

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم الاجتماع



الرقم التسلسلي: 2023/.....

رقم التسجيل:

الأمن الصناعي ودوره في الحد من حوادث العمل

"دراسة ميدانية بالمؤسسة الوطنية لصناعة الإسمنت لافراج بحمام الضلعة

بالمسيلة"

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم الاجتماع. تخصص: علم اجتماع

تنظيم وعمل

إعداد الطالبة: شيماء مرزوقي

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الصفة
أ.د. صيد حاتم	أستاذ التعليم العالي	رئيسا
د. جمال بن خالد	أستاذ التعليم العالي	مشرفا ومقررا
أ.د. جغلولي يوسف	أستاذ التعليم العالي	ممتحنا

السنة الجامعية: 2022/2021





كلمة شكر



"الحمد لله والشكر لله أولاً على منه وكرمه وتوفيقه لنا لإتمام هذا البحث ونسأله سبحانه السداد والتوفيق والقبول فيما بحثنا وفيما اجتهدنا وأن يجعله نورا بين يدينا يوم القيامة.

نتوجه بخالص شكرنا وتقديرنا وعظيم امتناننا إلى أستاذنا الفاضل القدير الدكتور "بن خالد جمال" لما قدمه لنا من توجيهات وإرشادات ونصائح ومعلومات قيمة، فدعاؤنا له بالخير والعافية وأن يحفظه الله ويرعاه ويديمه ذخرا للعلم والعلماء.

كما نتوجه بالشكر لأساتذتنا الذين رافقونا طيلة المشوار الدراسي، كما نتقدم بخالص الشكر والتقدير لكل من ساهم وقدم لنا يد العون والمساعدة من قريب أو بعيد.



رقم الصفحة	الموضوعات
	شكر وتقدير
	ملخص الدراسة
	فهرس المحتويات
أ	مقدمة
الفصل الأول : المقاربة المنهجية والنظرية لموضوع للدراسة	
4	1. الإشكالية
5	2. فرضيات الدراسة
5	3. أهمية الموضوع
6	4. أهداف الدراسة
6	5. تحديد المفاهيم
7	6. الدراسات السابقة
الفصل الثاني: الأمن الصناعي	
13	تمهيد
14	1- الأسس العامة للأمن الصناعي.
15	2-برنامج الامن الصناعي .
24	3 أهداف الأمن الصناعي
30	4- التدريب في مجال الامن الصناعي .
36	5- نظريات الامن الصناعي .

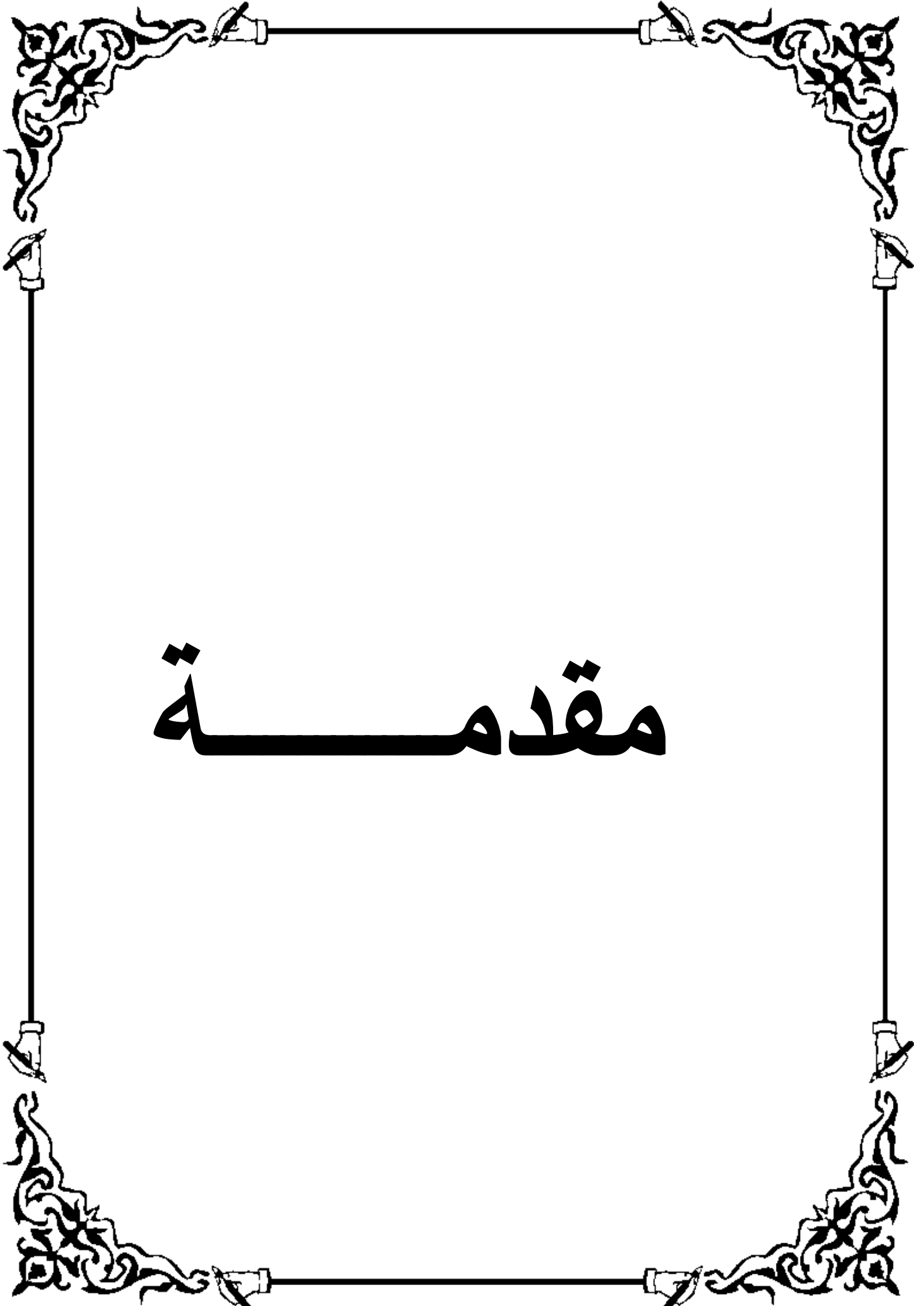
40	خلاصة الفصل
	الفصل الثالث: حوادث العمل
42	تمهيد
43	1- مفهوم حوادث العمل
44	2- أنواع حوادث العمل
46	3- أسباب حوادث العمل
52	4- الوسائل الميكانيكية لمنع الحوادث
53	5- تكاليف حوادث العمل
54	6- أهمية تحليل الحوادث والإصابات ومعرفة تأثيرها
55	7- النظريات المفسرة لحوادث العمل
59	خلاصة :
	الفصل الرابع : منهجية الدراسة والإجراءات الميدانية
61	تمهيد
62	1. التعريف بالمؤسسة
66	2. المنهج المستخدم
66	3. عينة البحث
67	4. أدوات جمع البيانات
68	5. الأساليب الإحصائية المستخدمة
69	خلاصة
	الفصل الخامس : منهجية الدراسة والإجراءات الميدانية
71	أولاً/ تحليل بيانات المحور الأول (البيانات الشخصية):
78	ثانياً/ تحليل أسئلة الاستبيان:

78	1- تحليل الفرضية الأولى: "للتدريب على الأمن الصناعي دور في الحد من حوادث العمل"
83	2- تحليل الفرضية الثانية: "لهندسة أماكن العمل دور في الحد من حوادث العمل"
89	الخاتمة
	قائمة المراجع
	الملاحق

الصفحة	فهرس الجداول
38	الجدول رقم (01) يوضح توزيع معدل الحوادث في المجالات الصناعية وفق النظريات
57	جدول (02) يوضح نسبة وقوع حوادث العمل
58	جدول رقم (03) يوضح توزيع معدل الحوادث في المجالات الصناعية وفق بعض النظريات
71	الجدول رقم (4) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس
72	الجدول رقم (5) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن
73	الجدول رقم (6) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الحالة الاجتماعية
74	الجدول رقم (7) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي
76	الجدول رقم (8) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الأقدمية
78	الجدول رقم (9) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على الاستفادة من دورات التكوينية في الأمان الصناعي
79	الجدول رقم (10) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على مساهمة المحاضرات و النشاطات الدورية في الوقاية من أخطار العمل :
79	الجدول رقم (11) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على إذا كانت المشاركة في التدريب تؤدي بالعمال إلى تعلم أساليب تدخلية سريعة
80	الجدول رقم (12) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على ما إذا كان نقص الخبرة المهنية يؤدي إلى الوقوع في إصابات العمل
81	الجدول رقم (13) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على ما إذا كانت القدرات الجسمانية لا تناسب العمل مما يؤدي إلى وقوع بعض الحوادث
82	الجدول رقم (14) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على إذا كان تدريب العامل على استخدام أدوات الوقاية و الحماية من مخاطر الصناعة يؤدي إلى الشعور بالأمان في العمل
83	الجدول رقم (15) يوضح نتيجة الفرضية الأولى
84	الجدول رقم (16) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على توفر تعليمات الأمان الصناعي التي تسمح بتفادي حوادث العمل
85	الجدول رقم (17) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على تناسب درجة الحرارة مع طبيعة العمل و مقدار الجهد المبذول
85	الجدول رقم (18) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على تناسب معدات الوقاية الشخصية مع جسم العامل (مريحة و سهلة)

86	الجدول رقم (19) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على توفير المؤسسة للخدمات و الملصقات التي تشير إلى مخاطر العمل
87	الجدول رقم (20) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على عمل المؤسسة على تطوير اللوائح و أنظمة الأمن الصناعي
89	الجدول رقم (21) يوضح نتيجة الفرضية الثانية

الصفحة	فهرس الأشكال
64	الشكل رقم 01 : الهيكل التنظيمي لمؤسسة
72	الشكل رقم (2) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس
73	الشكل رقم (3) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن
74	الشكل رقم (4) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير الحالة الاجتماعية
75	الشكل رقم (5) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي
77	الشكل رقم (6) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير الأقدمية



مقدمة

لقد كان للنمو الاقتصادي السريع والتطور التكنولوجي، وبروز ظاهرة العولمة آثارا واضحة المعالم على كل قطاعات الحياة، وخصوصا القطاع الصناعي الذي تجسدت فيه تلك الآثار في بروز مؤسسات صناعية عملاقة بتكنولوجي بالغة الحداثة ولدقة وتعقيد هذه التكنولوجيا وتشابك المسؤوليات والواجبات وتعقد طرق التسيير، كما أسفرت تلك الآثار إلى ظهور مهن جديدة لم تكن معروفة سلفا ودخل الإنسان في عالم لم يألّفه سابقا عالم مليء بالتكنولوجيا والاكتشافات والموارد التي يجد العامل نفسه في احتكاك دائم ومستمر معها أثناء مزاولته عمله.

وبازدياد حدة المنافسة بينها أصبح الهدف الرئيسي لأصحاب المؤسسات الصناعية، هو البحث عن البقاء والاستمرار وبسط السيطرة فكان الاستثمار في رأس المال البشري المؤهل والمدرّب والكفؤ باعتباره محور العملية الإنتاجية، فازداد الضغط والتوجه نحو العنصر البشري وذلك بتحريكه بكل الوسائل المادية والمعنوية رغبة في أداء أفضل وإنتاج أوفر و ربح أسرع، وبالرغم من الانتصارات والنجاحات التي حققتها هذه المؤسسات في ازدهار وتطور ورفاهية بلدانها، إلا أن هذه المؤسسات لم تسلم من مشكلات جمة صاحبته في تحقيق أهدافها المسطرة كانت في مقدمتها ظاهرة حوادث العمل. والتي من دون شك قد كلفتها خسائر للمؤسسات والعمال على حد سواء لذلك اعتمدت المؤسسات على سياسات عديدة عملت على الحد من هذه المشكلة وذلك بتوفير الأمن الصناعي من خلال وسائل الوقاية والحماية من أخطار وحوادث العمل.

و من هنا زاد إهتمام الباحثين في مجال الأمن الصناعي ، وأرباب العمل بالسلامة المهنية لأنها المفتاح الحقيقي للنجاح و التطور السريع لمختلف جوانب العمل الناتج عن التقدم التكنولوجي والصناعات الحديثة ، وسنت القوانين والتشريعات وهذا من أجل حماية العنصر البشري من المخاطر المحدقة به ، ومن أجل تمكين المؤسسات من تحقيق أهدافها لابد من توفير بيئة عمل آمنة من مخاطر الصناعات المختلفة ورفع مستوى كفاءة الأفراد ووسائل الوقاية التي ستؤدي الى الحد من الإصابات وحماية العاملين من الحوادث ومن ثم خفض عدد ساعات العمل المفقودة نتيجة الغياب بسبب الإصابة ، وكذلك الحد من تكاليف العلاج والتأهيل وتعطل الإنتاج وتوقف العمال الى أن يتم إصلاح التلف بالآلات والأجهزة وإحلال عامل آخر محل العامل المصاب يستغرق فترة زمنية تؤثر على الإنتاج وبهذا تتم الوقاية من الحوادث .

وفي هذا الإطار تأتي الدراسة الحالية باعتبارها محاولة بحثية لمعرفة درجة مساهمة الأمن الصناعي في الحد من حوادث العمل في مصنع الإسمنت بحمام الضلعة بالمسيلة، حيث تناولنا هذا الموضوع من خلال خطة شملت 05 خمسة فصول مقسمة إلى قسمين نظري وميداني.

فالفصل الأول عولج فيه موضوع الدراسة، والفصل الثاني تناولنا فيه الأمن الصناعي، بينما الفصل الثالث الذي تناول حوادث العمل أما الجانب الميداني فقد احتوى على الفصل الرابع الذي تطرقنا فيه إلى الإجراءات المنهجية، أما الفصل الخامس فقد عولج فيه البيانات المتحصل عليها ومناقشة النتائج على ضوء الفرضيات.

الفصل الأول: المقاربة المنهجية والنظرية لموضوع للدراسة

1. الإشكالية
2. فرضيات الدراسة
3. أهمية الموضوع
4. أهداف الدراسة
5. تحديد المفاهيم
6. الدراسات السابقة



1. الإشكالية:

ارتبط مفهوم الأمن الصناعي بظهور الثورة الصناعية وكان من أهم المتغيرات التي صاحبتهما هو إحلال الآلة محل العامل، ومع وجود الآلات ظهرت بعض الصعوبات التي تخص الإنتاج من جوانب عدة ومشاكل تخص العاملين أنفسهم، وكانت هذه الصعوبات قد شكلت حافزا لإيجاد حلول تقاديا لأي ضياع في الإنتاج أو نقصانه.

لقد كان للتطور الصناعي آثاره على الأمن والسلامة والبيئة بحيث اعتبرت الصناعة النشاط الأكثر خطرا على الإنسان وخسائرها البشرية تفوق بدرجة كبيرة خسائر ما تخلفه الحروب فلقد أشار مكتب العمل الدولي في تقديره عن الحوادث الصناعية في الفترة من 1935-1945 أن عدد ضحايا الحوادث الصناعية تفوق عدد ضحايا الحرب العالمية نفسها، (حمدان، 1995، ص11) وزيادة على ذلك انتشرت الأمراض والحوادث والكوارث المهنية فأصبح من المستحيل تجاهلها وأمثلة على ذلك: (انفجار المفاعل النووي السوفياتي عام 1980، وكذلك حادثة تسرب الغاز السام بمصنع بوبال بالهند عام 1984). (أبو شامة، 1999، ص07)

فالحوادث الصناعية المتكررة أكدت على أن الخلل يكمن في تصميم مواقع العمل، لهذا كان من الضرورة إعادة تصميم مواقع العمل من حيث العمال وأدوات الإنتاج وظروف العمل والاهتمام بحماية العمال وأدوات الإنتاج داخليا وخارجيا بحماية البيئة الخارجية والعنصر البشري بحيث كان لابد الاهتمام بالأمن الصناعي كاختصاص يهتم بالكشف عن أفضل الظروف الإنسانية للعمل وحل المشكلات الصناعية، أن هذا الأخير لم يتكامل مفهومه إلا خلال معالجة مشتتة لموضوعاته عبر العديد من الأجهزة دون وجود تنظيم متكامل يجمع شتات هذه الاهتمامات والتي تتخذ من العامل محور العملية الإنتاجية دون توفير حماية متكاملة له، لكن بعد ما ظهرت جهود علمية وتقنية بذلت لتطوير وسائل وأساليبه فإن العامل نال هو الآخر حظه من درجات النمو والتطور الصناعي فيها للحد من الآثار الجانبية للتصنيع والاستخراج، حيث كان من الضروري تبني الاحتياطات الوقائية والمتمثلة في الأمن الصناعي الذي يعني بتوفير ظروف العمل الآمنة والصحية، والمراحل المختلفة التي تمر بها العملية الإنتاجية منذ البدء في التفكير في اختيار موقع المؤسسة إلى آخر مرحلة من مراحل الإنتاج، وتوفير التدابير والقوانين واللوائح الداخلية والخارجية لكل من عناصر الإنتاج، وفي مقدمتها العنصر البشري لزيادة فعاليتهم، وذلك بالعمل على تقليل المشاعر السلبية نحو أعمالهم،



كانعدام الثقة، عدم الاستقرار، التغيب، الضغط والقلق، إضافة إلى وقايتهم من الحوادث، إذ يعتبر العامل أحد أهم مكونات المؤسسة، وتبذل هذه الأخيرة كل ما في وسعها لاستقطاب العمال وتدريبهم قصد الاستثمار فيهم، كما أنها تعمل كل ما في وسعها للحفاظ على صحتهم وسلامتهم من الأخطار التي تواجههم أثناء مزاولتهم لأعمالهم، وما يؤدي بهم في أغلب الأحيان إلى التمارض والتأخر والتغيب بأعذار أو بدون أعذار، وذلك للمحافظة على أرواحهم.

والجزائر كباقي الدول النامية دخلت مرحلة التصنيع، فالمؤسسة الاقتصادية أمام تحد استراتيجي يتمثل في تلبية احتياجات السوق المتزايدة، مع الاهتمام بتبني تكنولوجيا آمنة، وذلك للحد من مشكلة حوادث العمل، وهذا ما يتطلب ويستلزم الاهتمام أكثر ببرنامج الأمن الصناعي للحد من ظاهرة حوادث العمل التي تؤدي إلى تغيب العمال الذي يستعملونه كميكانيزم دفاعي للحفاظ على أرواحهم، من هنا وعلى ضوء ما سبق عرضه تتجلى معالم إشكالية البحث في التساؤل التالي:

- هل للأمن الصناعي دور في الحد من حوادث العمل في المؤسسة الصناعية؟
وتتفرع عنه التساؤلات التالية:

- هل يساهم التدريب على الأمن الصناعي في الحد من حوادث العمل؟
- هل تساهم هندسة أماكن العمل في الحد من حوادث العمل؟

2. فرضيات الدراسة:

1-2 الفرضية العامة:

- للأمن الصناعي دور في الحد من حوادث العمل في المؤسسة الصناعية.

2-2 الفرضية العامة:

- يساهم التدريب على الأمن الصناعي في الحد من حوادث العمل.
- تساهم هندسة أماكن العمل في الحد من حوادث العمل.

3. أهمية الموضوع:

- المساهمة في تشخيص الواقع الفعلي للأمن الصناعي داخل المؤسسة الصناعية الجزائرية.
- مكانة العنصر البشري داخل المؤسسات الصناعية والقناعة بأنه مورد استراتيجي نستثمر عن طريقه.
- أهمية التدريب للعامل في مجال الأمن الصناعي في التقليل من حوادث العمل.
- أهمية هندسة أماكن العمل في الحد من حوادث العمل.



- دور الأمن الصناعي داخل المؤسسات الصناعية والعمل أكثر للحد من حوادث العمل
4. أهداف الدراسة:

❖ التحقق من فعالية تطبيق نظام الأمن الصناعي للمؤسسة بتقييم انعكاساته وآثاره على أدائها ومكتسباتها.

❖ التقدم ببعض التوصيات والمقترحات لتفعيل أهمية الاعتناء بالأمن الصناعي.

❖ معرفة مدى تأثير الاهتمام بهندسة العمل في التقليل من حوادث العمل.

❖ معرفة مدى مساهمة التدريب في مجال الأمن الصناعي في الحد من حوادث العمل.

5. تحديد المفاهيم:

أولاً/ تحديد مفهوم الأمن الصناعي:

أ- لغة: تعريف الأمن

الأمن مضادة الخوف والفرع، فهو يعني الطمأنينة والاطمئنان إلى عدم توقع المكروه، وربط الإسلام الأمن بالإيمان، ولذلك دعا الله عز وجل عباده إلى الإيمان به ليتحقق لهم الأمن والأمان. (عمارة، 2009، ص09)

ولعل أدق مفهوم للأمن هو ما ورد في القرآن الكريم قوله سبحانه وتعالى "فليعبدوا رب هذا البيت (3) الذي أطعمهم من جوع وآمنهم من خوف (4)" (سورة قريش، الآية: 03-04) ومنه نستنتج أن الأمن في القرآن الكريم هو ضد الخوف.

وعرف إبراهيم مكذور الأمن بأنه: "هو شعور الفرد بالهدوء والطمأنينة وهو ضروري للحياة، ومن أهم أسبابه هو اطمئنان المرء نفسه وماله وثقته وحقوقه وإحساسه بالعطف والمودة ممن يحيطون به". (مذكور، 1975، ص66)

ب- اصطلاحاً:

عرف الأمن الصناعي على أنه "توفير ما يلزم من الشروط والمواصفات والإجراءات التنظيمية في بيئة العمل، لجعلها مأمونة وصحية، بمعنى أنه لا تقع فيها حوادث، ولا تنشأ عنها أمراض مهنية، أي أنها تكفل مقومات الإنتاج المادية والبشرية (عبد السميع علي، 1973، ص07)

ويعرف أيضاً على أنه: "وسيلة اقتصادية هامة وهدف من الأهداف الاجتماعية، التي ترمي إلى حماية الإنسان في الصناعة من الكوارث المختلفة التي تنجم إصابات وأمراض المهنة.



ويعرف يوسف حجيم الطائي وآخرون، بأنه: عبارة عن توفير أمانة خالية من العوامل التي تؤدي الى أسباب الخطر الذي يتعرض له الأفراد العاملين في المنظمات.(الطائي وآخرون، 2006، ص454)

ج- التعريف الاجرائي:

بناء على ما تقدم من عرض التعاريف الاصطلاحية حاولنا تبني التعريف الآتي:
الأمن الصناعي هو مجموعة الإجراءات التنظيمية، والتدابير الوقائية، وكذا مجموعة الوسائل التي تتخذها إدارة المؤسسة بمشاركة العاملين فيها، وذلك بغية توفير ظروف بيئة عمل آمنة تضمن الصحة والسلامة وتجنب وقوع الحوادث للعمال.

ثانيا/ تحديد مفهوم حوادث العمل:

الحادث هو حدث غير متوقع حدوثه إما ان يصيب شخصا أو يسبب تلف الآلات والمواد أو يكون سبب في تعطيل العمل وتوقف الإنتاج .(عبد الرحمان ،2009،ص205)

6. الدراسات السابقة:

❖ الدراسة الأولى: دراسة شراف براهيم حول فعالية نظام الأمن الصناعي للوقاية من الحوادث المهنية- دراسة حالة بمديرية الصيانة التابعة لمجمع سوناطراك بالأغواط DML- مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير تخصص إدارة الأعمال، جامعة عمار ثليجي بالأغواط، الجزائر، السنة الجامعية 2003-2004.

وانطلق الباحث من إشكالية مفادها ما هو واقع نظام السلامة في المؤسسة الصناعية، وما هي المؤشرات الأساسية لقياس فعاليته في مجال الوقاية من مخاطر المهنية، ثم ما هي سبل وآليات تحسين هذا النظام؟

وتفرع من هذا التساؤل مجموعة من التساؤلات الفرعية هي:

- ما هي المؤشرات الأساسية لقياس الحادث؟
- هل للظروف السيكولوجية للعامل تأثير على استهدافه للحادث؟
- هل تعتبر ضغوط العمل من الأسباب المباشرة لوقوع الحادث؟
- ما هي تكاليف الحوادث المرتبطة بصيانة المورد البشري؟
- ما هي جوانب التسيير المالي للأمن الصناعي؟



- ما هي الإجراءات الأساسية للأمن والوقاية من مخاطر العمل؟
- ما هو مقدار مساهمة مختلف أعضاء وأطراف المؤسسة في إرساء قواعد السلامة المهنية؟
- ما هي الدعائم الأساسية لبرنامج الأمن الصناعي؟ ما هي نسبة أهمية كل دعامة؟
- واعتمد الباحث على المنهج الوصفي وذلك نظرا لطبيعة البحث، والظاهرة الواقعة تحت الدراسة قيد الدراسة.
- واعتمد الباحث في عملية التحليل على بعض الأدوات والأساليب الإحصائية نذكر منها، الرسم البياني والنسب المئوية والمتوسط الحسابي ومعامل الارتباط ومعدل تكرار الحوادث ومعدل شدة الإصابة.
- واعتمد أيضا على تحليل محتوى للتقارير الخاصة بمديرية الصيانة التابعة لمجمع سوناطراك.
- وتوصلت الدراسة إلى جملة النتائج أهمها:
- تقع حوادث العمل وفق التفاعل الحاصل بين العوامل المادية والبشرية إلا أن الإحصائيات العامة أثبتت أن نسبة 88% من الحوادث التي تقع في القطاع الصناعي مردها الخطأ الإنساني.
- بسبب الحوادث المهنية تتعرض وسائل الإنتاج المادية والبشرية للضرر وبالتالي تتحمل المؤسسة جملة من التكاليف المباشرة وغير المباشرة الأمر الذي يؤثر سلبا على حجم تكليف الإنتاج.
- إن اعتبار العناصر البشرية بالمنظمة كمورد يفوق في أهميته بقية الموارد الأخرى سيؤدي حتما إلى الاهتمام بالاستثمار من حيث التدريب والأمن.
- الإنفاق على الموارد البشرية فيما يخص التدريب والأمن والصحة يعتبر استثمار بشري له عوائده.
- يسجل ضعف في تدريب الموارد البشرية في المديرية بالنسبة لأعوان التنفيذ وبدرجة أقل بالنسبة لأعوان التحكم والتركيز على الإطارات الجامعية والمسؤولين بالإضافة إلى التركيز على التدريب القصير المدى لأنه أقل تكلفة.
- من أهم أسباب وقوع الإصابات المهنية في المديرية هو غياب الوعي الوقائي في أوساط العمال ولذلك اتجهت مصلحة الأمن مؤخرا إلى الاهتمام بتطبيق برامج تحسيسية حول قواعد السلامة بالعمل.
- تعتبر عملية التدريب مكلفة خاصة من جانب التدريب في الخارج لذا انتهجت المديرية سياسة تدريب جديدة أقل تكلفة متمثلة في جلب المدربين الأجانب للتمكن من تدريب أكبر عدد ممكن وبأقل التكاليف.
- انتهجت المديرية مؤخرا اتجاه جديد في الأمن الصناعي يقضي التوليف والربط بين صحة العامل مهنيا والمحافظة على البيئة.



تقييم الدراسة السابقة:

ركزت هذه الدراسة فقط على فعالية نظام الأمن الصناعي للوقاية من الحوادث المهنية حيث ركزت على الجانب الإداري للأمن الصناعي حيث قام الباحث بدراسة حالة للمؤسسة الصناعية والمتمثلة في سوناطراك حيث قام الباحث بتحليل محتوى لتقارير حوادث العمل الخاصة بسوناطراك وكان مجتمع البحث هو مؤسسة سوناطراك.

❖ الدراسة الثانية: دراسة دوباخ قويدر حول مدى مساهمة الأمن الصناعي في الوقاية من إصابات

حوادث العمل والأمراض المهنية، دراسة ميدانية بمؤسسة صناعة الكوابل ENICAB بسكرة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس تخصص السوك التنظيمي وتسيير الموارد البشرية جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2009/2008.

وإشكالية البحث تمحورت حول. هل يستفيد العمال من الأمن الصناعي لوقايتهم من إصابات العمل والأمراض المهنية؟

وتفرعت عن التساؤل الرئيسي التساؤلات التالية:

- هل يستفيد العمال من خلال مشاركتهم في التدريب الخاص بمجال الأمن الصناعي لوقايتهم من حوادث العمل؟
- هل يستفيد العمال من خلال مشاركتهم في التدريب الخاص بمجال الأمن الصناعي لوقايتهم من إصابات الأمراض المهنية؟
- هل يستفيد العمال من محتويات التوعية الوقائية التي توفرها المؤسسة لوقايتهم من إصابات العمل؟
- هل يستفيد العمال من محتويات أساليب التوعية الوقائية التي توفرها المؤسسة لوقايتهم من إصابات الأمراض المهنية.

واعتمد الباحث في دراسته على المنهج الوصفي لأنه المناسب لهذه الدراسة واعتمد كذلك على مجموعة من الأدوات وهي: الملاحظة والمقابلة والاستبيان كأداة رئيسية.

كما اعتمد الباحث على العينة العشوائية البسيطة حيث تم إحضار قائمة بأسماء جميع العمال الخاضعين للتدريب في مجال الأمن الصناعي والذين يمثلون المجتمع الأصلي للدراسة، وكان عددهم



380 عامل، وأخذ الباحث 10% من مجتمع البحث الأصلي وتمثل العينة 38 عاملا موزعين على المصالح التالية: مصلحة العزل ومصحة القلد والظفر، مصلحة التجميع والتغليف. وأهم النتائج المتوصل إليها هي:

- استفادة معظم العمال من التدريب في مجال الأمن الصناعي وأن مواضيع التدريب ذات علاقة جد وثيقة بين مواضيع التدريب التي يتلقونها وبين حوادث العمل حيث أصبحت أخطاء العمل تقريبا نادرة.
- أتاح التدريب الخاص بمجال الأمن الصناعي فرصة معرفة والتعرف عن الأمراض المهنية ومشاركتهم في التدريب حسنت من أدائهم .
- معظم العمال استفادوا من أساليب التوعية وأكدوا على أهمية الاعتماد على أساليب التوعية للحفاظ على السلامة والصحة من إصابات حوادث العمل.
- انتفاع كل المبحوثين من أساليب التوعية الوقائية البسيطة بشكل أكبر من المحتويات المعقدة.
- كما توصل الباحث إلى أن العمال يستفيدون من إجراءات الأمن الصناعي لوقايتهم من إصابات العمل.

تقييم الدراسة: الباحث ركز على دور التدريب والتوعية وقائية في التقليل من إصابات حوادث العمل والإصابات بالأمراض المهنية، ولم يركز على امتثال العمال لبرنامج الأمن الصناعي ودورهم في التقليل من نسبة التعرض للأمراض المهنية بالالتزام الفعلي بأساليب التوعية الوقائية الخاصة بالعمال. ولا يمكن القول بأن العمال يستفيدون بصفة كلية من التدريب الخاص بالأمن الصناعي، لأن العينة لم تكن تمثيلية، كما اعتمد الباحث على عينة صغيرة جدا تمثل 38 عامل، من أصل 380 عامل من المجتمع الكلي. وهذه العينة لا تستطيع أن تقدم التمثيل الكافي للاستنتاجات، كما أن عنوان الدراسة لا يتطابق مع التساؤل الرئيسي للإشكالية.



❖ **الدراسة الثالثة:** دراسة موسى نرذاري حول مساهمة برامج السلامة المهنية في الحد من حوادث العمل ، دراسة ميدانية على عينة من عمال مديرية توزيع الكهرباء و الغاز لولاية الأغواط ، مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس العمل و التنظيم خصص: الهندسة البشرية وتصميم العمل، جامعة وهران، 2015/2016.

هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن أهمية التكوين في مجال السلامة المهنية و أساليب التوعية و الوقاية في الحد من حوادث العمل ، لدى عمال مديرية توزيع الكهرباء و الغاز بالأغواط ، إضافة الى التعرف على مستوى هذين المتغيرين لديهم وهل هناك فروق ذات دلالة إحصائية لدى عينة الدراسة تعزي الى المؤهل الدراسي، السن ، الأقدمية في العمل الحالي .

ومن أجل تحقيق ذلك قمنا بدراسة ميدانية على عينة قدرها (66) عاملا من عمال مديرية التوزيع سونلغاز بولاية الأغواط دون الفروع الأخرى مستخدمين فيها المنهج الوصفي والاستبيان كأداة قياس المتغيرات .

وتم تحليل النتائج الدراسة في شقها الارتباطي بواسطة معامل الارتباط ألفاكرونباخ وفي شقها الفارقي بواسطة تحليل التباين الأحادي وجاءت نتائج الدراسة على النحو التالي :

- 1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكوين أفراد العينة في مجال السلامة تعزي لمتغيرات خصائص أفراد عينة الدراسة (المؤهل الدراسي، السن، الأقدمية في العمل الحالي) .
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أساليب التوعية تعزي لمتغير (المؤهل الدراسي) بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أساليب التوعية والوقاية تعزي لمتغيرات (السن ، الأقدمية في العمل الحالي) .

ومن خلال مناقشة النتائج السالفة الذكر تبين أن عامل المؤهل الدراسي و السن و الأقدمية في العمل الحالي ، ليس لها تأثير على التكوين في مجال السلامة المهنية ، و كذلك عامل السن و الأقدمية في العمل الحالي ليس له تأثير على أساليب التوعية والوقاية ، بينما عامل المؤهل الدراسي فله تأثير على أساليب التوعية والوقاية .

الفصل الثاني: الأمن الصناعي

تمهيد

- 1- الأسس العامة للأمن الصناعي.
- 2- برنامج الامن الصناعي .
- 3 أهداف الأمن الصناعي
- 4- التدريب في مجال الامن الصناعي .
- 5- نظريات الامن الصناعي .

خلاصة الفصل



تمهيد:

يعتبر موضوع الأمن الصناعي أحد الجوانب الهامة في قضية التشغيل الأمثل للمصانع والمؤسسات القائمة ، وهو يعتبر موضوع الساعة في الوقت الحاضر ، فتعتبر الإنسان العنصر الرئيسي في عملية الإنتاج وتحقيق الغاية التي من أجلها تنشأ المصانع وتقام المشاريع والمؤسسات ، وهو بحاجة أيضا إلى الحماية من حوادث العمل والإصابات المختلفة التي تسبب في العاهات ، وهذا ما تحرص على تحقيقه إجراءات الأمن الصناعي لمالها من أهمية قصوى في حياة المؤسسة وإنتاجيتها ومكانتها الاقتصادية ، أي أن الهدف في النهاية يتجلى في تحقيق سلامة العامل المهنية كي يبقى عنصرا فعالا قادرا مجددا ومبدعا لذا فإن المعنيين بالأمر مطالبون بالقيام بتحديد أماكن الخطورة في أماكن العمل للتحكم في حوادث العمل ، وهذا لتفادي ضياع حجم كبير من ساعات العمل وهذا ما يدعوا إلى ضرورة تجسيد مبادئ وأسس حماية العمال ووقايتها في مواقع العمل .

لذلك لجأنا في هذا الفصل إلى معالجة الأمن الصناعي من حيث النظريات التي أثارت هذا الموضوع ، وأيضا الأسس العامة لبرامج الأمن الصناعي ثم الأهداف وكذلك عملية التدريب التي تشكل عصب الأمن الصناعي.



1- الأسس العامة للأمن الصناعي.

إن من اهتمامات الأمن الصناعي في المؤسسة هو الحرص على تقديم الحماية والوقاية لكافة عناصر العملية الإنتاجية من المخاطر بمختلف أنواعها ، ولهذا تسعى إلى توفير طرق ووسائل عصرية مميزة تتكامل مع طبيعة العملية الصناعية في المؤسسة ، ويأتي الاختلاف في طريقة وأسلوب تحقيق السيطرة والوقاية الأمنية ، ولكي تعمل منظومة الأمن الصناعي على الوجه الأكمل ، ينبغي أن يعتمد برنامج الأمن الصناعي في تطبيقه على عنصرين أساسيين وهما: وسائل الحماية ، ووسائل الحماية التنظيمية ، ففي الماضي كان التصميم وبناء أي مؤسسة لا يولي أهمية لإدخال المواصفات الأمنية ضمن المخطط الهندسي ، أما الآن لا بد من مراعاة التصميم وإدخال المواصفات الأمنية ، وبشكل عام فإن برنامج الأمن الصناعي في المؤسسات يعتمد في تحقيق وسائل الحماية والسيطرة على أسلوبين هما:

1-1 السيطرة والحماية الداخلية .

تتطلب هذه العملية بعض الإجراءات لفرض السيطرة والحماية داخل أماكن العمل وتتمثل هذه الإجراءات فيما يلي :

- التحكم في المفاتيح والأقفال وذلك لمنع الدخول للمباني أو الخزانات التي تحتوي على أشياء ذات أهمية استعمال ما بداخلها إلا لمن يملك الحق في ذلك .
- اتباع نظام البطاقات الشخصية للتعريف بشخصية كل من بداخل المؤسسة لتحقيق السيطرة الداخلية للمؤسسة. (غربي وآخرون، 2002، ص134)
- علامات تحديد الاتجاه والمسارات ، وضع الاشارات التحذيرية ، وذلك للتحكم في سير المرور الداخلي والتحذير من الأماكن الخطرة .
- حماية الوثائق والمعلومات بإتباع الإجراءات للحد من التلف أو الضياع أو السرقة باستخدام الكمبيوتر .
- وضع سجل بأسماء العاملين وشروط التوظيف ، يضم كافة المعلومات عن العاملين ، بالمؤسسة التي يمكن الرجوع اليه عند اللزوم.(غربي وآخرون، 2002، ص134)

السيطرة والحماية الداخلية للأمن الصناعي هي مجموعة من الآليات تتبع من اجل فرض السيطرة وتوفير الحماية للعاملين في المؤسسة و المتمثلة في منع دخول الغرباء للمؤسسة وذلك بإتباع البطاقات



الشخصية أو البصمة الإلكترونية وذلك بهدف دخول الأشخاص المعنيين فقط ، وترتيب المسارات في مكان العمل ووضع كل الإجراءات الوقائية كوضع إشارات تحذيرية في أماكن الخطر ، إضافة إلى حماية الأرشيف الخاص بالمؤسسة وذلك بعصرنته وإتباع الأرشيف الإلكتروني.

1-2 السيطرة والحماية الخارجية .

تتطلب هذه العملية الالتزام بالإجراءات الوقائية وذلك لغرض السيطرة والحماية الخارجية لأماكن العمل وتتضمن هذه الإجراءات فيما يلي :

- 1- تركيب الموانع الإنشائية: وهي بمثابة أسوار أمنية ، وتركيب كاميرات المراقبة التلفزيونية ، كل هذه الموانع تساعد على تأخير وكشف كل من يحاول الدخول بطريقة غير مشروعة .
- 2- تسيير دوريات داخل محيط المؤسسة وتجهيزها بوسائل الإتصال الحديثة .
- 3- انشاء غرفة عمليات لتقوم بالإشراف على كافة عمليات الأمن داخل المؤسسة وتقوم بالتنسيق مع كافة القطاعات الأمنية وخدمات الطوارئ والإسعاف كلما استدعت الضرورة لذلك.(غربي وآخرون، 2002، ص134)

يسهر الامن الصناعي على توفير السيطرة والحماية الخارجية للمؤسسة من خلال تركيب كاميرات المراقبة الخارجية وذلك لحماية المؤسسة من كل سرقة ، وتوفير عناصر الأمن الداخلي وتزويدهم بوسائل اتصال حديثة حيث يسهر عمال الأمن بالمؤسسة على توفير الأمن والحماية للمؤسسة على سواء ، وانشاء غرفة عمليات لعمال الأمن الداخلي لتشرف هذه الاخيرة على جميع عمليات الامنية ، وتنسق بين العمليات الامنية الداخلية والخارجية .

2-برنامج الامن الصناعي .

إن أي برنامج صناعي لابد أن يتضمن العناصر التالية :

1-2 الدعم من قبل الإدارة العليا :

لكي يكون برنامج الامن الصناعي فاعلا، لابد أن يدعم ويقدم له العون من قبل الإدارة العليا ، حيث أن البرنامج الذي لا تقتنع به الإدارة ، ولا تقدم له الدعم اللازم غالبا ما يكون غير فاعل ، وبالتالي يؤدي إلى استمرارية حوادث العمل وزيادته بدلا من نقصانها(سهيلة عباس، 1999، ص353) .



- ويتمثل الدعم المقدم من قبل الإدارة في الجوانب التالية:

أ/ تحديد مسؤولية الأمن الصناعي :

وذلك من خلال ضرورة تحديد شخص مسؤول عن الامن الصناعي ، ووقاية الافراد العاملة بغض النظر عن كون المنظمة صغيرة أو كبيرة الحجم ، ففي المنظمة الصغيرة من الممكن إضافة هذه المهمة لشخص إداري إضافة إلى مهامه الإدارية ، أما في المنظمات الكبيرة الحجم فهي من الممكن إعطاء صلاحيات الصيانة والأمن الصناعي إلى مهندس الامن الصناعي ، إعطاء أو تعيين مدير كمستشار للأمن الصناعي ، وكانت علاقة مدير الأمن الصناعي بالأفراد العاملين وفي كافة جوانب الوحدات والأقسام الإدارية علاقة وظيفية ، حيث بإمكانه اصدار الاوامر فيما يتعلق بمتطلبات الامن الصناعي.(الطائي وآخرون، 2006، ص455)

ب/ لجان الأمن الصناعي :

تعتبر لجان الأمن الصناعي الهيكل الرئيسي المسؤول عن تنظيم الامن الصناعي على مستوى المؤسسة الصناعية ، وتتكون لجنة الامن الصناعي من عدة اعضاء نذكرهم كما يلي :

- الإداري الفني .
- المشرف العام .
- الأخصائي النفسي.
- مهندس الامن .
- طبيب العمل .
- الأخصائي الاجتماعي .

بالإضافة إلى مشاركة عدد من العمال .

ومن بين وظائف هذه اللجنة نذكر ما يلي :

- القيام بحملات توعية لوقاية العمال ، باستعمال الإعلانات لتحديد الاخطار التي يمكن أن تصادف العمال .
- الاعتناء بتوزيع أوقات العمل وأوقات الراحة.



- تحليل الحوادث وظروف وقوعها وتصنيفها من حيث النوع ، والاسباب ، وتحديد صفات العامل ، ومميزاته العقلية والجسدية ، وتحليل المواقف والظروف المادية والاجتماعية التي أدت إلى وقوعها ، والتنسيق بين صفات العامل والعناصر المكونة للموقف.(حمدي، 2008، ص66)

وقد تكلف هذه اللجان بالإشراف على الخدمات الطبية والصحية بالمصنع ، وتقوم بالفحص الدوري الموصول بالآلات والمعدات والأجهزة للتأكد من سلامتها ، ونشر الوعي الوقائي بين العمال عن طريق الإعلانات والأحاديث وغيرها لتبصير العمال بمخاطر العمل ، وتتبع مدى تنفيذ اللوائح والتشريعات الخاصة بالأمن الصناعي ، وتقوم لجان الامن الصناعي برفع جميع مآثره من اقتراحات ووصايا لازمة لمنع الحوادث إلى الإدارة. (المشعان، 1994، ص172)

ج/ العمال وبرنامج الامن الصناعي:

لقد جمعت أدلة كثيرة في السنوات الأخيرة تؤكد أهمية اشتراك العمال وحمائتهم في اثاره واهتمام وتشجيعهم في تنفيذ الأمور التي قصد بها حمايتهم ورعايتهم وتشجيعهم في تنفيذ الأمور التي يقصد بها في الاشتراك والمساهمة في تحديد متطلبات الامن الصناعي لوظائفهم ، فإنهم سوف يضعون بأنفسهم القواعد ، وسوف يقبلونه ويحترمونها وينفذونها لأنها نابعة منهم.

ولقد طبق المنهج على عمال صناعة الصلب بإحدى المصانع ، دربوا ، على ارتداء الأحذية الواقية ، ولقد تم اختيار بعض العمال الذين كانوا يتمتعون بمكانة عالية بين زملاءهم ، والذين كانوا يتمتعون بحبهم ، ولقد عرض عليهم كثير من البيانات التي توضح حدوث نسبة كبيرة من الإصابات في أقدام العمال ، وطلب منهم أن يقدموا الاقتراحات أو التوصيات التي تحمي العمال من مثل هذه الاصابات ، ولقد ناقش معظم المشرفون مشكلة الأمن الصناعي من زواياه المتعددة ، وتم اقتراح استعمال الأحذية الواقية ، كما تقرر استخدام أنواع مختلفة من الأحذية على سبيل التجريب ، ولم يتدخل مهندس الامن الصناعي ولم يضع أي اقتراحات بينما ترك ذلك للعمال أنفسهم ، وكان دوره قاصرا على اثاره المناقشة ومساعدة العمال على الوصول لقرارات محددة يتناقشون بأرائهم مع آراء زملاءهم ، وفي النهاية قررت مجموعة أن يرتدي العمال نوعا من الأحذية الواقية طوال وقت العمل ، والنتيجة أن تقبل العمال التوصيات بحماسة زائدة ، وهنا التساؤل لماذا نجح هذا المنهج ؟

إن السبب واضح لان هذا القرار كان صادرا مباشرة من اناس سيتأثرون ويهتمون أكثر عندما تتاح لهم فرصة المساهمة في تحديد ما ينقصهم ، وعلى العكس مما هو شائع فإن كثير من الناس



يجبون تحمل المسؤولية ، وإن الشخص يشعر بالسعادة عندما يجد الناس يحترمون قرار من صنعه أو من وضعه.(العيسوي، 1978، ص 124-125)

من خلال ما سبق التطرق اليه نجد أن نجاح أي برنامج للأمن الصناعي مرهون بالدعم من قبل الإدارة العليا ويتمثل هذا الدعم ، وإن تقتنع به وتؤديه حتى يؤدي الى التقليل من حوادث العمل ، ويتمثل هذا الدعم المقدم من طرف الإدارة في ضرورة تحديد مسؤول عن الأمن الصناعي بالمؤسسة يمكن أن تكون هذه المهمة موكلة لشخص إداري كانت المؤسسة صغيرة ، وإذا كانت المؤسسة كبيرة اعطاء صلاحيات الأمن الصناعي الى مهندس الامن الصناعي أو تعيين مدير الأمن الصناعي يشرف هذا الاخير على لجان الامن الصناعي وتتكون هذه اللجان من عدة أعضاء من بينهم المشرف العام ، الأخصائي النفسي ، مهندس الامن الصناعي ، وطبيب العمل ، بالإضافة إلى مشاركة عدد من العمال ، حيث تقوم هذه اللجان بتوعية العمال والصيانة الدورية للآلات ، والإشراف على الخدمات الطبية والصحية بالمصنع ، ونشر الوعي الوقائي بين العمال ، فتكون هذه البرامج معدة أساسا لحماية العاملين فإن مشاركة لجنة الأمن الصناعي والإدارة لهم في وضعها يخلق نوعا من التجاوب البناء والإيجابي تجاه هذه البرامج ، فمشاركة العمال في وضع برنامج الأمن الصناعي بالمؤسسة تشجعهم على التقيد بكل التعليمات الوقائية الخاصة بوظائفهم لأنهم ساهموا في وضعها .

2-2 هندسة العمل

وذلك من خلال الالتزام بهندسة العمل أو الشروط الواجب توفرها في موقع العمل والمتمثلة فيمايلي:

- توفير النظافة في أماكن العمل .
- تحديد الإجراءات اللازمة لاستخدام أجهزة الوقاية أثناء العمل .
- الحذر في استخدام المواد ذات خطورة. (سهيلة عباس، 1999، ص 353)

يعتبر محمود فتحي عكاشة ان الهندسة البشرية هي المرحلة الثالثة من مراحل تكييف ظروف العمل ، ففي المرحلة الاولى اختيار وتوجيه الافراد نحو العمل الذي يناسب وامكانياتهم واستعدادهم ، ثم في المرحلة الثانية اعيد تدريبهم وتعليمهم وزيادة كفاءتهم بما ساعدهم على الاستفادة القصوى من إمكانياتهم البشرية ، وهكذا تأتي المرحلة الثالثة في تكييف الآلة نفسها بما يتناسب واستعداد الافراد البدني والنفسي .



فاختيار المصمم لإشارة التنبيه ضوئية أو صوتية سوف يحتاج إلى استشارة المتخصصين أيهما أنسب للإنسان ، كما يستعان بالمتخصصين في تقييم أجهزة مختلفة كسماعات التليفون ، وأجهزة التحكم ، والآلات العسكرية ، وغيرها من الأجهزة والمعدات.(عكاشة،، ص 10)

ولكي نحصل على فهم أفضل لهذا المجال يجدر بنا أن نلقي نظرة على تاريخه فنجد أن ظهور فلسفة الإدارة العلمية ودراسات الحركة والزمن هي من ساهمت في تطوير الارغونوميا أو الهندسة البشرية.

أ/ تاريخ الأرغونوميا :

تعود جذور الأرغونوميا أو الهندسة البشرية إلى مساهمات فريدريك تايلور وتابعيه ، فقد أراد تايلور أن يعيد تصميم العمل اليدوي ليجعله أكثر فاعلية وإنتاجية ، واستطاع تايلور واتباعه ، مثل جالبريث تحقيق هدفهم ، بعد أن استخدموا أسلوب دراسات الحركة والزمن من أجل تقتيت المهن إلى وحدات أصغر أي وجبات محددة بشكل جيد ، وعملوا بعد ذلك على تطوير أساليب أفضل لأداء هذه الواجبات إلى حد ما .

ومازالت الوسائل التي يستخدمها الاختصاصيون الآن في مجال الهندسة البشرية تتبع خطوات تايلور في تقتيت الوظائف المعقدة الى مكوناتها البسيطة والأساسية لكن هناك وظائف أكثر تعقيدا من الاعمال اليدوية التي درسها تايلور وتلاميذه مثل وظيفة تشغيل الحاسوب ، وضابط الحركة الجوية ، لقد خطا اخصائيو الهندسة البشرية خطوات كثيرة الى الامام منذ أيام دراسات الحركة والزمن .

وعلى الرغم من أن جهود تايلور قد أثمرت ، وتحسنت بموجبها انتاجية كثيرة من المهن ، إلا ان دعوته واسلوبه لم يلقيا أذانا صاغية في وقتها وكان لابد لهذه الدعوة من انتظار مرور الوقت ليس بقصير استمر حتى بداية الحرب العالمية الثانية على الاهتمام الحقيقي والتطبيقي لفكرة تصميم أدوات وآلات معقدة مناسبة أو متوافقة مع قدرات الانسان الذي يقوم بتشغيلها .

ومع تعاظم نيران الحرب العالمية الثانية زادت من الحاجة إلى آلات أكثر تعقيدا ، بما في ذلك تحسين السرعة ، والجودة ، وتطوير أنظمة تشغيل أفضل كي يتمكن من الجنود من تشغيل تلك الآلات بطريقة أسرع وأسلم ، وبأقل الأخطاء الممكنة ، وتزايد الطلب على أسلحة أحدث وأكثر تطورا بعد نهاية الحرب ، الأمر الذي أدى إلى زيادة الحاجة إلى اختصاصي الهندسة البشرية للمساعدة في تطوير أنظمة تشغيل أكثر كفاءة ، أي أكثر سهولة عند الاستخدام إضافة إلى زيادة تعقيد المعدات والآلات في جميع الصناعات تقريبا.



فأصبح الجميع بلا استثناء بحاجة إلى آلات ذات كفاءة وأماكن عاليين، لهذا قام تخصص الأرغونوميا أو الهندسة البشرية بدورهم ومنتزاد خلال العقود الأخيرة في تصميم العمل ومعدات وآلات وأنظمة العمل ، ومنتجات في صناعات متباينة جدا مثل : الصناعات العسكرية ، وصناعة الفضاء والسيارات والأدوية ، والطاقة النووية والحواسيب.(ريجيو، 2013، ص537-538)

وكذلك الكوارث الصناعية ساهمت في تطوير مفهوم الهندسة البشرية وظهوره كعلم مستقل يهتم بتصميم أماكن العمل وأنظمة الحماية سواء كانت حماية داخلية للمؤسسة أو خارجية للبيئة الخارجية والمستهلكين بتوفير منتجات آمنة وصديقة للبيئة ومن أمثلة الكوارث الصناعية انفجار المفاعل النووي في الاتحاد السوفياتي سابقا سنة 1980 وانفجار مصنع المبيدات الحجرية الذي أقامته الو.م.أ في مدينة نوال الهندية سنة 1984 والحريق المهول الذي شب في محطة قطار الانفاق نصب الملك سنة 1987.(العايب، 2006، ص 10)

كل هذه العوامل ساهمت في تطوير مفهوم الهندسة البشرية الذي يعني بتوفير بيئة عمل آمنة بالدرجة الاولى وإلى حماية البيئة الخارجية ثم ارضاء الزبون إذا أصبح هذا العلم في كل تفاصيل حياتنا حيث يبدأ اهتمامه من فرشاة الأسنان إلى مقاعد جلوس رواد الفضاء .

ب/ أهداف الهندسة البشرية :

إن الهندسة البشرية تسعى لجعل بيئة العمل بكل مكوناتها صالحة من الناحية الانسانية للعمل ، لهذا فإنه يمكن أن تؤدي الى تحقيق نتائج العمل بما فيها تحسين رضا العاملين في العمل ، خفض اصابات العمل ، خفض الإخفاق في انجاز العمل وتحقيق معايير العمل ، تكييف ظروف العمل المادية من حيث الإضاءة والحرارة والتهوية حسب حاجات العامل ومتطلبات راحته في العمل تحسين جو العمل وعلاقاته حسب حاجات العامل من الرغبة والموقف من العمل وعلاقات التعاون وجماعة العمل ، توفير أكبر وقت العمل وإزالة الهدر ومصادر التعب والإرهاق في العمل ، زيادة العوائد والتعويضات في العمل ، تحسين استخدام الحيز المكاني في مواقع العمل .

فالهندسة البشرية تسعى الى تحقيق العلاقات المثلى ما بين الإنسان والآلة وصولا الى العلاقة المثلى ما بين عناصر البيئة الأشمل أي الانسان والآلة والبيئة ، إن أهداف الهندسة البشرية يمكن اجمالها بما يلي:



- جعل بيئة العمل منسجمة مع حاجات وقدرات واستعدادات الانسان ، بما يحقق راحته القصوى في العمل على أساس حاجاته الأساسية بوصفه كائنا بيولوجيا - نفسيا - اجتماعيا ويتم تحقيق هذا الهدف بتصميم مكان العمل وأدواته مع الأخذ في الاعتبار الاختلافات والفروق بين العاملين في الحجم والقوى العضلية والتحمل ، والقدرة على استقبال وادراك المعلومات.
- تنظيم بيئة العمل وفق مبادئ وقواعد ومفاهيم الهندسة البشرية بما يؤدي الى زيادة فاعلية العامل من خلال تحسين طرق عمله من أجل تقليص فترة عملية الانتاج وتحسين عملية تصميم وتنظيم مواقع العمل ومكوناته الأساسية وملائمتها لقدرات وامكانيات العامل ، بهدف التقليل من الحوادث واصابة العمل ورفع مستوى السلامة وتقليل الإجهاد والضغط المختلفة الواقعة على العاملين.(عبود، 2012، ص228) .
- تحسين البيئة العامة التي يعمل في اطارها المشروع من خلال حماية العامل أولا ، وحماية البيئة من مخاطر التلوث ثانيا وخدمة الجمهور من خلال منتجات ، ذات نوعية عالية وبأسعار مناسبة لان الهندسة البشرية تساهم بكل ذلك من خلال تطبيقاتها المختلفة في بيئة العمل (عبود، 2012، ص228)نلاحظ أن الهندسة البشرية تهدف أولا لحماية العامل في بيئة العمل وثانيا حماية البيئة من خلال تصميم منتجات صديقة للبيئة ومنتجات صحية وثالثا ارضاء الزبون من خلال تسخير التكنولوجيا لخدمته في كل مجالات الحياة من أبسط الأشياء الى أكبرها.
- تحسين طرق العمل وتفسيرها لتتلاءم مع العمال ، وايجاد أفضل الطرق التي تؤدي بها الأعمال ، أي تحسين الأداء وتعزيز الفاعلية والكفاءة التي يتم بها انجاز المهام الصناعية والادارية .
- تصميم وترتيب مكان العمل بحيث يساعد العمال على ايجاد المواد وأدوات العمل بسهولة بهدف انقاص الأخطاء والعمل على تقليل فرص حدوثها ، خاصة تلك المؤدية لمخاطر جسمية .
- دراسة الظروف الفيزيائية الملائمة مثل الضوضاء والحرارة والاضاءة وما ينجم عنها من تعب بهدف زيادة تقبل العامل عن العمل وبيئته وظروفه المختلفة ، إضافة إلى تقليل من ضياع ومن استهلاك المعدات.(شحاتة، 2006، ص221)



3-2 التعليم والتدريب

يعتبر عنصر التدريب والتعليم من العناصر الأساسية التي لا بد توفرها للأفراد العاملين للتقليل والحد من الحوادث أثناء العمل حيث إن التدريب و التعليم يركز على الإجراءات الصحيحة في العمل وإرشاد الأفراد وتوجيههم فيما يتعلق بالتعليمات والضوابط الخاصة بالصيانة والأمن الصناعي وللمشرف المباشر دور كبير في توجيه الأفراد العاملين وبصورة خاصة الأفراد من الحوادث الصناعية في المنظمة لتنمية وعي الأفراد حول المخاطر المهنية. (الطائي وآخرون، 2006، ص455)

ومن بين وسائل التوعية الوقائية نذكر ما يلي:

أ/ الإعلانات والملصقات:

يجب أن تتميز بالإعداد الجيد من حيث الشكل واللون والخطوط والحجم ويتم من خلالها إبراز الجيد لعنصر الخطر الموجود، ويجب تعليقها في مواقع بارزة وهي نوعان: السلبية التي تبين الأضرار التي تلحق بالعامل إذا لم يلتزم باحترام برنامج الأمن والإيجابية والتي تبرز الفائدة إذا التزم العامل بالحد.

ب/ اللوائح والتعليمات الوقائية:

وهي مجموعة النظم التي يجب أن يسير عليها العامل في المنشأة بحيث تضمن الوقاية التامة والكاملة لمقومات الإنتاج من العطب وللقوي البشرية من حوادث العمل والإصابات. (عبدالباقي عمر، 1986، ص215)

ج/ النشرات المطبوعة:

حيث يتم توزيعها على العمال والموظفين بصفة مجانية وتعرفهم على الأساليب التي تساعدهم على حسن أداء عملهم. (براهيمي، 1986، ص215)

من خلال ما سبق ذكره نجد أن التدريب والتعليم المقدم للعاملين يساهم الى حد كبير في التقليل من اصابات العمل والأمراض المهنية وذلك من خلال تنوع الأساليب الوقائية المستعملة لتوعية العاملين من وسائل حسية وبصرية وسمعية و مصنوعة بطريقة بسيطة وبصور وحركات يفهمها أبسط العاملين مستوى.



4-2 تسجيل وتحليل الحوادث

ينبغي علي أية مؤسسة أن تقوم بخطوتين أساسيتين التعرف على نوعية الحوادث التي تصيب العمال ونوع الامراض المهنية الخاصة بنشاط تلك المؤسسة :

أ/ تسجيل الحوادث:

من الضروري الاحتفاظ بسجلات خاصة حول الحوادث الصناعية في كل منظمة هذه السجلات توضح عدد ونوع الحوادث والامراض الصناعية وكذلك الخسائر الناجمة عن حصول هذه الحوادث كالأيام المفقودة من العمل والاصابات والامراض الناجمة عن حوادث العمل ومن الممكن أن تنظم السجلات وفقا لدرجة خطورة الحادث الى الفقرات التالية :

-حوادث مؤدية للوفاة

-حوادث تؤدي إلى فقدان أيام العمل

-حوادث مؤدية إلى أضرار طفيفة ثم السيطرة عليها واستخدمت الإسعافات الأولية في حينها

كما وأنه من الممكن أن يكون السجل أكثر تفصيلا بتوضيح الحوادث التي أدت الى عجز جزئي أو توقف العمل لساعات محددة إن تسجيل الحوادث ذا أهمية في تحديد معدلات الحوادث كمعدل تكرار الحوادث ومعدل شدة الحوادث.(الطائي وآخرون، 2006، ص456)

ب/ تحليل الحوادث :

من الضروري تحليل الحوادث الصناعية وفقا لمعايير معينة منها تكلفة الحوادث وأسبابها إن الهدف الأساس من تحليل الحوادث هو لتعريف الأفراد العاملين بالتكاليف الحقيقية المتسببة جراء الحوادث، كما وان تحليل أسباب الحوادث يؤدي الى تشخيص الحوادث التي تنجم عن الأفراد العاملين وكذا الحوادث يكون سببها ميكانيكيا حيث أن الحوادث المتسببة من قبل الافراد العاملين لابد أن تلقي اهتماما كبيرا من قبل الإدارة نظرا لتداخل عوامل عديدة فيها

إن تحليل كلفة الحوادث الصناعية يستوجب تحديد التكاليف التالية التي تنجم عن الحوادث :

-كلفة تعطيل المكائن والمعدات والمباني وتلفها .

- كلفة الاجور المدفوعة عن الوقت الضائع بسبب الحادث بالنسبة للمؤسسة.



- كلفة الاجور المدفوعة عن الوقت الضائع للأفراد المصابين بسبب الحادث.
- كلفة الفحص وتسجيل الحوادث الحاصلة .
- كلفة إحلال واستبدال الأفراد المصابين .

أما فيما يتعلق بأسباب الحوادث الصناعية فإن هناك الكثير من المتغيرات المتعلقة بالأفراد العاملين والتي يكون لها دور كبير في الحوادث منها قلة الخبرة والمعرفة بالعمل قلة المعرفة بإجراءات وطرق العمل ، وانخفاض دافع ورضاء الأفراد عن العمل، إضافة الى العوامل الأخرى المتعلقة ببيئة وطرق العمل.

إن تشخيص الاسباب الرئيسية هو المفتاح الأساسي لتقليل الحوادث تكون من خلال وضع شروط معينة، وتحديد جزاءات على الافراد العاملين عند خرق هذه الشروط من قبلهم كأن يوضع شرط ممنوع التدخين في أما كن العمل والعامل الذي لا يراعي هذا الشرط يعاقب فعليا.(الطائي وآخرون، 2006، ص457-458)

من خلال ما سبق التطرق اليه نلاحظ أن من خلال خطوتي تسجيل وتحليل الحوادث يتم الكشف عن الأسباب الكامنة وراء وقوع الحوادث ومحاولة معرفة أسباب الحوادث سواء كانت اسباب الية متعلقة بالآلات أو أسباب انسانية متعلقة بالعاملين أنفسهم فإهمال الصيانة الدورية للآلات واستخدام الآلات القديمة تعد من احد اسباب الحوادث كما ان استخدام عمال جدد لا يلمون بالوسائل الوقائية وبأسباب الحوادث وقد تنشأ هذه الاخيرة أيضا نتيجة مخالفة تعليمات الامن الصناعي كالتدخين في أماكن يمنع فيها ذلك كون المكان مخصص لتخزين مواد سريعة الالتهاب.

3 أهداف الأمن الصناعي

3-1 من حيث بيئة العمل

ويعني به ضرورة توفير وسائل الامن والصحة والوقاية في بيئة العمل بالطريقة التي تقي الموظفين أخطار العمل وظروفه.(الطائي وآخرون، 2006، ص 454)

ويقصد بالظروف الفيزيائية المحيطة بالعمل درجة الحرارة والرطوبة و الإضاءة والتهوية والضوضاء وينبغي أن تكون هذه الظروف مواتية بحيث تساعد العامل على سرعة الإنتاج وتحسينه على قلة التعب أو الملل و الإرهاق وتخفيض من احتمال تعرضه لإصابات العمل وتقلل من نسبة هجرة العمال لأعمالهم وزيادة نسبة التغيب والمرض والتمارض ومما لاشك فيه أيضا أن الظروف الفيزيائية



السيئة المحيطة بالعمل تؤدي الى انخفاض روحهم المعنوية فإنهم لا يدركون أن نبحث في تلك العوامل الفيزيائية حتى نعثر على عوامل الخطأ فيها.(العيسوي، 1978، ص 91-92)

وعلى الرغم أن هناك تجارب كثيرة مثل تجربة هاوثورن التي أثبتت أن دوافع العامل النفسية أكثر أهمية وتأثير على انتاجه من مجرد العوامل الفيزيائية إلا أننا لا نستطيع أن ننكر أثر العوامل الفيزيائية كلية فحتى إن يشعر العمال بأنهم يساهمون مساهمة فعالة في انتاج المؤسسة وأنهم عنصر اساسي هام فيها فإنهم لا يتحمسون للعمل ويتجاهلون الظروف الفيزيائية الغير الامنة المحيطة بهم ويمكن حصر هذه الظروف فيما يأتي :

أ/ الإضاءة :

تعد الإضاءة من أهم العوامل البيئية حيث أن الإضاءة الموزعة توزيعاً منتظماً شرط أساسي لضمان تأثيرها على الأعمال العقلية والجسمية ، وأن الإنتاج ممكن أن يزداد كما يقل التعب ، إذا ما زود المصنع بإضاءة جيدة ، لأن هذه الأخيرة تساعد العامل على رفع المستوى انتاجه بمجهود أقل، فكثيراً ما يحتاج العامل الى سرعة الادراك البصري والدقة في التمييز ، بين الأشياء.(عويضة، 1996، ص145)

ولقد حاول إلتون مايو في تجاربه في مصنع هاوتورن أن يحدد مستوى الإضاءة الأمثل للإنتاجية العالية ، وكشف أن مستوى الإضاءة أن يساعد أو يعطل الى حد كبير القيام بمعظم الواجبات ، لكن هناك نقطة ضعف معينة يتوقف عندها تحسين مستوى الأداء ، والمشكلة التي علينا مجابتهها هي تحديد مكان تلك النقطة أثناء زيادة الإضاءة ، ويبدو أن هذه المسألة تعتمد على نوع الواجبات التي يؤديها الفرد ، وبصفة خاصة تعتمد على كمية واجبات التمييز البصري المطلوبة ، والإضاءة الساطعة يمكنها أن تؤدي الى حيرة وارتباك عيون بعض العاملين.(ريجيو، 2013، ص 578)

حيث أن زيادة شدة الإضاءة لا تعني زيادة الانتاج باستمرار ، وإنما هناك نقطة اضاءة حرجة يتأثر عندها الانتاج نسبياً ، مع مراعاة أن الفروق تلعب دوراً هاماً في هذا المجال ، فمن العاملين من يحتاج الى الإضاءة القوية حتى يستطيع أن يعمل بصورة أفضل ، ولكن الوضع العادي هو أن هناك إضاءة حرجة دنيا ، وأخرى عليا ، بحيث ينخفض الانتاج بعد انخفاض عند النقطة الدنيا بينما يزيد الانتاج بعدها ، ويثبت حتى يصل الى نقطة الإضاءة العليا ، وقد يحصل أن يكون شدة الإضاءة القوية آثار سلبية على الانتاج في حالات ثانوية.(عبد المعطي وعساف، 2013، ص291-292)

وما يجدر الإشارة اليه أن للإضاءة من خلال المصدر الذي تنبعث منه مصدرين هما :



*إضاءة طبيعية : وتعد أفضل إضاءة ملائمة للعينين ، كما يمكن الحصول عليها بأكبر قدر دون تكاليف ، أكثر انتشاراً وتوزيعاً بشكل جيد على غرار الإضاءة الاصطناعية .

*الإضاءة الاصطناعية : نظراً لعدم امكانية الاعتماد على الإضاءة الطبيعية في كل وقت ، وذلك لعدة أسباب منها تغير الطقس خاصة في الليل ، فقد ظهرت الإضاءة الاصطناعية ، ولما كانت كل التجارب قد أثبتت أن نسبة الحوادث تزداد بمعدل 32% في الإضاءة الاصطناعية ، فإنه يجب العمل على تكيفها لكي تكون من ناحية اللون والقوة أقرب الى الإضاءة الطبيعية. (حسين، 1988، ص 184)

ويمكن للإضاءة أن تؤدي إلى آثار سلبية معينة ، مثل التعب البصري الناجم عن الإضاءة المباشرة والساطعة جداً ، والمؤدية إلى صرف البصر عن موضوع تركيزه ، فهو يمكن أن يكون غير مريح للعينين أو خطير ، وقد يحول دون تنفيذ بعض الواجبات ، وهناك محاولات عديدة للتغلب على وهج الإضاءة في مواقع العمل من خلال استخدام واقيات ، أو أقنعة ، أو أسطح معينة تقلل من الوهج ، مثل ورق الجدران ، أو الدهان غير اللامع ، ويؤدي استخدام الإضاءة الغير المباشرة الى التقليل من الوهج والى التوزيع الغير متساوي ومنتظم للإضاءة على مكان العمل.(ريجيو، 2013، ص 184)

من خلال ما سبق التطرق له نجد أن هدف الامن الصناعي هو التقليل من خطر الإضاءة على العاملين ، وذلك بتوفير معدات الوقاية الشخصية ، والحرص من طرف المشرفين على التزام العمال بتعليمات الوقاية ، وتتمثل في معدات الوقاية الخاصة بالحماية من خطر الإضاءة هي النظارات الصحية ، وهناك أنواع مختلفة ولكل واحدة ميزة معينة تستخدم في أماكن العمل مختلفة ، وحسب نوعية الخطورة المحتملة فهناك نظارات تحمي العين من تطاير البقايا ، وانتشار الأبخرة والأتربة والمواد الكيماوية.

ب/ الضوضاء :

يصعب تعريف الضوضاء ، ولنأخذ مثلاً موسيقى الروك الحديثة الصاخبة فهنا نلاحظ أن ما يعتبره فرد معين ضجيجاً لا معنى له نجد عند فرد آخر مصدر للسعادة القصوى ، وتتفق التعريفات المتداولة على أن الضجيج هو تلك الأصوات غير المرغوب فيها التي تؤدي الى تشتيت الانتباه ، وقد تحول دون قيام المرء بواجباته بكفاءة.(ريجيو، 2013، ص 582)

والضوضاء من عوامل بيئة العمل التي تؤثر على صحة العامل ، وعلى مستوى إنتاجيته لأنها تشكل مصادر أساسية للتعب والنرفزة وعدم القدرة على التركيز والانتباه ، وكذلك هي مصادر لحوادث العمل والعديد من الأمراض الوظيفية إن الضوضاء من العوامل المهمة في البيئة الصوتية التي نصادفها



في البيت والشارع والمكتب ، بدرجة أشد في المصانع وورشه العمل بالنظر الى طبيعة الأعمال المولدة للأصوات العالية والمشوشة وغير المنتظمة التي تكون الضوضاء ، والواقع أنه ليست جميع الأصوات تعتبر مصدر الإزعاج العامل ، فالصوت هو أحد أهم وسائل المعلومات والتخاطب الفعال بين العاملين ، وفي بيئة العمل فإن الأصوات يمكن أن تضيف في ظروف العمل إلى ايجابية ، محايدة أو سلبية ، ففي الحالة الإيجابية التي نجدها فيما يعرف اليوم بالموسيقى الوظيفية ، التي تستخدم من أجل راحة العامل وتبديد جو العمل ، أما المحايدة فهي التي تكون في حدود أو لفترة قصيرة ، مما يجعلها غير مؤثرة تأثيرا سلبيا أو ملموسا على العامل ، وأخيرا الأصوات السلبية وهي ما يدخل ضمن تسمية الضوضاء ذات الآثار السيئة.(عبود نجم، 2012، ص332-334)

وعلى أساس هذا التحديد فإن الضوضاء تمثل مصدرا صوتيا مزعجا بل مضر للعامل والانتاج ، فالضوضاء بمعناها الواسع هي الاختلاط المشوش لأصوات غير مرغوبة وحتى المضرة بالصحة مما يستلزم دراسة وتحليل الضوضاء وعواملها وضع الأساليب الكفيلة بحماية العامل من آثارها السلبية الفسيولوجية والعصبية التي تنعكس بشكل مباشر على انتاجية العامل ونوعية عمله ، فلقد أكدت الاختبارات الكثيرة إن زيادة الضوضاء تؤدي الى انخفاض في الانتاجية بنسبة تتراوح ما بين 5-20 % كما ان شدة الضوضاء تؤدي الى انخفاض في الانتاجية ما بين 50-60 % في الاعمال الذهنية التي تتطلب تركيزا في العمل .

وقد أشارت الدراسات في هذا المجال الى آثار كبيرة ناجمة عن الضوضاء أهمها :

- التهاب في الأذن الداخلية ومن خلالها التأثير على التوازن العام للعامل .
- اضطرابات غير مفهومة في الكلام.
- تأثيرات وظيفية عسر الهضم - زيادة الأيض - زيادة خفقات القلب .
- تأثيرات عصبية ، نفسية ، ضعف التركيز ، التوتر ، الإثارة والتعب .
- ضعف الكفاءة ، انخفاض معدلات الحركات وارتفاع الإجهاد العضلي.(عبود نجم، 2012، ص334)

من خلال ما سبق التطرق له نجد ان هدف الأمن الصناعي هو التقليل وحماية العاملين من مشكلة الضوضاء في أماكن العمل فهو يولي لها أهمية البالغة ، وذلك لآثارها السلبية على أفراد العاملين وقبل اتخاذ أية اجراءات وقائية يجب أن يحدد مصدر الضوضاء في مكان العمل ، تم ارشاد العمال



للمحافظة على أجهزتهم السمعية باستعمال أجهزة الوقاية من الضوضاء مثل سدادات الأذن وأغطية الأذنين والخوذات .

ج/التهوية :

إن التهوية الغير جيدة في بيئة العمل من شأنها أن تلحق أضرار جسمية وتؤثر تأثيرا بالغا على العمال بدنيا ونفسيا ، وبالتالي تجعله عرضة للحوادث والأمراض المهنية ، ومن مظاهرها المسببة للحوادث نذكر ما يلي : (فراج وآخرون، دت، ص 54)

- تكاثر الأتربة والأبخرة والغازات السامة.
- ارتفاع نسبة التلوث داخل مكان العمل .
- قلة وسائل التصفية للهواء أو تعطلها .
- عدم اتساع مكان العمل وقلة النوافذ ووجود معدل رطوبة مرتفع.

من خلال ما سبق نجد ان الامن الصناعي يهدف لتصميم نظام التهوية الصحيح في مكان العمل ، لما له من دور فعال في توفير وخلق مناخ عمل ذا الحرارة الملائمة ، ويتأتى من خلال تنظيم قنوات التهوية في مواقع العمل ، معتمدة في ذلك على المعايير العملية والتقنية مع الأخذ بعين الاعتبار كثافة الأفراد العاملين وتبعاً لنوع النشاط والمواد المنتجة.

3-2 من حيث العامل :

ان العامل يشكل عنصرا أساسيا في مكان العمل وذلك يدخل بشكل قوي في مجال الهندسة البشرية ومن ثم في الأمن الصناعي، ويتمثل الهدف هنا بضرورة توعية العاملين ، وتشجيعهم على المحافظة على أنفسهم ، واتباع شروط وتعليمات الأمن الصناعي للوقاية من أخطار العمل،(الطائي وآخرون، 2006، ص 455) أو ما يعرف بالتربية الوقائية التي تقدمها المؤسسات لجميع عمالها ، والمتمثلة في لوائح وتشريعات تتصل بالأمن ، مما يجب أن يعيه كل عامل فيها ، وقد تتلخص هذه القواعد في عبارات موجزة تكتب على لوحة أو الحائط بالمؤسسات ، أو تنشر على صورة كتيبات ونشرات تدور حول كيفية تناول الأدوات وتشغيل الآلات ، ووقاية العين ، وأحزمة العين ، ورفع الأثقال ، وتعريف العامل بمناطق الخطر واسباب الحرائق والانفجارات ، وعمل اشارات التحذير ، وخدمات مراكز الاسعاف الأولي ، ويتطلب كثير من الشركات والمصانع من العمال الجدد توقيع اقرارات بأنهم تدربوا على قواعد



الامن ، بل إن بعضها يعقد امتحانا لاختبار مدى معرفة العمال لهذه القواعد، غير أن المعلومات وحدها لا تكفي لحمل الناس على تنفيذ ما فيها ، ذلك أن المعرفة في ذاتها قوة خامدة وليست قوة دافعة ، ولا يمكن أن تتحول الى أفعال وسلوك فعلي إلا أن تحولت الى دافع واتجاهات نفسية وعادات، ولا يتأتى ذلك إلا بترغيب العامل فيها وإشعاره بفائدتها له شخصيا ، أي جعلها ذات دلالة ومعنى في نظره حتى يؤمن بها ايمانا يدفعه الى تطبيقها وممارستها. (المشعان، 1994، ص 175)

من خلال ما سبق التطرق نجد أن هدف الامن الصناعي من جانب العامل ة يتمثل في تلقينهم وتعليمهم التربية الوقائية والتي تهدف الى إعطاءهم صورة كاملة عن فكرة الامن الصناعي ، كما تساعد في غرس روح الحيطة لديهم ، وكما تذكر التربية الوقائية العمال بضرورة الالتزام بالقواعد والإجراءات الأمنية المسطرة من طرف المؤسسة ، والتي ترمي الى المحافظة صحتهم وراحتهم بالدرجة الأولى ومن ثم زيادة فعاليتهم وتحسين أداءهم وزيادة انتاجيتهم .

3-3 من حيث العلاج والتأهيل .

ويتمثل هذا الهدف بسرعة علاج وتأهيل ورعاية العامل المصاب ، وضمان عودته الى عمله السابق كلما أمكن ذلك ، كما يتضمن هذا الهدف أيضا دخل العامل المصاب طيلة علاجه وتأهيله.(الطائي وآخرون، 2006، ص455)

وهناك وسائل عديدة للمحافظة على صحة العمال وسلامتهم من الأخطار والاضرار الصحية نوجزها فيما يلي :

- الفحص الطبي الأولى قبل الالتحاق بالعمل ، والفحص الدوري للعمال المعرضين للإصابة بأمراض مهنية ، على ان يصرف للعمال المرضي الأدوية للعلاج بالمجان مع مراعاة الإبلاغ بحالات الأمراض المهنية .

- تحسين الظروف الفيزيائية في أماكن العمل وذلك من حيث توفير الإضاءة الجيدة واللائمة ، والتخلص بقدر الإمكان من الرطوبة الزائدة وشدة الحرارة والروائح الكريهة ، مع منع أو تقليل الضوضاء ذات الخطورة على صحة العمال بقدر الإمكان .

- العمل على إزالة الأخطار في أماكن العمل ، وذلك من خلال التخلص من المواد الضارة بالصحة التي تتولد أثناء العمليات مع مراعاة الإشاعات الخطرة عن العمل ، ووجوب تزويدهم بالملابس الواقية والأدوات



والوسائل الأخرى المناسبة للوقاية الشخصية ، وعلى أن يدرب العمال على استعمال هذه الأدوات والوسائل وأن تحفظ في أماكن منفصلة عن أماكنها العادية لتطهيرها عند احتمال تلوثها أثناء العمل بمواد سامة وخطرة.

- الإشراف والتفتيش على جميع ظروف العمل التي تؤثر على صحة العمال وابداء الرأي في شأنها لتحليل جو العمل وقياس الحرارة والرطوبة ، وتحليل البيانات المتعلقة بصحة العمال مع ضرورة وضع تقارير عن نتائج هذا الإشراف والتفتيش وذلك حتى ، تقوم الجهات المختصة بدراستها واقتراح الوسائل اللازمة للنهوض بالصحة الصناعية .

- تقديم وسائل الإسعاف الأولي والعلاج في الحالات الطارئة.(المشعان، 1994، ص170-171)

ومن خلال ما سبق التطرق له نجد أن الامن الصناعي من حيث العلاج والتأهيل يتمثل في تقديم فحوصات دورية للعاملين ، وتقديم استشارات وارشادات صحية وعلاجية ، وتوفير ظروف عمل آمنة ونظيفة ، ويتم هذا بتهيئة لوازم ضرورية لاستخدامها في الحالات الطارئة والمتمثلة في هيئة أطباء أكفاء ، وهيئة تمريض تتمتع بالكفاءة والتدخل السريع للخروج بأقل الأضرار سواء للعامل أو المؤسسة في حالة وقوع كوارث صناعية .

4- التدريب في مجال الامن الصناعي .

4-1 اهداف التدريب في الامن الصناعي .

يمكن أن نحصر هذه الاهداف في النقاط التالية :

- اكساب الأفراد معلومات ومعارف وظيفية متخصصة تتعلق بأعمالهم وأساليب الأداء الامثل فيها، ويمكن أن نطلق على هذا الجانب هدف المعلومات ، أي يساعد التدريب في مجال الامن الصناعي بتلقين الافراد معلومات حول الوظيفة التي يشغلونها وأسلوب الأداء الامثل فيها .

- صقل المهارات والقدرات التي يتمتع بها الأفراد ، ويمكنهم من استثمار الطاقات التي يكتسبونها ولم تجد طريقها للاستخدام الفعلي ، ويطلق على هذا تعبير هدف المهارة والقدرات التي يكتسبها الأفراد والاستثمار في طاقاتهم وتوجيهاتهم التوجيه الصحيح .



- تعديل السلوك وتطوير أساليب الأداء التي تصدر عن الأفراد فعلا، وذلك من أجل إتاحة الفرصة لمزيد من التحسن والتطوير في العمل الإنتاجي ، وتأمين الوصول إلى الأهداف الإنتاجية المتصاعدة ، وهذا ما نطلق عليه هدف السلوك ، أي من بين أهداف التدريب في مجال الامن الصناعي هو تطوير سلوك الأفراد لنتيح له فرصة التحسن والتطور في العمل الانتاجي ، وذلك لتحقيق أهداف المؤسسة .

- تزويد العامل بالمعرفة في أحدث ما وصلت اليه العلوم والتكنولوجيا من مستحدثات في أساليب العمل وأدواته في مجال تخصصه وما يتطلبه ذلك من مهارات جديدة يلزم اكسابها للعامل، أي التدريب في مجال الأمن الصناعي يزود العامل بآخر ما توصلت اليه العلوم وأحدث تقنيات العمل وأدواته ، وهذا في المجال الذي يعمل فيه .

- تقوية المسؤولية الاجتماعية لدى الفرد نحو المجتمع الذي يعيش فيه ، ويقصد هنا بتقوية المسؤولية الاجتماعية للأفراد نحو مجتمعه ، وذلك من خلال الدور الذي يقوم به في المؤسسة التي يعمل بها وما ينتجه ، وإبراز دوره كعنصر فاعل في المجتمع.(عكاشة، 1999، ص168)

- تحسين العلاقات الانسانية عن طريق تفهم كل فرد لواجباته ومسؤولياته في عمله ونحو زملاءه ، اي تفسير السياسة الإدارية للأفراد بالمستوى المفروض أن يحققونه في وظائفهم من حيث الكمية والجودة ، مما يؤدي إلى تقدمهم في أعمالهم وزيادة أجورهم وزيادة فرصة الترقية والتقدم امامهم ، وهذا لا شك يساعد في رفع الروح المعنوية للعاملين ، من خلال تفهم كل فرد لواجباته وتفسير سياسة المؤسسة التي ترمي الى تحسين أداءهم في وظائفهم كما وكيفا ، وهذا يؤدي الى زيادة في فرصة الترقية وزيادة الأجر .

وهناك أهداف للتدريب في مجال الأمن الصناعي من الناحية السلوكية ترمي الى اكسابهم :

- معارف ومهارات ومعلومات وخبرات تنقصهم
- أنماط سلوكية وعادات جديدة ملائمة .
- اتجاهات صالحة للعمل. (عكاشة، 1999، ص170)

من خلال ماسبق التطرق اليه نجد أن أهداف التدريب في مجال الامن الصناعي من الناحية السلوكية ترمي الى اكساب العاملين مهارات وخبرات تنقصهم في عملهم ، اضافة الى ذلك تعلم عادات ملائمة للعمل الحالي ، وتعلم اتجاهات تساعد على العمل .



4-2 تحديد الاحتياجات التدريبية .

إن أول الخطوات التي تدلنا على مدى وجود هذه الحاجة هو فحص تقارير الحوادث بالمؤسسة فإذا وجدنا هناك نسبة كبيرة من الحوادث ترجع الى القيام ببعض الأفعال والاعمال الخطرة ، فإن ذلك لا يكفي في حد ذاته ، فقد يكون السبب فقر في معرفة العامل ، أو عدم معرفة القواعد التي يعرفها موضع التنفيذ . وبالتالي يمكن حوصلة الحاجات التي من خلالها يستلزم العمال عملية تدريبية في الآتي:

أ/ اصابات العمل وإعادة التأهيل :

والتي تعتبر من أهم الصعوبات التي تواجه المنظمة من حيث الاحتياج إلى التأهيل المهني والتقني والنفسي عن طريق عدة عناصر منها الرعاية الطبية والإرشاد النفسي ، والتوجيه المهني ، والعلاج المهني وغيرها .

ب/ حالة تغيير مواقع العمل أو نقص التدريب :

فقد يتطلب في بعض الاحيان تغيير العامل من موقع عمله لسبب من الاسباب ، كصعوبة تكيفه معه أو نتيجة تغييب عمال آخرين ، فأخضاعه لحصص تدريبية تمكنه من أداء عمله الجديد بكفاءة عالية وبطريقة سليمة ومأمونة ، أما إذا اتضح أن هناك نقص لدى العامل من الناحية التدريبية ، ونقص في التوعية ، والتي تقوم بإظهارها في الدراسات والتحليل لتقارير حوادث العمل السابقة فإنه من الضروري إخضاع هذه الفئة الى برامج تدريبية مكثفة .

ج/حالة ادخال آلات جديدة أو إدخال عمال جدد :

فإذا كانت المؤسسة قد قامت بشراء آلات جديدة من حيث التقنية ولتشغيلها يكون من الضروري اجراء تدريبات عليها لتقادي الأخطار التي يمكن أن يقع العامل فيها ، أما اذا قامت المؤسسة بإدخال عمال جدد فتقوم بتدريبهم على الطريقة السليمة للأداء مع توعيتهم وتحسيسهم بالآثار السلبية لحدث العمل وكذا أهمية الوقاية وطرقها ووسائلها.(عبد الفتاح، دت، ص88)

من خلال ما تقدم نجد أن المؤسسة تحدد احتياجاتها التدريبية من خلال المراجعة الدورية لتقارير سجلات الحوادث ، فإن اصابات العمال بالحوادث يرجع لعدم تدريبهم جيدا سواء على استخدام الآلات أو على استخدام الأساليب الوقائية سواء الجماعية أو الفردية ، ويخضع العمال للتدريب في حالة



ما تعرضوا للإصابة حيث تقدم لهم المؤسسة التأهيل المهني والنفسي والرعاية الطبية حتى يتمكنوا من ادماجهم ثانية في العمل .

كما يعاد تدريب العمال في حالة تغيير مكان العمل والتحاقه بعمل وإذا كان لا يؤدي عمله بكفاءة عالية ، ويتم اخضاع العمال أيضا للتدريب في حالة ما إذا تم إدخال آلات جديدة أو تقنية حديثة وهذا لتفادي وقوع العمال في الأخطار من عدم معرفتهم بهذه التقنية .

3-4 أنواع البرامج المتعلقة بالوقاية :

ويقصد بها مختلف البرامج التدريبية المتعلقة بالعاملين بمختلف مستوياتهم في المؤسسة ومواقع العمل فيها ، أما فيما يتعلق بمتطلبات وتطبيق معايير السلامة والصحة المهنية ، وتنفذ مختلف البرامج التدريبية التالية :

أ/ برامج إعداد مشرفي السلامة :

ويهدف هذا البرنامج إلى إعداد مشرفي السلامة العاملين في المؤسسة لتحقيق متطلبات اعتمادهم كمشرفين وفقا لأنظمة وتعليمات السلامة المعتمدة ، ويتم هذا البرنامج تدريب المشرفين على سياسات السلامة بالمنشأة وتكامل معايير السلامة مع عمليات المنشأة اليومية والإجراءات الوقائية باتخاذها والطرق الآمنة بكل وظيفة ، وما يجب عمله في حوادث والإصابات وما شابه ذلك.(براهيمي، 2004، ص123) ففي برامج اعداد مشرفي السلامة على كافة أساليب الأمن الصناعي في المؤسسة ككل ، وفي مواقع التي يعملون فيها بصفة خاصة ، وتدريبهم على كافة الإجراءات الوقائية الجماعية والفردية الخاصة بالأعمال ، ليقوم هو بتدريب والإشراف على العمال لتطبيقها وهذا لتجنب قدر الإمكان حوادث العمال.

ب/ دورات السلامة التخصصية :

تعقد هذه الدورات لمجموعات العاملين في مهن معينة بقصد تعريفهم بمخاطر المهنة التي يعملون بها وباشتراطات الأجهزة، ووسائل الوقاية الفردية ووسائل أمن الحرائق.

*أجهزة الوقاية:

- وهي البرامج التي تختص بتدريب العامل على استخدام أجهزة الوقاية الخاصة بالآلات والمعدات المستعملة، وفي هذا الصدد يشترط ما يلي:



- أن يتوفر جهاز الوقاية والحماية الإيجابية، وفي حالة توقفه تتوقف الآلة عن العمل آليا.
- ألا يتسبب هذا الجهاز في مضايقة العامل المشتغل على الآلة.
- من الأفضل أن يكون جزء متصلا بالآلة ويعمل بطريقة آلية وبأقل مجهود.

*وسائل الوقاية الفردية:

- وفي هذه النقطة يتم تدريب العامل في المصنع على استخدام ملابس العمل الواقية الدائمة والمؤقتة لبعض الأعمال الخطرة ومنها:
- وقاية العيون : وذلك بتزويد العاملين بنظارات السلامة للوقاية من أخطار الأشعة الضارة الغازات الخارقة والجزيئات المنتشرة في الهواء.
 - حماية السمع: وذلك بارتداء أجهزة حماية السمع عندما تزيد شدة الصوت عند الحد الأقصى المسموح به.
 - حماية الأيدي : وذلك بقفازات العمل وقفازات المطاط ، وقفازات مبطنه بمواد عازلة غير موصلة للحرارة .
 - وقاية المسالك التنفسية : بتوفير أجهزة التنفس في الاماكن التي يتلوث هواءها بالغازات والتي تقل فيها نسبة الأوكسجين عند الحد المطلوب. (براهيمي، 2004، ص124)
 - خوذة السلامة : وهي وسيلة لوقاية الرأس ومنها القبعة الواقية للرأس ، والغطاء الحاجب للرأس والعينين ، والقبعة الواقية التي تحمي كل الرأس .
 - الملابس الواقية : فلكل عمل ملابس التي تناسبه ، ويمكن تحديد النوع المطلوب منها بواسطة المشرف .
 - حماية الأقدام : وذلك لمنع الاصابات الناتجة عن سقوط الأجسام ، والمسامير ، والقطع الزجاجية .
- وفي هذا الصدد يجب توعية وتدريب العمال على الاستعمال السليم لهذه الوسائل والاستمرارية في استخدامها، ونظرا لأهمية وجود وسائل وقائية شخصية أثناء أداء العامل لواجبه ، وذلك من أجل حمايته من الأخطار وضمان وقايته من الواجب أن تتضمن هذه الوسائل ما يلي :
- سهولة الحركة أثناء العمل .
 - أن تلبس وتخلع بدون صعوبة .



- أن تمنع الاشتباك مع الأعضاء أو القطع المتحركة .
 - ألا تشكل عائقا اضافيا بالنسبة للعامل.
- * أمن الحرائق :

وبهذا الصدد يتم تدريب العاملين على استعمال وسائل الوقاية من الحرائق ، وكيفية مكافحة الحرائق كل حسب نوعه:

- **القسم A:** النوع و الجاف (نيران جافة) : وهي المتأتية من المواد الصلبة ذات الأصل العضوي.
- **القسم B:** النوع الدسم : وهي المتأتية من الوسائل وهي نوعين .
 - متوسطة الدسومة (غاز ، زيت).
 - ثقيلة الدسومة (المواد الثقيلة) .(براهيمي، 2004، ص 124-125)

- **القسم C:** النوع الغازي.
 - **القسم D:** النوع المعدني .
- وكذا يجب توعية العمال باستعمال مطافئ في الحريق وبأنواعها :
- مطفأة بالرغوة (LH) أو الرغوة (LLS6).
 - مطفأة من النوع الكربوني (CO₂).
 - مطفأة من نوع (GI) أو النوع (JEI).
 - مطفأة بالماء .
 - مطفأة اليد .
 - مطفأة جافة .

ويجب توعية العمال بالطريقة الصحيحة لاستخدام تلك التجهيزات لأنها من أولى مقومات مكافحة الحرائق ، بالإضافة إلى امكانية وجودهم أثناء اندلاع الكارثة لاتخاذ التدابير الضرورية ، كما أن اعطاء الإنذار في وقته يوفر الزمن المناسب للوصول النجدة إلى الموقع من أجل سرعة السيطرة على الحريق ، فتوعية العاملين يعتبر من أولى الضروريات ، ولا ننسى تدريب وتوعية العمال فيما يخص استعمال أجهزة الإنذار والتصرف الآمن والصحيح عند نشوب الحرائق. (براهيمي، 2004، ص 125-126)

من خلال ما تقدم نجد أن دورات السلامة التخصصية تخص العاملين بتعريفهم بمخاطر مهنتهم وتنقسم بدورها الى ثلاثة برامج أولاها تدريب العمال على أجهزة الوقاية الخاصة بالآلة التي يشتغل عليها



والبرنامج الثاني تدريب العمال على استخدام وسائل الوقاية الشخصية من وقاية العيون والسمع والأيدي ، والجهاز التنفسي والأقدام، والبرنامج الثالث يتمثل في تدريب العمال على وسائل الوقاية الجماعية كتدريب العمال على أمن الحرائق .

5- نظريات الامن الصناعي .

5-1 الميل لاستهداف الحوادث .

تعتبر هذه النظرية من اقدم النظريات التي تأسست لتفسير الحوادث من الناحية السيكولوجية ومن أكثرها شيوعا ، فالأفراد الذين يرتكبون الكثير من الحوادث بصورة متكررة يطلق عليهم اسم مستهدفي الحوادث، والسبب في ذلك وجود بعض السمات الوراثية الخاصة ، لأنهم يقحمون أنفسهم في السلوك الخطير أي القابلية للحوادث ، وقد يكون ذلك لإشباع بعض الدوافع داخل الفرد نفسه. وعلى الرغم من شيوع هذه النظرية إلا ان الادلة العلمية على صحتها متعارضة ، وفي الحقيقة هناك أشخاص يرتكبون الكثير من الحوادث وأن أغلب الحوادث التي ترتكب من طرف فئة قليلة من الافراد ، فإن هذا بذاته لا يعد دليلا على صحة هذه النظرية .

ثم إن الكثير من الدراسات الاحصائية لتوزيع الحوادث بين العمال توضح أن تركيز غالبية الحوادث في يد قلة من الناس ليس الا ضرورة رياضية ، وعلى ذلك فالدليل الوحيد لتأييد نظرية استهداف الحوادث هو الأمثلة التي تتكرر فيها الحوادث بما يزيد عن الصدفة .

ويشير عبد الرحمن العيسوي الى أن التحليل الذي أخذ في الاعتبار عامل الصدفة دل على وجود حوالي 15% فقط من مجموع الحوادث يمكن ارجاعها إلى نزعة استهداف الحوادث، وعلاوة على ذلك فإن العوامل الأخرى غير استهداف الحوادث لم تكن مضبوطة، وإذا أمكن ضبطها والإبقاء على عامل استهداف الحوادث فإن هذا الرقم سوف ينخفض ومعظم الدراسات كانت تقشل في أن تأخذ بعين الاعتبار ، مقدار ما يتعرض له العامل من عنصر المخاطرة فيما يقوم به من أعمال ، والمفروض أن يكون هذا القدر من المخاطر الذي يتضمنه العمل متساويا، فقد يرتكب العامل حوادث أكثر من غيره لأنه كان يتعرض مواقف خطيرة أكثر من غيره.(العيسوي، 1978، ص 106)

ونلاحظ من خلال تعرضنا لهذه النظرية أنها ركزت في تفسيرها للحوادث على أن هناك أشخاص لهم سمات وراثية واستعدادات للوقوع في الحوادث لكن ، هذا غير كافي لأنه كثيرا ما تكون الحوادث ليس



سببها العامل البشري ، وانما المناخ الصناعي بصفة عامة أي قد ترجع هذه الحوادث الى عدم ملائمة المحيط العملي بكل ما يحتويه الفرد الذي يعمل في اطاره .

5-2 نظرية الحرية والأهداف واليقظة :

تتجه هذه النظرية بالدراسة والتحليل الى الاعتماد على الحادثة أنها سلوك عمليا رديئا أي الحادثة ناتجة عن بعض السلوكات السيئة التي تحدث في بيئة العمل الغير المشجعة ، حيث لا يتلقى العامل المكافأة على عمله ، فكلما كان المناخ الصناعي غني بالفرض السيكولوجية والاقتصادية كلما كان خاليا من الحوادث، فالمناخ النفسي الذي يوفر للعامل المكافأة والجزاء على ما يبذله من جهد فيجب أن يوفر هذا المناخ للعامل فرص وضع الاهداف القريبة والبعيدة المدى على أن تكون ممكنة التحقيق ، فينبغي أن يكون العامل قادرا على اثاره بعض الموضوعات تقود الى تكوين عملية اليقظة وجودة الانتاج ، فالظروف السيكولوجية والاقتصادية الصحية تشجع العامل على اليقظة والانتباه والحذر ، ثم ان الدراسات التي أجريت على دور المناخ السيكولوجي في الحوادث تعطي الكثير من الادلة لتدعيم هذه النظرية وأثرها في الوقاية من حوادث العمل والاصابات المهنية.

ومن خلال قراءتنا لهذه النظرية يتبين لنا بالرغم من أنها ركزت على البيئة السيكولوجية غير الملائمة التي تؤدي الى السلوكات العملية الرديئة من طرف الانسان ، إلا أنها أهملت احدى الجوانب الأساسية التي قد تحيط بالعامل أو التصميم السيء والمعقد للآلات وعدم مناسبتها لإمكاناته وقدرات العامل وعدم إمامه بكيفية تشغيلها.

5-3 نظرية الضغط والتكيف

هذه النظرية تؤكد أهمية طبيعة بيئة ومناخ العمل كعامل أساسي محدد للحوادث والإصابات المهنية، وتبعا لهذه النظرية فإن العامل الذي يقع تحت ظروف الضغط والتوتر يكون أكثر عرضة للوقوع في الحوادث أكثر من العامل المتحرر من عوامل الضغوط والتوترات، وقد تبدو هذه النظرية لأول وهلة أنها تشبه نظرية الميل لاستهداف الحوادث، لكن الحقيقة غير ذلك، حيث تشير هذه الأخيرة إلى وجود خلل طبيعي دائم في البيئة التكوينية للإنسان، أما نظرية الضغط والتكيف تشير إلى التكيف العادي للضغوط الناتجة عن الظروف الوقتية كارتفاع درجة الحرارة ومرض العامل أو الضغط الناتج عن الإفراط في تعاطي الخمر. (العيسوي، 1978، ص107)



وقد أشار كير keer أن نظرية استهداف الحوادث ونظرية الضغط والتكيف تكمل بعضها البعض، وذلك من خلال الدراسة التي أجراها حول المناخ الصناعي في إحدى مصانع أجهزة الراديو بأمريكا حول حوادث العمل وأسبابها ، دراسة كل عامل أو متغير على حدة مثل عامل الخبرة أو القدرة العقلية أو الاضائة وما الى ذلك ، والدراسة التي قام بها كير KEER هي اتجاه كلي أو اجمالي حيث يدرس في وقت واحد مجموعة كبيرة من العوامل ، بهدف الوصول الى نمط مناخي يمتاز بانخفاض معدل الحوادث ، أي الجو الصناعي العام الذي يساعد على انخفاض معدل حوادث العمل، حيث وجد كير أن الحوادث تحدث بكثير من الأقسام التي تقل فيها امكانية الترقية ، وعدم وجود فرصة للنقل الداخلي إلى أقسام المصنع الاخرى والتي تمتاز بوجود مستوى عال من الضوضاء ، أما الحوادث الخطيرة فكانت توجد في الأقسام التي يسيطر عليها عمال ذكور ويوجد بها فرصة قليلة في الترقية ، وفرصة قليلة للتعبير عن اقتراحات العمال.

وقد حدد كير keer معدل حوادث العمل في المجالات الصناعية حسب نظريات الأمن الصناعي على النحو التالي:

الجدول رقم (01) يوضح توزيع معدل الحوادث في المجالات الصناعية وفق النظريات

النظرية	النسبة المئوية
النظرية لاستهداف الحوادث	1-15%
نظرية اليقظة	30-40%
نظرية الضغط والتكيف	45-60%

المصدر : عبد الرحمن العيسوي ، المرجع السابق ، ص 109.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ ان حسب نظرية الاستهداف للحوادث والتي ترجع الحوادث إلى العامل الإنساني بالدرجة الأولى فإن 15% من حوادث العمل يكون سببها العامل ، أما نظرية الحرية والاهداف واليقظة فهي ترجع حوادث العمل الى افتقار بيئة العمل على التشجيع النفسي للعامل وعلى عدم حصوله على المكافأة فإن نسبة 40 % يكون هذا العامل سببا في حصول الحوادث، أما نظرية الضغط والتكيف فهي ترجع إلى بيئة العمل بكل عواملها وكل التفاعلات التي تحدث بين الإنسان وبيئته، فإن بنسبة 60 % من الحوادث يكون سببها هو بيئة العمل الغير الملائمة ، وعدم توفر العمال لوسائل الوقاية الشخصية وعدم تدريبهم على أساليب التوعية الوقائية سواء جماعية أو فردية ، لأن من خلال مقارنة



النسب المئوية يتضح ان نظرية الضغط والتكيف التي ترى أن عدم ملائمة بيئة العمل وبمعنى آخر عدم توفر الامن الصناعي بصورة جيدة في بيئة العمل اتباع تعليماتها الوقائية تعد المسؤولة في وقوع أغلب الحوادث والإصابات .(العيسوي، 1978 ، ص109)

والملاحظ ان نظرية الضغط والتكيف قد ركزت في تفسيرها للحوادث على المناخ الصناعي المستحون بمصادر الضغوط والتوترات والمواقف المجهدة لكنها الى جانب هذا اهملت دور بقية العوامل الاخرى النفسية والاجتماعية خاصة ، إن أهمية المتغيرات الاجتماعية في بيئة العمل وضرورة تنشيط هذه العلاقات بما يعود بالفائدة على العمال والإدارة وبما يضمن عدم تورطهم في الحوادث، فلا يكفي أن تكون بيئة العمل مكتملة من حيث توافر الاجهزة والادوات ووسائل الامن الصناعي بل المهم وجود العلاقات الاجتماعية القوية ، وكذا التجانس بين أفراد جماعة العمل ، وأن تضاعف وضعف هذا التجانس يمكن ان يؤدي الى تدني الانتاج ويؤدي الى أيضا إلى زيادة معدل الحوادث حيث أن الفرد المنبوذ اجتماعيا أكثر عرضة للوقوع في الحوادث .

وخلاصة القول فيما يتعلق بنظريات الأمن الصناعي نجد أن اختلاف الطرح الذي جاءت به هذه الاخيرة لا يخفي الحقيقة التي نحاول الوصول اليها في معرفة الاسباب الكامنة وراء وقوع الحوادث والتي بدورها تفسر وجود خللا في الامن الصناعي ، أو انعدامه في بيئة العمل ، أو عدم التقيد تعليماته ، فلقد حصرت نظرية مستهدفي الحوادث الأسباب على انها أسباب نفسية بيولوجية بدليل أن الحوادث تتكرر عند فئة تحمل ، وتتوافر فيها تلك الأسباب ، ولكن ما يعاب على هذه النظرية كونها جعلت الفرد العامل كيان مستقل ووحدة معزولة بذاتها لا يتأثر بمجموع الظروف الاجتماعية والاقتصادية ، مما يجعل الطابع الفردي للحادثة أمرا لا يمكن قبوله والتسليم والاختذ به وحجتنا في ذلك أننا لا نستطيع عزل الفرد عن محيطه وبيئته .

أما النظرية الثانية نظرية الحرية والاهداف واليقظة فقد حصرت أسباب الحوادث في كونها ذات طبيعة قنفسية تتوقف على سلوك الفرد ، فإذا ما توفرت الظروف الملائمة تدفع الفرد أن يشعر بالاطمئنان والاستقرار مما يؤدي به الى الوقوع في الحوادث ، وتهدف هذه النظرية إلى تحقيق مقاصد اقتصادية من خلال الاهتمام بالنواحي النفسية للمناخ الذي يتواجد فيه العامل وهذا الجانب غير كافي كونها أغفلت الجانب الاجتماعي للأفراد العاملين .



أما نظرية الضغط والتكيف فتحصر الأسباب في الظروف المادية والشروط والمواصفات التقنية والتنظيمية المتعلقة بظروف العمل و الظروف المحيطة بها ويعاب على هذه النظرية أنها أهملت الجانب الانساني للفرد وجعلت الحوادث ترجع في الأساس الى أسباب آلية ميكانيكية .

خلاصة الفصل :

مما سبق ذكره يمكن القول أن الامن الصناعي يعتبر من بين الاستراتيجيات الاكثر اهمية المعمول بها داخل المؤسسة الصناعية وذلك نظرا للدور الكبير الذي يلعبه في الوقاية والحفاظ على العنصر البشري داخل التنظيم وذلك من خلال أسباب الخطر ولا يمكن بأي حال من الأحوال تصور مؤسسة خاصة المصنعة منها تخلو من الوسائل الأمنية والوقائية لأن الهدف من كل هذا هو الحفاظ على سلامة العامل بالدرجة الأولى وحماية المعدات والأجهزة بالإضافة إلى تحسين صورة المؤسسة في الأسواق الصناعية محافظة على كيانها وبقائها ، فالأمن الصناعي يعتبر بمثابة الحارس الذي يسهر على سلامة المؤسسة بشقيها البشري والمادي .

الفصل الثالث: حوادث العمل

تمهيد

- 1- مفهوم حوادث العمل
 - 2- أنواع حوادث العمل
 - 3- أسباب حوادث العمل
 - 4- الوسائل الميكانيكية لمنع الحوادث
 - 5- تكاليف حوادث العمل
 - 6- أهمية تحليل الحوادث والإصابات ومعرفة تأثيرها
 - 7- النظريات المفسرة لحوادث العمل
- خلاصة :

**تمهيد :**

تعتبر حوادث العمل من بين أكثر المشاكل التي تواجه الدول المتقدمة والنامية وما ينتج عنها من حالات عجز كلي أو جزئي، وكذلك الآثار السلبية على مختلف الأصعدة الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية .

والجزائر كغيرها من الدول النامية تسعى جاهدة للحد من هذه الظاهرة التي أصبحت الشغل الشاغل لمؤسساتها وهذا في ظل المنافسة الدولية وكذلك التطور السريع لمختلف جوانب العمل وتعدد الصناعات الحديثة .

ونظرا للأضرار التي تسببها حوادث وإصابات العمل سواء بالنسبة للفرد أو المؤسسة، فإننا نحاول في هذا الجزء من الدراسة معرفة أسباب الحوادث وأنواعها، وكذلك التكاليف الناتجة عنها والنظريات المفسرة .



1- مفهوم حوادث العمل :

في ظل التطور السريع الذي يشهده العالم أصبح العنصر البشري يعمل لساعات طويلة وفي ظروف صعبة وفي شروط غير مناسبة لخصائصه وقدراته البدنية والعقلية، وهو ما يؤدي به إلى التعب وعدم الانتباه وبالتالي زيادة احتمالات وقوعه في الحوادث .

كما قد تعددت التعاريف في هذا المجال من طرف الباحثين كل حسب تخصصه وهذه التعاريف هي:

1-1 تعريف الحادثة :

- يعرفها كل من "أربوس" و "كريش" (1951) : الحادث الصناعي هو حدث غير متوقع وغير مخطط له ضمن سلسلة من الأحداث المتوقعة والمخطط لها .
- أما " شارنس" فيعرف الحادث (خطأ مصحوب بعواقب وخيمة).(بوحفص ،2004،ص 204)
- ويعرف " جيزلي و براون " الحادثة بأنها كل حدث يحدث دون أن يكون متوقع الحدوث مما ينجم عنه ضرر للناس والأشياء " .
- ويعرف (راسل) : " الحادثة هي الفشل الذي لا يحقق التوقع الظاهر أو الكامن للأمان أثناء العمل " . (عوض ،2011، ص ص 26-27)
- وفي تعريف آخر هي : " كل ما يحدث دون أن يكون متوقع حدوثه ، مما ينجم عنه أضرار تمس الفرد ووسائل العمل " . (Melennec ,1981,p 27)

1-2 التعريف القانوني لحوادث العمل :

تعددت التعاريف المقدمة للحوادث المهنية وتباينت وذلك بسبب ارتباطها بالجانب التشريعي لمختلف الدول فالتشريع الجزائري مثلا يعرف الحادث المهني في المادة السادسة من القانون 13/83 الصادر بالجريدة الرسمية رقم 28 المؤرخ ب 05 جويلية 1983 بكونه كل حادث خلف إصابة بدنية ناتج عن سبب مفاجئ وخارجي في إطار تأدية علاقة عمل حثت في مكان ووقت العمل أو في وقت هي الحادث مباشرة أو أثناء معالجة آثاره .(الجريدة الرسمية الجزائرية ، رقم 28 المؤرخة ب 05 جويلية 1983)

وورد أيضا في النص القانوني (الفصل الثالث من قانون العمل عدد 28 لسنة 1994) : "يعتبر حادث العمل الحاصل بسبب الشغل أو بمناسبة لكل عامل عندما يكون في خدمة صاحب عمل أو أكثر وكذلك يعتبر حادث الشغل الحاصل للعامل أثناء تنقله بين مكان شغله ومحل إقامته بشرط أن لا ينقطع سيره أو يتغير اتجاهه بسبب أمته عليه مصلحته الشخصية أو لسبب لا صلة له بنشاطه المهني " .

يفهم من هذا الفصل وما استقر عليه فقه القضاء أن :

"الحادث لا يمكن أن يكون حادث شغل إلا إذا توفرت فيه العناصر التالية :

أن يقع الحادث للعامل وهو في خدمة مؤجره وبمناسبة القيام بذلك أن يكون العامل موفدا في مهمة عمل أو في تربصه .

أن يؤدي الحادث إلى إلحاق ضرر بدني بالمتضرر أو أن يؤدي إلى وفات .

لا يشترط أن تكون هناك رابطة سببية بين الحادث والضرر الذي لحق العامل أثناء عمله ، إذ يفترض وصول الضرر نتيجة العمل وهي قرينة قوية .

أن يكون الحادث (خارجيا) أي بفعل قوة خارجية كي نتمكن من تمييزه عن المرض المهني .

أن يكون حادث الشغل مفاجئا ومباغتا أي أنه فعل غير متوقع في فترة وجيزة كي نميزه عن المرض المهني . (صخري ، بدون سنة ، ص ص 12-13)

من خلال التعاريف التي تعرضنا لها واختلاف أصحابها وكذلك رأي القضاء في ذلك يمكن تعريف الحادث كما يلي :

"هو حدث غير متوقع وقوعه يكون مباشرة في مكان عمله أو عند ذهابه وإيابه إلى العمل أو يكون من العامل نفسه كسوء تصرفه أو سلوكه أو استعداده ."

2-أنواع حوادث العمل :

تصنف حوادث العمل وفقا لعدد من المعايير أهمها :

• النتائج :

إذ يطلق على الحوادث التي تصيب العاملين "إصابات" WORK INJURIES وتكون نتائجها عادة على شكل جروح أو إعاقات أو عاهات أو غيرها ويطلق على المخاطر المهنية التي تصيب موجودات المنظمة "حوادث" "ACCIDENT"، فالحريق الذي يحدث في المصنع يعتبر حادث عمل وثمة رأي آخر ، فإصابة العامل هي كل ما ينشأ عن حوادث واقعة غير مخططة ويترتب على وقوعها ، ضرر جسمي ، وبالتالي فإن الحادث أكثر شمولية من إصابة العمل ، إذ يقع الحادث وقد ترافقه إصابة مباشرة أولا ، ومع ذلك يترك آثار وأضرار تلحق بالمنظمة .

• درجة الخطورة :

وفق هذا المعيار تنقسم الحوادث إلى بسيطة وخطرة استنادا إلى درجة التلف وحجمه والضرر اللاحق بالموجودات المختلفة أو بالعامل ، فالإصابة البسيطة يمكن أن يشفى منها العامل بعد المعالجة الأولية في حين ينشأ عن الإصابة الخطرة عجز مؤقت أو دائم وقد تؤدي إلى وفاته .



• سبب الوقوع :

قد يكون سبب وقوع الحادث هو الفرد نفسه لإهماله أو لنقص خبرته أو لحالته الصحية ، وقد يكمن السبب في الآلة ذاتها لضعف صلاحيتها للعمل ، وقد يكون السبب سوء تنظيم موقع الآلات وقد يرجع السبب إلى عدم ملائمة ظروف العمل . (نادر ، 2000،ص 332)

• إمكانية التجنب :

بموجب هذا المعيار تصنف إلى حوادث يمكن تجنبها وحوادث لا يمكن تجنبها ، وينصب التركيز على التخطيط ووضع البرامج الخاصة بتجنب تلك الحوادث أما التي لا يمكن تجنبها فإن سياسة السلامة المهنية تتركز على محاولة إزالة الخطر . (سعيد ، 1994،ص 497)

كما يصنف محمد ربيع ربيع حوادث العمل إلى :

- من حيث نوعها إلى حوادث مرور وحوادث مناجم وحوادث طائرات وحوادث سيارات أو حوادث بسيطة أو حوادث جسيمة .
- من حيث نتائجها إلى حوادث تتلف الآلات أو المنتجات أو تصيب الأشخاص بإصابات مختلفة كالحروق أو الكسور أو فقدان الحواس أو الأعضاء أو التشوهات المختلفة أو الموت
- من حيث خطورتها إلى حوادث مميتة وحوادث تؤدي إلى عجز دائم كفقد العينين أو اليدين أو إلى عجز جزئي دائم كفقد عين واحدة أو يد واحدة ، وحوادث تؤدي إلى عجز كلي مؤقت أي أن يمنع العامل من العمل لفترة مؤقتة وأخرى تحتاج إلى مجرد إسعاف أولي أو علاج بسيط .
- من حيث أسبابها إلى حوادث ترجع في المقام الأول إلى عوامل بشرية مثل إهمال العامل أو شرود ذهنه أو ضعف ذكائه أو قلة خبرته أو عجزه عن ضبط نفسه ، وحوادث ترجع في المقام الأول إلى عوامل مادية أو ميكانيكية كسقوط أشياء على العامل أو انتحار بعض المواد أو وجود مادة لزجة على الأرض أو تلف مفاجئ في بعض الآلات كما يمكن تصنيفها إلى حوادث في الممكن تجنبها وأخرى يتعذر تجنبها كخراب مفاجئ في آلة حديثة ثبتت صلاحيتها بعد اختبارها.(ربيع 2010 ، ص 210)

أما تصنيف محمد الصيرفي فيصنفها إلى :

• أحداث تتعلق بخصائص العاملين وسلوكهم :

يكون العامل هو السبب الرئيسي في الإصابات والحوادث وليس البيئة أو الآلات ، فحوادث العمل تتجم عند عدم الانتباه ، التعب والضغط ، بالإضافة إلى سمات أخرى .



• أحداث تتعلق بالآلات :

قد تعرض الآلات المعقدة والمتطورة العاملين لأخطار وحوادث نظرا لعدم إلمام العاملين بهذه الآلات وكيفية استخدامها وإجراءات السلامة المناسبة عند تشغيلها ، وأحيانا أخرى يكون قدم الآلات وعدم صيانتها هو السبب الرئيسي لهذه الحوادث .

• أحداث تتعلق بالبيئة :

يتعرض العاملون إلى أخطار عديدة مصدرها بيئة العامل التي ينتمون إليها مثل درجة الحرارة ، الإضاءة الغير مناسبة ، الضجيج ...الخ بالإضافة إلى أنظمة العمل وأساليبه تعتبر مصدرا آخر لهذه الحوادث .
(محمد، 2007، ص 101)

3-أسباب حوادث العمل :

نظرا لمناسبة الحوادث في أضرار الممتلكات ، وإلحاق الأذى بالأشخاص وما يترتب على ذلك من تكاليف سواء المتعلقة بدفع تعويضات للعامل المصاب أو علاجه و إصلاح الأضرار التي حدثت بوسائل الإنتاج بالإضافة إلى الوقت الضائع بسبب الحوادث وما يترتب عليه من زيادة تكاليف الإنتاج والتأثير على معنوية الأفراد كل هذا يدفع الإدارة إلى ضرورة التعرف على أسباب الحوادث واتخاذ الإجراءات لمنع وقوعها مستقبلا أو بالأحرى الحد منها بالوقاية منها .

ويتم تقسيم الأسباب إلى قسمين بغرض التعرف على أسباب الحوادث حتى يمكن وضع البرامج الملائمة للوقاية منها :

- الأسباب الميكانيكية (البيئية) للحوادث .

- العوامل الإنسانية غير المأمونة كمسبب للحوادث .

3-1 الأسباب البيئية للحوادث :

يرى الكثير من الكتاب والباحثين أن العوامل الإنسانية تسبب حدوث غالبية الحوادث فانه لا يمكن التقليل من أهمية الجانب الهندسي الفني والمختص بالآلات وتصميمها لتصبح أكثر أمانا وتحسين الظروف البيئية للعمل كعامل فعال في مجال الوقاية من الحوادث .

ويذكر هينريش الأسباب البيئية للحوادث هي المتصلة بالظروف غير المأمونة وبصفة خاصة العناصر المادية كالآلات ، المواد.....مما يؤدي إلى إصابة العامل .

ويرى كل من هينريش و سايموند بلاك أن من أهم الأسباب البيئية للحوادث هي :

- عدم تصوير الإجراء الآلية الخطيرة .



- التنظيم والترتيب غير المناسب للأجهزة والمعدات في مكان العمل .
 - استخدام وسائل وقائية غير مأمونة أو آلات بها شروح أو تآكل بعض أجزائها .
 - التصميم غير المأمون للآلات والأجهزة .
 - عدم التنظيم الملائم للمباني كوضع المواد في غير محلها وعدم تخصيص أماكن كافية للتخزين.
- (عبدالغفار ، 1993، ص 523)

- الإضاءة :

إن درجة الإضاءة ووضوح الرؤية تؤثران في معدل الحوادث وأن نسب أو معدلات الحوادث في الورديات النهارية أقل من الورديات المسائية ، ولقد أثبتت العديد من الدراسات والبحوث ومن بينها الدراسة التي قامت بها شركة التأمين حيث وجدت أن ضعف الإضاءة أدى إلى زيادة الحوادث بمقدار 25% .

(عويضة ، 1996 ، ص 136)

- الحرارة :

إن ارتفاع الحرارة وانخفاضها لا يؤثر فقط على الناحية الفيزيولوجية بل يتجاوز ذلك ، حيث يشعر العامل بالضيق فيركز على نفسه ويقل إنتاجه ومن التورط في الحوادث ، وفي دراسة تمت في إنجلترا والتي قام بها فرنون وأيسورن (Vernon and Obsorne) عن العلاقة بين درجة الحرارة والحوادث التي يتعرض لها العامل في إحدى المصانع أن الحوادث تزداد كلما ارتفعت درجات الحرارة وانخفضت ، بل إن هناك ما يشير إلى أن التطرف الشديد في درجات الحرارة لأصحابه فقط زيادة في الحوادث بل أيضا زيادة في شدة الحادثة .

وفي بحث آخر قام به فرنون وزملائه (1931) أنه في درجات الحرارة العالية يزداد معدل حوادث العمل بالنسبة للكبار ويقل هذا المعدل عند العمال الصغار . (طه ، 1988 ، ص 295)

وبشكل عام فدرجة الحرارة المثلى تختلف باختلاف طبيعة العمل ومكانه وكذلك الفصل المناخي السائد .

- الضجيج :

يعرف الضجيج أو الضوضاء بأنه ذلك النوع من الأصوات غير المرغوب فيه أو المزعج ويضم هذا التعريف جميع الأصوات التي تسبب الازعاج ، ابتداء من أصوات الآلات الضخمة التي تضر بحاسة السمع ، إلى أبسط الأصوات غير المرغوب فيها ، كأزيز النحلة أو صوت مذياع الجار مثلا ، فموسيقي شخص ما ، هي ضجيج شخص آخر والصوت في حد ذاته هو الضجيج فيزيائيا ، أما الضجيج فهو الحكم الفردي على الصوت ، والذي يفسر فيزيائيا بأنه ذلك التغيير الذي يطرأ على الضغط الهوائي

والذي بفضل نشعر بالأصوات وحسب تعريف "هاول" Hawel 1967 " فإن الصوت لا يصبح صحيحا إلا عندما يشعر الانسان المعرض له بأنه غير متناسق ولا متفق مع ما يريده في تلك الفترة بالذات " .ويعتبر هذا تعريفا صحيحا من الناحية الإجرائية للعملية خاصة أثناء العمل.(بوحفص ، 2004 ، ص 245)

أما المعهد الوطني الأمريكي للمعيير ، فيعرف الضوضاء على انها : " كل صوت غير مرغوب " . في حين تعرفها المنظمة العالمية للمعايير على أنها " ظاهرة صوتية تنتج إحساسا سمعيا يعتبر مزعجا وغير ممتع " .

كما يعرف برواز (Burrows.(1960)، الضوضاء على انها : " عبارة عن المنبه (أو المنبهات) السمعي الذي يحتوي على معلومات لا علاقة لها بأداء المهمة الحالية أو إكمالها " ، ينطبق هذا التعريف على الأصوات ذات المعلومات غير المفيدة وتلك التي لا علاقة لها بالمهمة المنجزة . (حمو ، 2002 ، ص 7)

- طبيعة العمل :

يرجع تفاوت معدل الحوادث بين الحرف أو بين الأعمال داخل الحرفة الواحدة حسب طبيعة العمل وصعوبته وما يستلزمه من مجهود عضلي ، يؤدي ذلك في إحدى الدراسات لمجموعتين من العمال إحداهما تقوم بأعمال ثقيلة أو صعبة تستلزم مجهود عضلي كبير وأخرى تشتغل بأعمال خفيفة والمقارنة بين معدلات الحوادث للمجموعتين قد وجد أن إنتاجية المجموعة الأولى في فترة ما بعد الظهيرة أقل إنتاجية من المجموعة الأخرى التي تعمل أعمالا خفيفة .

وباحتساب معدل الحوادث لكل وحدة إنتاجية وجد أن معدل الحوادث في الأعمال التي تتطلب مجهود عضلي كبير غير ملائم بالنسبة للفئة الأخرى وهذا يدل على أن معدل الحوادث يرتفع كالم زادت صعوبة العمل . (عبدالرحمان ، 2004 ، ص 272)

2-3 العوامل الإنسانية وعلاقتها بالحوادث :

هي السمات والخصائص المتصلة بالفرد وما يترتب على ذلك من حدوث سلوك أو تصرف يؤدي إلى الحادث ، ولذلك من المفيد في مجال الوقاية تفسير هذا السلوك أو التصرف أي التعرف على الدوافع الخفية التي أدت إلى حدوث التصرف الظاهر (غير المأمون) حيث أن النسبة العالية ترجع إلى عوامل إنسانية سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة .



أولاً : العوامل الإنسانية المباشرة للحادثة :

- تشغيل الآلة من غير تصريح .
- عدم احترام معدلات سرعة الآلة .
- الإساءة إلى استخدام أدوات الوقاية الشخصية .
- عدم مراعاة احتياجات الأمن .
- عدم التبليغ عن الظروف غير المأمونة للعمل .
- شرود الذهن وعدم التركيز .
- أخذ وضعيات لا تتناسب مع طبيعة العمل . (عبدالعزیز ، 2005 ، ص 213)

ثانياً : العوامل الإنسانية الغير مباشرة :

- الموقف والاتجاه الغير سليم .
 - الإهمال المتعمد وعدم الاكتراث.
 - حب المغامرة وعدم التردد.
 - الخمول والكسل.
 - الخوف وسرعة الانفعال.
 - الاستئثار بالنفس.
 - الإفراط في الحماس أو الغيرة.
 - عدم الخبرة.
 - شرود الذهن.
 - حالات ذهول تسلط فكرة معينة على العقل.
 - الاكتراث وقلة التبصر بالأمور.
 - نقص المعرفة أو المهارة .
- حيث يترتب على ذلك ووقوع الحوادث بسبب :
- سوء فهم الأوامر والتعليمات.
 - عدم أو نقص خبرة العامل.
 - التردد والحيرة .
 - عدم الاقتناع بالرأي.



- إذا كانت المعلومات التي وصلت غير كافية .
- الأفراد الغير مهئين للعمل جسمانيا .

وهذا مرتبط بنواحي السمع والإبصار والجنس والعمر والصحة ، حساسية الجسم لبعض المواد وكذلك البطء في إدراك حالات السكر والتسمم والفروق البدنية بصفة عامة ، وتؤيد أهمية الدراسات الإنسانية كسبب للحوادث ، من خلال الدراسات التي قامت بها شركة كليفلاند للسكك الحديدية بالتعاون مع شركة متروبوليتان الأمريكية للتأمين على المياه وتشير نتائج الدراسة أن العوامل النفسية أو الانفعالية أهم بكثير من العوامل البدنية أو الجسمية والمسئولة عن ثلث الحوادث تقريبا ، وهذا يدعو لضرورة التركيز لمعرفة المتسبب الحقيقي للمتصرف الذي أدى إلى وقوع الحادث كأن السبب مثلا يرجع إلى شارد الذهن فلا بد من معرفة سبب وجود هذه الظاهرة ، إذا كانت ترجع إلى أسباب اجتماعية أو غيرها.(عبدالغفار، مرجع سابق، ص 528)

وفي هذا المجال يرى boullachep أن 80% من الحوادث ناتجة عن عوامل إنسانية و 20% مصدرها أسباب مادية .

ويرى الباحث مما سبق تظهر أهمية العوامل الإنسانية كمسبب للحوادث سواء هذه العوامل بسبب مباشر أو غير مباشر حيث أن الإنسان هو مخترع الآلات ، فهي تعمل تحت إشرافه وبمعدل السرعة الذي يرغب فيها فإذا حدث أي حادث بسبب عيب أو خلل في الآلة فان هذا يرجع إلى تصرف الإنسان ولذلك يعتبر العامل الإنساني المسبب غير مباشر للحادث ، أما إذا كانت الآلة ذات تصميم غير مأمون أو نظام تشغيلها يرجع هذا للإنسان الذي صممها أو استعملها ، وهذا ما يدعو إلى ضرورة مراقبة تصرفات الإنسان وتفسيرها .

3-3 العوامل الشخصية :

إن الفروق الفردية في حوادث العمل ترجع إلى عوامل شخصية بدنية أو نفسية أو كلاهما ومن هذه العوامل ما يلي :

- مستوى الذكاء :

تضاربت نتائج الباحثين فيما يخص العلاقة بين الذكاء والحوادث ومنهم من يرى أنه لا توجد أي علاقة بين درجات الذكاء ومعدل الحوادث ، ويؤيد هذه الدراسة التي تمت على العمال تحت التمرين بالترسانة البحرية لبناء السفن بالولايات المتحدة الأمريكية وأتضح من دراسة أخرى أن الأفراد ذوي مستوى الذكاء المنخفض (أقل من متوسط) أكثر تعرضا للحوادث من ذوي الذكاء المتوسط ، أستخلص من ذلك وجود

مستوى أو حد أدنى للذكاء يمكن الفرد من إدراك الخطر الذي ينطوي عليه العمل وبين هذا أهمية اختبار الذكاء في الكشف عن هذه النواحي وبالتالي فإمكان تخفيض الحوادث مع مراعاة أن هذا المستوى أو الحد الأدنى للذكاء يختلف من مهنة لأخرى .

- حدة البصر :

إن مدى حدة البصر وسلامته عامل يسهم في التعرض للحوادث ، وهناك من الشواهد ما يدل على هذا ، وقد قام "ستيفن" وزميل له بتحديد ما تتطلبه كل جماعة عاملة من مطالب بصرية وذلك بالنسبة لأثني عشر مجموعة من العاملين ، ثم فحصهم لتبين ما إذا كانت الخواص البصرية اللازمة متوفرة لدى كل فرد في هذه المجموعات أم لا ولقد بينت النتائج أن نسبة العاملين الذين لم يتعرضوا للحوادث كانت أعلى بين الذين نجحوا في الاختبار أو الفحص عن أولئك الذين رسبوا و ذلك في إحدى عشرة مجموعة ، ولم توجد فروق في مجموعة واحدة ، كان عمالها من العمال المهرة. (عبد الفتاح ، 2006 ، ص254)

- الخبرة :

إن خبرة العامل بنوع العمل الذي يمارسه تساعده على تجنب الوقوع في الحوادث . ويؤدي هذه الحقيقة سيكولوجية التعلم وكثير من الأبحاث ، ففي إنجلترا أجرى كل من " فارمرز" Farmers، و" تشامبرز" Chambers دراسة سيكولوجية عن الفروق الفردية في معدل الحوادث ووجد أن هناك علاقة وثيقة بين الخبرة بالمهنة وارتكاب الحوادث. وفي دراسة أخرى أجريت في إنجلترا على العمال الشباب وجدوا أن معدل الحوادث ظل ينخفض طوال 18 شهرا التي تلت التحاق هؤلاء الشباب بوظائفهم.(عبد الرحمان،2003، ص ص 268-269) ويشير فيشر (Ficher) أن معدل الحوادث يتناسب عكسيا مع الخبرة فكلما زادت الخبرة قلت الإصابة وكلما قلت الخبرة زادت الإصابة . (مجدي ، 2003 ، ص 402)

- الحالة الانفعالية :

اتضح من الدراسات وجود نوعين من العوامل الانفعالية :

▪ الاتزان الانفعالي بوجه عام .

▪ الحالة الانفعالية وقت أداء العمل .

فقد وجد هيرسي في دراسة العوامل الانفعالية في الإصابات أن الإصابات تكثر لدى الأفراد في حالتهم الانفعالية الهابطة والتي تتصف بالحزن والخوف والتشكك والغضب ، ويفسر ميرسي هذه العلاقة بأن هذه الحالة الانفعالية من نشأتها تعطيل استخدام ذكاء الفرد وإمكانياته الخاصة في معالجة المواقف التي

يتعرض لها بكفاءة مناسبة فالحالة الانفعالية غير العادية تعطل الحكم على الأمور والقدرة على التميز والمقارنة ، بل قد تسبب نسيان التعليمات وعدم التركيز في العمل الذي يقوم به العامل بأدائه ، ومن ثم يزداد تعرض مثل هذا العامل للإصابات والوقوع في الحوادث .

(عبد الفتاح ، 2006 ، ص 256)

هذا إلى جانب الناتج عن الحوادث المتمثل في ما يلي :

(غيات ، بدون سنة ، ص ص 144-145)

- الإنتاج الضائع نتيجة تجمع العمال لمشاهدة أو مساعدة المصاب .
- صعوبة العودة إلى مستوى الإنتاج العادي بعد التوقف واضطراب العمال وكثرة الأخطاء.
- الإنتاج الضائع نتيجة التحقيق وإجراءات نقل المصاب .
- نفقات تكوين العامل البديل أو فترة البحث عن عامل بديل أو فترة الإنتاجية بين العامل المصاب والجديد .
- نفقات ما يصيب الآلة من عطب .
- نفقات ما يصيب المواد الخام من تلف نتيجة الحوادث .
- نقص إنتاجية المصاب بعد عودته للعمل .
- عدم تحقيق أهداف الإنتاج أو الالتزامات نتيجة الحوادث .
- الإجراءات القضائية .
- سمعة المؤسسة .
- الانعكاسات النفسية والاجتماعية عند العمال الذين ينخفض رضاهم العملي وتحمسهم بالعمل .

4- الوسائل الميكانيكية لمنع الحوادث :

كان الاتجاه لوقت قريب عند تصميم الآلات هو اكتشاف الطرق الكفيلة بتحسين نوع وزيادة الإنتاج ولم توجه العناية نحو قواعد سلامة العاملين عند تصميم الآلات بين الناحية التقنية وبالشكل الذي يعمل على الإقلال من فرص الإصابات .

لذا يجب على المؤسسة أن تضع في أولوياتها توفير الوسائل الميكانيكية الملائمة وتقوم على صيانتها حتى لا تكون سبب في وقوع الحوادث.



1-4 استخدام معدات الأمان :

يجب على المؤسسة أن توفر بعض المعدات ليستخدمها الفرد لتقيه من مصادر الأخطار أثناء عمله على الآلة ، أو إيجاد بعض المعدات التي يمكن أن تلحق مع الآلة لتبعد الفرد عن مصادر الخطر ، كاستخدام الحواجز التي لا تسمح بمرور أجزاء الجسم إلى بعض الأجزاء الخطرة من الآلة ولكنها تسمح بمرور المواد لتصل إلى الأجزاء القاطعة فيها ، فالمشكلة بالنسبة لهذه المعدات هي امتناع العاملين باستخدامها طول فترة العمل .

2-4 تحسين بيئة العمل :

ينبغي العمل على تهيئة الظروف المناسبة للعمل كالإضاءة والتحكم في درجات الحرارة والإقلال من الضوضاء .

3-4 الإعلام :

تعتبر الإعلانات والملصقات ضرورية لتعريف الفرد لمختلف الأخطار التي تحيط به لتجنب الحوادث وتعتبر الصورة من أهم الوسائل الإعلانية في السلامة المهنية ، إنها وسيلة ثانوية تستخدمها الإدارة ضمن ممارستها التخطيطية في نظام السلامة المهنية كاستخدام الإعلام لنشر الوعي الوقائي .

4-4 التكوين :

إن التكوين مهم جدا في التقليل من حوادث العمل وتغيير سلوك الفرد واتجاهاته وتصرفاته ، وذلك لتحسين أدائه نتيجة تنمية قدراته ومهاراته .

5-4 إشراك العاملين في وضع وتطبيق برامج السلامة :

من المهم إشراك العاملين في وضع قواعد السلامة وتطبيقها ، لأنها تعود بالفائدة على الفرد والإنتاج لذا يجب إدراج آراء وأفكار العمال في صيانة وتنفيذ برامج السلامة المهنية.

6-4 تحليل حوادث العمل :

إن أهم ما يركز عليه تحليل الحوادث هو معرفة الحقائق التي تحيط بظروف الحادث ويجب عند التحليل الاهتمام الذي يجب أن يفهمه كل فرد في المؤسسة من لفظ الحادث لا الخسارة المادية أو التلف المادي بل تدرس الظروف التي ينشأ عنها الحادث . (زيدان ، 2001 ، ص 236)

5- تكاليف حوادث العمل :

تتسبب حوادث العمل في إلحاق الضرر بالأشخاص أو الخسائر بالملكات أو كلا الاثنين معا .



5-1 تكلفة حوادث العمل بالنسبة لصاحب العمل (المؤسسة):

تتسبب حوادث العمل في إلحاق الضرر بمصلحة صاحب العمل وقد دلت الإحصائيات لحوادث العمل في (و م أ) أن المؤسسة تتحمل حوالي 18000 ألف دولار سنويا عن كل حادث ويشمل هذا المتوسط التكاليف المباشرة والغير مباشرة وبالإمكان تجنب هذه النسبة بالوقاية منها .

5-2 تكلفة الحوادث بالنسبة للعامل :

يترتب على وقوع حوادث وإصابات العمل فقدان العامل لغالبية دخله ، إضافة إلى إمكانية تضرره من الناحيتين النفسية والجسدية ، في أحيان كثيرة تكون مميتة مما ينعكس على الأسرة التي يعيها هذا العامل.

5-3 تكلفة الحوادث بالنسبة للمجتمع :

تتسبب الحوادث في فقدان المجتمع لعضو عامل أو أكثر وتعطله ، ويترتب على ذلك التزامات اجتماعية لمساعدة أسرة العامل المصاب ، وفقدان المجتمع لإنتاج العامل ، وخاصة إذا كان من النوع الماهر ، حيث يصعب تعويضه في فترة قصيرة. (عبد الغفار ، 1993 ، ص 459)

5-4 تكلفة الوقت الضائع نتيجة الحادث :

الوقت الضائع يكون نتيجة الحادث ويكون يتسارع العمال إلى مكان الحادث إما لمساعدة المصاب أو بدافع الرغبة في معرفة ما حدث ، بالإضافة إلى تعطيل البعض منهم لسبب تلف الأجهزة أو المواد وتعطل الإنتاج خاصة إذا كان نظام العمل متسلسل.

5-5 تكلفة الوقت المنقضي في تكوين عامل جديد (بواسطة المشرف) :

يترتب عن وقوع الإصابة خاصة إذا أدت إلى توقيف لمدة طويلة عن العمل ، تعيين عامل جديد أو نقل عامل من قسم آخر إلى المنصب الشاغر مما يستلزم عملية تكوينية إضافة إلى مستوى مردوديته مقارنة بالعمال الأول قليلة وكلها تكاليف تؤخذ في الحسبان من حيث الاستخلاف .(عبد الغفار ، 1993 ، ص 464)

6- أهمية تحليل الحوادث والإصابات ومعرفة تأثيرها :

عملية تحليل الحوادث من العمليات الهامة للوصول إلى الأسباب الحقيقية لوقوع هذه الحوادث والإصابات لتجنبها وعدم تكرارها ولإجراء هذا التحليل كاملا لابد من إتباع الخطوات التالية:



6-1 معاينة الحوادث والإصابات :

نجد أن المعاينة هي أخطر الخطوات لتحليل الحوادث لذا من الضروري أن توضح أهم الاعتبارات الواجب مراعاتها في معاينة الحوادث والإصابات حيث أنه :

- يجب أن يعطي الاهتمام الأول عند وقوع الحادث للمصاب أو المصابين وذلك لإجراء إسعافهم أولاً وفي أثناء ذلك يمكن سؤالهم عما حدث مع عدم الإكثار عليهم بالأسئلة .
- ترك مكان الحادث كما هو دون تعديل فيما عدا فيما يجب أن يتخذ من إجراءات تكفل وقت الحادث أو زيادة الخسائر ، وأمثلة ذلك فصل التيار الكهربائي أو إغلاق مرور الغازات أو السوائل مع الاحتفاظ بالآلات المستخدمة كما هي أثناء وقوع الحادث.
- استدعاء المختص للقيام بالفحص والمعاينة في الحال وذلك للوقوف على الأسباب الفنية التي أدت إلى وقوع الحادث وعلى المختص أن يهتم بالأمر التالية :
- تدوين جميع الملاحظات والمشاهدات التي رآها وطريقة الأداء التي بها العمل .
- موجز عن أقوال المصابين وشهود الحادث.
- تقديم وصف موجز للحادث والإصابات وأماكنها .

6-2 إجراءات تحقيق لأسباب الحوادث والإصابات :

والهدف من تحقيق الحوادث هو الوصول إلى معرفة الظروف وأساليب العمل التي أدت إلى وقوعها والعمل على تحسين تلك الظروف أو أسباب العمل لتفادي تكرار تلك الحوادث والوسيلة إلى ذلك تتلخص بما يلي :

- دراسة كل حادث أو إصابة لمعرفة العوامل التي تسبب وقوعها .
- تحليل العوامل المسببة لهذه الحوادث .
- اتخاذ الإجراءات والاحتياطات الوقائية الكفيلة بمنع تكرار هذه الحوادث وذلك تأسيساً على المشاهدات والدراسة والتحليل .(الطيب ، 2009 ، ص 08)

7- النظريات المفسرة لحوادث العمل :

اختلفت النظريات المفسرة لحوادث العمل باختلاف منطلقات الدراسة المعتمدة من طرف الباحثين وأهم هذه النظريات ما يلي :



7-1 نظرية الاستهداف للحوادث :

هذه النظرية من أقدم النظريات التي وضعت لتفسير حوادث العمل من الناحية السيكولوجية و من أكثرها شيوعا فهي تفترض وجود صفات وراثية شخصية ، بدنية ، نفسية وعضلية ، ضعف الذكاء ، ضعف البصر ، الحالة الانفعالية ، ترى هذه النظرية إن العمال الذين يرتكبون الحوادث بصفة متكررة أكثر من غيرهم من العمال الذين يعملون في الظروف نفسها ، إذ يطلق على هؤلاء اسم (مستهدفي الحوادث) . وقد أجريت عدة دراسات لمعرفة مميزات المستهدفين للحوادث أهمها الدراسة التي قام بها (توماس جانكيز) والتي استخلص منها :

عدم الانتباه ، قلة الإدراك ، الانفرادية ، العدوانية ، مخالفة عادات وتقاليد الجماعة الميل إلى إيذاء وعقاب النفس ، الاعتزاز بالنفس

أشار الباحث إلى أن الصفات ملازمة للأفراد المستهدفين للحوادث مهما اختلفت الصناعات وأن أفضل وسيلة للوقاية هي الكشف عنهم واستبعادهم خاصة إثناء القيام بعملية اختيار العمال الجدد . (عبدالغفار ، مرجع سابق ، ص440)

7-2 النظرية الوظيفية :

تتسم هذه النظرية بخلاف سابقتها بالشمول والتكامل في تفسيرها لظاهرة حوادث العمل فجميع النظريات السابقة أرجعت سببها إلى سبب واحد في حين ترى هذه النظرية أن الحوادث لها أسباب وعوامل مترابطة فيما بينها بحيث لا يمكن إرجاعها إلى عامل واحد بل إلى مجموعة من العوامل والأسباب الإنسانية والتنظيمية .

وفي أهم الدراسات التي أكدت هذه النتائج الدراسة التي قام بها Heinrich حيث توصل إلى أن العوامل الإنسانية تسبب في 80% من الحوادث أما الظروف البيئية فتسبب 12% تقريبا بينما توصلت الدراسة التي قام بها مجلس الأمن القومي بالولايات المتحدة الأمريكية لخصها في الجدول التالي :



جدول (02) يوضح نسبة وقوع حوادث العمل

النسبة	سبب الوقوع
18 %	ترجع إلى تقنية غير مأمونة
19 %	ترجع إلى عوامل إنسانية غير مأمونة
63 %	ترجع إلى خليط من العوامل التقنية والإنسانية غير الأمنية

المصدر: حمدي 1996، ص 140

3-7 النظرية القدرية :

مفاد هذه النظرية أن الناس يقعون على طرفي خط أحدهما عند الطرف السعادة والآخر عند طرف التعاسة ، والسعيد له حصانة من الإصابات والحوادث ، والشقي محروم من هذه الحصانة وأنه يميل للوقوع في الحوادث والمزالق ويلاحظ من أول وهلة أن هذه النظرية لا يحكمها أي أساس منطقي كما أنها تفتقد لإجرائية الموضوعية العلمية وقد أكدت نتائج البحوث التي أجراها " Green wood's " عكس ما يشير إليه أنصار النظرية القدرية إذ أن الحوادث تقع لبعض الأفراد كنتيجة منطقية ولأسباب ومتغيرات يمكن ملاحظتها. (المشعان، 1994، ص 146)

4-7 النظرية الطبية :

وتقول هذه النظرية أن الشخص دائم الإصابة إنما يعاني خلا جسدًا أو عصبيا و أن هذا الخلل هو السبب في هذه الحوادث ونحن ننكر أن يكون هذا هو السبب القوي الفعال في هذه الحوادث المتكررة. (المشعان، 1994، ص 146)

5-7 نظرية الضغط والتكيف :

هذه النظرية تؤكد علة أهمية طبيعة بيئة العمل ومناخ العمل كعامل محدد أساسي للحوادث إذ تعد نظرية مناخية تقسم البيئة إلى :بيئة داخلية وخارجية أو هناك ضغوط سلبية متعددة تفرض على الفرد إما في البيئة الداخلية (سمات الشخصية ، مرض الأعضاء ، تناول الكحول ...) 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 الضغوط التوترات .

ولقد أشار " كيير Keer" إلى أن نظرية اليقظة altreness ، ونظرية stress وكذلك نظرية استهداف الحوادث تكمل بعضها بعضا ، فهذه النظريات ليست متعارضة وإنما هي متكاملة .
وفي نظره يحدد معدل الحوادث في المجالات الصناعية على النحو الآتي :

(عبد الرحمان ، 1982 ، ص 110)

جدول رقم (03) يوضح توزيع معدل الحوادث في المجالات الصناعية وفق بعض النظريات .

النسبة	النظرية
15%	نظرية استهداف الحوادث
40%	نظرية اليقظة
60%	نظرية الضغط

المصدر : عبد الرحمان ، مرجع سابق ، ص 108 .

6-7 نظرية الحرية والأهداف :

طبقا لهذه النظرية يعد الحادث سلوكا رديئا ناتجا عن بعض السلوك السيئ الذي يحدث في بيئة سيكولوجية غير مواتية أو غير مشجعة حيث لا يتلق العامل المكافأة على عمله ولا يشعر بالعدالة والرضا ... فكلما كان الصناعي يوفر الفرص السيكولوجية و الاقتصادية للعامل كلما كان سلوك العامل خاليا من الحوادث .

إن المناخ الصحي الذي يوفر للعامل المكافأة والجزاء على ما يبذله من جهد ، يجب أن يوفر فرصة وضع الأهداف البعيدة والقريبة المدى ، فمثل هذه الفرص تقود إلى تكوين عادة التيقظ وجودة الإنتاج لأن الظروف السيكولوجية والاقتصادية المواتية تشجع العامل على اليقظة والانتباه والحيطة ، والدراسات التي أجريت على المناخ السيكولوجي والحوادث تعطي الكثير من الأدلة لتأييد هذه النظرية وأثرها على تجنب حوادث العمل .(عبد الرحمان ، 1982 ، ص 176)

وتوجد نظريات أخرى مثل نظرية الصدفة التي تعتمد على الصدفة فقط ونظرية التحليل النفسي التي تعتمد على الشعور الباطني ، والدوافع اللاشعورية العميقة المتصارعة التي تدفع صاحبها لإتيان الفعل ، إضافة إلى نظرية علم النفس التجريبي التي تركز على أن أسباب الحوادث هي مادية يمكن ملاحظتها وقياسها وضبطها (الضوء الحاد ، خلل في الآلة ، الظلام ، صغر السن).



خلاصة :

تعتبر حوادث العمل من الموضوعات الهامة التي يوليها أهل الاختصاص أهمية كبيرة لما لها من تأثير كبير ومباشر على معنويات الأفراد ونتاجهم من جهة وعلى تكلفة العمل وعدل دورانه من جهة ثانية ، ذلك أن العاملين في مجال الصناعة يتعرضون للعديد من الإصابات والحوادث نتيجة للتقدم الصناعي والتقني ، وبانت بيئة العمال الصناعية معرضة للحوادث ، وما تخلفه هذه الأخيرة من أضرار كالعجز المؤقت أو الكلي ، ويتسبب كلاهما في ضياع الوقت والجهد والمال وأحيانا ضياع بعض الأسر .

فحماية العنصر البشري لا يمكن أن تساوي أو توازي أهمية أي عنصر من عناصر الانتاج الأخرى ، لأنه هو الذي يحرك أهداف المنظمة مهما كان نوع نشاطها ، وهو المحدد لفاعلية استخدام عناصر الانتاج ، ومنه فإن حماية العنصر البشري في موقع العمل حماية للاقتصاد الوطني والمجتمع .

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

تمهيد

1. التعريف بالمؤسسة
2. المنهج المستخدم
3. عينة البحث
4. أدوات جمع البيانات
5. الأساليب الإحصائية المستخدمة

خلاصة



تمهيد :

ندرك انه لكل بحث إطار منهجي يجب إتباعه من اجل مواصلة مشروع البحث في جانبه الميداني حيث أن هذا الجانب لابد أن يكون له صلة بالجانب النظري وما جاء فيه من فروض وضعت من اجل التأكد من مدى صدقها او بطلانها من خلال ما يتم في الجانب الميداني من تحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها فيه وقمنا في هذا الفصل بتحديد حدود البحث اي مجالاته : المكاني البشري ، الزمني ،مجتمع الدراسة ،المنهج المتبع والأدوات المستخدمة فيه ، كل ذلك من اجل الوصول إلى الغاية التي تسعى إليها مختلف العلوم ،وهي البحث عن الحقيقة لذلك كان لزم علينا لتريث في وضع المنهجية قبل عرض النتائج.



1. التعريف بالمؤسسة:

طبيعة المؤسسة

هي شركة خاصة المساهم الوحيد لـ الشركة الجزائرية للإسمنت وهي تعتبر واحدة من المجموعات الأولى في القطاع الإنشاءات من حيث إنتاج مواد البناء، وهي فرع مجموع عالمي في 150 دولة متواجدة على مستوى المعمورة ويتم إنشاء مصنع ثالث للإسمنت بالجزائر.

إن الاستثمار في الشركة الجزائرية للإسمنت في المرحلة الأولى كان بإنشاء خط إنتاج بقدرة إنتاجية سنوي تعادل 2 مليون طن من الاسمنت قدرت بحوالي 260 مليون أورو، من بعد جاءت المرحلة الثانية وركزت على إنشاء خط ثاني للإنتاج بـ 2 مليون طن لتحقيق هدف الوصول إلى سعة إنتاج تعادل 4 مليون طن سنويا في سنة 2005م وهذا بتكلفة استثمار تقدر بـ 19 مليون أورو. وهذا قبل أن يتم شراء الأسهم من طرف المجمع العالمي لافارج أما في السنوات الأخيرة 2021 و 2022 قدرت بحوالي 2.5 مليون طن من الاسمنت

وبحديثنا عن المصنع نجد أنه قد أنشئ بالمطابقة مع التقنيات التكنولوجية الحديثة للإسمنت ومحددات وخصائص عالمية بطريقة تتقص من التلوث البيئي بنسبة معتبرة وتحافظ على صفاء المحيط. المصنع يستعمل المواد الأولية والموارد البشرية والطاقة الكهربائية والغاز الطبيعي المتوفرين محليا ويعتبر هذا المصنع الأكبر على مستوى المغرب العربي بعد انطلاق الخط الثاني في بداية 2005م وتجدر الإشارة هنا إلى أن الجزائر قبل إنشاء هذا المصنع والى غاية شروعه في الإنتاج كانت تستورد نوعا من الاسمنت غير متوفر محليا من تونس نحو الدولة العربية والإفريقية.

2 /الموقع الجغرافي للمصنع

تقع الشركة لافارج بمنطقة الدبيل دائرة حمام الضلعة ولاية المسيلة متصلا غربا بالطريق الوطني رقم 60 الرابط بين المسيلة و سيدي عيسى، أما شرقا متصل بالطريق رقم 45 الرابط بين المسيلة وبرج بوعريريج وعلى بعد حوالي 260 كلم من العاصمة و 120 كلم من ولاية بجاية، وهذا التوقع أعطى لها مكانة جغرافية جيدة بالنسبة للمنطقة التجارية المنشودة ولها إدارة مركزية بالجزائر العاصمة بمنطقة حيدرة بالإضافة إلى إدارة فرعية متواجدة على مستوى المصنع.



3/ محتويات المصنع

في 2008 م بدأت شركة لافارج وهي جزء من مجموع عالمي، إنتاجها من الاسمنت وحققت قفزة نوعية بتحقيقها أعلى رقم في الإنتاج قدر بـ 5مليون طن سنة 2015م.

ويحوي المصنع على معملين:

(أ) المعمل الكيميائي: مزود بأجهزة حديثة لمراقبة نوعية المنتج نظام أخذ العينات اليا يأخذ العينات من عدة مراحل من الإنتاج هذه العينات تبحث بطريقة الية بواسطة ضغط الهواء داخل كبسولات في المعمل حيث تتم معالجتهم.

ب المعمل الفيزيائي: يأخذ على عاتقه ضمان ملائمة مركب الاسمنت لما يطلب من طرف الزبائن لكل أنواع الإسمنت.

وكذلك تحتوي مجموعة لافارج هولسيم على :

- 2 مصنعين للإسمنت LCM و LCO مصنع الاسمنت لافارج بالاشتراك سواكري بطاقة 2.7 مليون طن بسكرة.

- 32 وحدة خرسانة بطاقة 1.5 مليون م³.

- مصنع باشتراك مع جبس بالبويرة.

- محاجر الحصى بطاقة 1.5 مليون طن يوميا.

- مخبر لتحليل المواد البناء لمساعدة الزبائن CDL بالروبية.

4/ الموارد البشرية : لافارج هولسيم تشغل حاليا ما يفوق 1200 موظف في قطاعات وتخصصات مختلفة و استراتيجية الشركة في الاستثمار تعتمد أساسا على تطوير موردها الأساسي و هو الموارد البشرية

- 457 تابع لشركة لافارج اسمنت مسيلة.

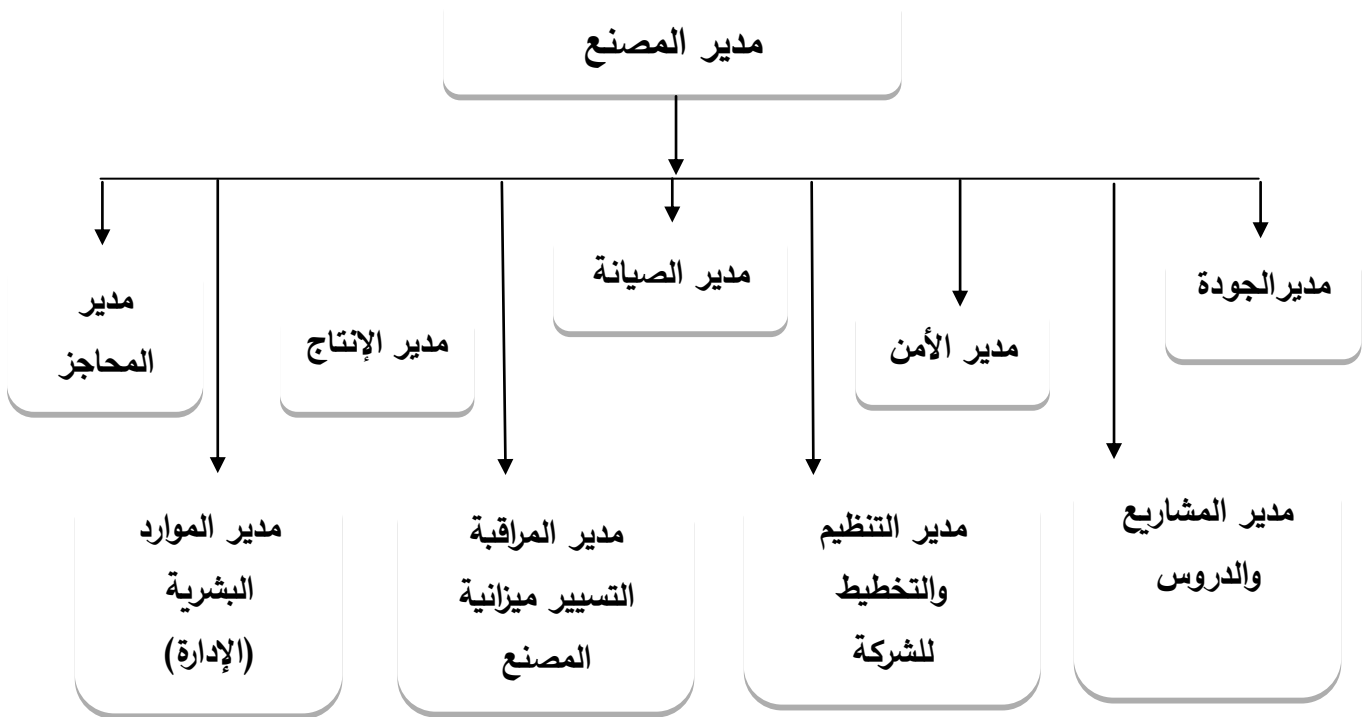


- 750 عامل مناولة (مقاول).

5/ تعامل الشركة مع معاهد محلية و دولية : الشركة الجزائرية للإسمنت تعمل بالتعاون مع معاهد تكوين جزائرية لتحصيل موظفيها على المعارف من التكوينات المحلية بالإضافة إلى التعامل مع معاهد عالمية للتكوين للحصول على المعلومات و مساهمة الركب الحضاري و التقنيات الحديثة المعمول بها في المصانع العالمية الخاصة بطرق التسيير الحديثة و المبتكرة و التكنولوجيا الحديثة. لافارج هولسيم تقدم عدة احتمالات للتكوين في مختلف المجالات كالتكوين التقني الذي يركز أساسا من أجل (الإنتاج الصيانة، النوعية، الأمن) .

6/ إنجازات لافارج : تجدر الإشارة إلى ان الجزائر تنتج ما قيمته 12.5 مليون طن من الإسمنت سنويا، تساهم لافارج هولسيم بثلاث هذا الإنتاج أي قيمة 5 ملايين طن من مادة الإسمنت الرمادي .

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للمؤسسة



الشكل رقم 01 : الهيكل التنظيمي لمؤسسة لافارج

المصدر : (إدارة الموارد البشرية بالمصنع).



- 1 - **مدير المصنع:** هو المسؤول عن إدارة المصنع والعاملين به ومتابعة التطورات أولاً بأول داخل المصنع ومحاسبة المقصرين داخل كل إدارة بالمصنع وابداء الاراء بالنسبة لكل ادارة على حده.
- 2- **مدير الجودة والنوعية:** وهو مسؤول عن مراقبة المنتج خلال المراحل التصنيعية المختلفة للمنتج بحيث يكون مطابق للمواصفات الخاصة بالشركة والتي لا بد ان تكون مطابقة للمواصفات القياسية الخاصة بالمنتج.
- 3- **مدير الأمن:** وهو المسؤول عن كل ما يحدث في المصنع ومراقبته من حيث الأمن لتوفير الأمان والاستقرار للموظف واشاعره بالأمان والراحة والطمأنينة.
- 4- **مدير الصيانة:** وهو المسؤول عن الإشراف على مسئولى الصيانة المسؤولين عن اصلاح معدات وتركيب وصيانة ممتلكات الشركة بما في ذلك الأنظمة الميكانيكية والهياكل والآلات، ويمكن أن تشمل ايضا الأمور الكهربائية كالتكيف والتدفئة.
- 5- **مدير الإنتاج :** هو المسؤول عن تسيير المواد داخل الوحدة الانتاجية لتحويل المواد الأولية الى مواد نصف مصنعة أو تامة الصنع.
- 6- **مدير المشاريع والدروس :** يقوم بفحص المشاريع و عمليات ومقارنتها بمعايير الشركة وسياسة المشاريع فيها ويعمل على تسهيل تأمين الموارد والأدوات والمناهج و توزيعها بين المشاريع.
- 7- **مدير التنظيم والتخطيط:** وهو المسؤول عن تحديد الأهداف المراد تحقيقها ورسم خط السير إليها وتحديد وسائل ذلك السير مع تصور لما يحدث أثناء العمل من المستجدات والتطورات ووضع ما يناسب ذلك من طرق التعامل شرط أن يستهدف ذلك أكبر قدر ممكن من المكاسب وأقل قدر ممكن من الخسائر.
- 8 - **مدير المراقبة التسيير ميزانية المصنع :** وهو المسؤول عن التعبير كمي أو مالي لأهداف المؤسسة المسطرة وترجمة لتلك الأهداف نقدياً أو كميًا لكن هذا الجانب التقني لها ويمكن النظر إلى الميزانية التقديرية على أنها خطة تفصيلية محددة مسبقاً لأعمال مرغوب في تنفيذها في المؤسسة في فترة زمنية في مستقبل مترجماً عنها في شكل نقدي.



9 - مدير الموارد البشرية (الإدارة) : يعد مسؤول عن وضع السياسات التي تنظم العمل ووضع خطط وبرامج العمل لتحقيق الأهداف المقررة وتوفير قناة اتصال ما بين المديرية والوحدات الإدارية الأخرى في المؤسسة والإشراف على تنفيذها وتطوير وتنظيم وتخطيط القوى العاملة وشؤون العاملين والإشراف على برامج تأهيل ورفع كفاءة العاملين ورعاية حقوقهم والتأكد من العمل في المديرية، ولهذا يعد من القيادات الإدارية الهامة في المنظمة.

10 مدير التخزين : هو المسؤول عن كل ما يخص إدارته وعن سلامة نظام المخازن بالتضامن مع المدير الإداري ومسؤول عن جميع المستندات التي يعتمدها والقرارات التي يتخذها مسؤولية كاملة ان يصدر أوامر التحميل و أوامر الشغل.

2. المنهج المستخدم:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي بما يناسب دراسة هذا الموضوع، ذلك باعتبار هذا المنهج يقوم بتحديد الظروف والعلاقات التي توجد بين الوقائع وكذلك يهدف إلى جمع البيانات والمعلومات عن حقائق الأشياء والظواهر الموجودة وإخضاعها للدراسة العلمية. (بوحوش، 1995، ص 122)

والذي يعرفه صلاح الدين شروخ: على أنه مجموعة من القواعد التي وضعها قصد الوصول إلى الحقيقة في العلم، أو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة من أجل اكتشاف الحقيقة. (شروخ، 2003، ص 90)

3. عينة البحث :

تلعب العينة دورا كبيرا في نجاح ودقة البحث الامبريقي، وتعرف على أنه النموذج الذي يجري معظم العمل عليه، وهي في العلوم الإنسانية معبر عنها بالإنسان، الذي يعتبر الوحيد ضمن المجموعة التي يبني الباحث عمله عليها، والمأخوذة من المجتمع الأصلي شريطة تمثيله أحسن تمثيل، يقول في هذا رشيد زرواتي : " هي جزء معين أو نسبة معينة من أفراد المجتمع الأصلي تجري عليها الدراسة، ثم تعمم نتائج الدراسة على المجتمع كله"، (زرواتي، 2002، ص 191) وتعرف كذلك «تمثل العينة جزء من المجتمع الأصلي أو مجموعة من المفردات التي يجري عليها البحث. العينة هي تلك التي



تختار بشكل يجعلها ممثلة للمجتمع الأصلي تمثيلا صحيحا وعندئذ يستطيع الباحث أن يستخلص من دراسة العينة نتائج تصلح للتعبير عن المجتمع بأكمله» (عزوز، 2004/2005، ص 26)

لاختيار نوع معين من العينة لا بد من الرجوع أولا إلى طبيعة مشكلة الدراسة، فقد تتطلب هذه الأخيرة (المشكلة) نوعا معينا من العينات دون أخرى، وتتطلب داخل النوع صنفا من المعاينة يكون أكثر ملائمة. (أنجرس، 2004، ص 316)

ويتمثل مجتمع الدراسة في هذا البحث في عمال مصنع الإسمنت لافارج بالمسيلة

وقد شملت العينة في هذه الدراسة (58) فردا من عمال مصنع الإسمنت لافارج بحمام الضلعة بولاية المسيلة، وذلك حتى يسهل على الباحث توضيح استمارة البحث بطريقة أكثر سهولة.

حيث تم توزيع 70 استمارة على مستوى المصنع وتم استرجاع 58 استمارة صالحة.

4. أدوات جمع البيانات :

انطلاقا من الإجراءات المنهجية التي تفرض بأنه لبلوغ المصادقية والدقة في البحوث العلمية يجب بناء أدوات خاصة بالبحث العلمي تساهم في جمع المعطيات والبيانات حول الموضوع المعالج، وانطلاقا من هذه الترسيمية لقد وظفت هذه الدراسة أداة الملاحظة المباشرة واستمارة الاستبيان.

إستمارة الاستبيان:

تعتبر الاستمارة التي تعرف في شكلها الأكثر شيوعا بسبر الآراء، وهي تقنية مباشرة لطرح الأسئلة على الأفراد وبطريقة موجهة، ذلك لأن صيغ الإجابات تحدد مسبقا. هذا ما يسمح بالقيام بمعالجة كمية لكشف العلاقات الإحصائية وإقامة مقارنات كمية.

إن الاستمارة هي الوسيلة للدخول في اتصال بالمخبرين بواسطة طرح الأسئلة عليهم واحدا واحدا وبنفس الطريقة، بهدف استخلاص اتجاهات وسلوكات مجموعة كبيرة من الأفراد انطلاقا من الأجوبة المتحصل عليها. (أنجرس، 2004، ص 204)

وقد قمنا بتصميم استمارة استبيان خاصة بالأمن الصناعي ودوره في الحد من حوادث العمل، تكونت من 25 سؤالا موزعة على (03) محاور:

المحور الأول: (البيانات الشخصية)



المحور الأول: التدريب على الأمن الصناعي

المحور الثالث : هندسة أماكن العمل

5. الأساليب الإحصائية المستخدمة:

من أجل المعالجة الإحصائية للبيانات تم الاعتماد على :

• التكرارات والنسب المئوية للجداول الوصفية.

**خلاصة:**

من خلال ما تم عرضه في هذا الفصل نكون قد وضّحنا أهمّ الإجراءات المنهجية التي يتّبعها الباحثون في دراستهم الميدانية، فهي بذلك تسهّل لهم عملية جمع البيانات ومعالجتها بطرق علمية بحيث يمكن الاعتماد على نتائجها، حيث يبدأ الباحثون دراستهم الميدانية بدراسة استطلاعية تمهيدية لدراستهم الأساسية، ثم التعريف بالمنهج المستخدم في الدراسة، بالإضافة إلى مجالاتها والأدوات المستخدمة إلى جانب الأساليب الإحصائية المستعملة.

الفصل الخامس عرض وتحليل نتائج الدراسة

أولا/ تحليل بيانات المحور الأول (البيانات الشخصية):

ثانيا/ تحليل أسئلة الاستبيان:

- 1- تحليل الفرضية الأولى: "للتدريب على الأمن الصناعي دور في الحد من حوادث العمل"
- 2- تحليل الفرضية الثانية: "لهندسة أماكن العمل دور في الحد من حوادث العمل"



عرض وتحليل نتائج الدراسة

أولا/ تحليل بيانات المحور الأول (البيانات الشخصية):

الجدول رقم (4) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس

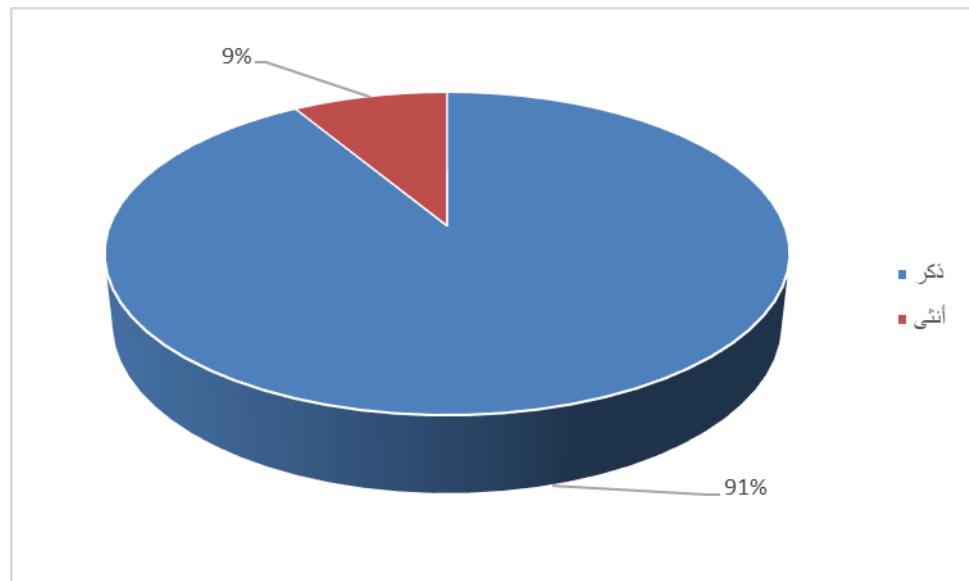
الجنس	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	53	91,38%
أنثى	5	8,62%
الإجمالي	58	100%

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن نسبة الذكور أكثر من نسبة الإناث و هذا ما تمثله نسبة % 91.38 من مجموع أفراد عينة الدراسة يمثلون 53 مفردة و هذا التباين بين الجنسين يعود إلى الجهد المبذول و قدرة الذكور على التحمل و التحكم في التسيير الحسن للمؤسسة و هذا يتلاءم و الطبيعة الذكورية في حين أن نسبة % 08.62 من مجموع عينة الدراسة يمثلون 5 مفردات إناث ربما وظيفتهم إدارية أكثر منها مباشرة للعمل داخل المؤسسة ، حيث بينت الاستمارة عند تفرغها أن اثنتان منهن عاملات نظافة و ممرضتان و إدارية، وهي تقريبا، نسبة ضئيلة جدا مقارنة بالذكور وأغلبيتهن في سلك الإدارة، ويرجع الغياب النسوي الشبه كلي لهذه الشركة إلى اقتصار عمل الصيانة والمراقبة والتفتيش والعمل في المحاجر على الرجال أفضل، بالإضافة ربما إلى قلة الإناث المختصين في هذا المجال ، حيث أننا نجد نسبة % 08.62 من مجموع أفراد العينة فقط إناث.

هذا يبين أن سياسة التشغيل بالمؤسسة تتطلب وجود عمال قادرين على التأقلم مع سياستها ، وخاصة على مستوى الذهنيات، وهذه النسبة المعتبرة من العمال المتوسطي السن قد تشكل دعما إيجابيا للعملية الإنتاجية خلافا لما هو موجود في مؤسسات اقتصادية أخرى، مما يتبين أن هنا نسبة كبيرة من الشباب حظيت بمنصب شغل في هذه الشركة من جهة ومن جهة أخرى فإن الجدول أعلاه يبين لنا أن نسبة % 87.93 للحالة العائلية لأفراد العينة متزوجين فيما تمثل نسبة % 12.07 أنهم غير متزوجين مما يؤدي إلى استقرار العمل من جهة والمحافظة على منصب العمل من جهة أخرى.



الشكل رقم (2) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس



الجدول رقم (5) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن

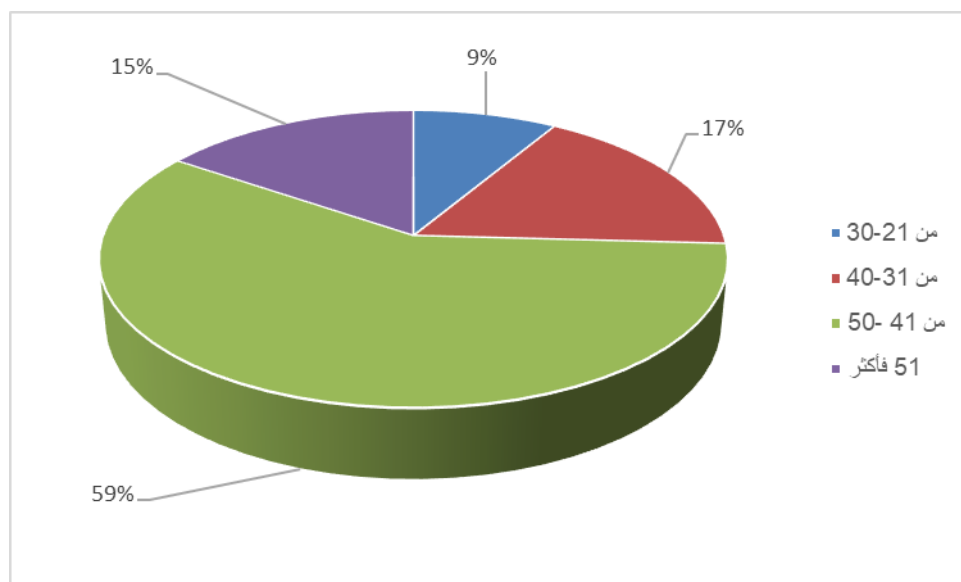
السن	التكرارات	النسبة المئوية
من 30-21	5	8.62%
من 40-31	34	58.62%
من 50- 41	10	17.24%
51 فأكثر	9	15.52%
الإجمالي	58	100%

من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى تكرارات أفراد عينة الدراسة والبالغ حجمهم إجمالاً 58 فرداً، نلاحظ أن الذين يبلغ سنهم من 30-21 سنة بلغ عددهم 5 أفراد بنسبة % 8.62، والذين يتراوح سنهم من 40- 31 سنة فقد كان عددهم 10 بنسبة قدرت بـ % 17.24، بينما الذين يتراوح سنهم من 31- 40 سنة فقد كان عددهم 34 بنسبة قدرت بـ % 58.62، وفي حين بلغ عدد الذين يتراوح سنهم 51 سنة فأكثر من 9 بنسبة قدرت بـ % 15.52، و يتضح من هذا أن المؤسسة ميدان الدراسة تعتمد اعتماداً كلياً على كبار السن و ذوي الخبرة في ميدان التصنيع و هذا يحتاج إلى جهد كبير على عكس الفئات العمرية صغيرة السن التي عهدها بالمؤسسة قصير . هذا يبين أن سياسة التشغيل بالمؤسسة تتطلب وجود عمال ذوو



خبرة قادرين على التأقلم مع سياستها ، وخاصة على مستوى الذهنيات، وهذه النسبة المعتبرة من العمال المتوسطي السن قد تشكل دعما إيجابيا للعملية الإنتاجية خلافا لما هو موجود في مؤسسات اقتصادية أخرى، مما يتبين أن هناك نسبة كبيرة من الشباب حظيت بمنصب شغل في هذه الشركة هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن الجدول أعلاه يبين لنا أن نسبة % 87.93 للحالة العائلية لأفراد العينة متزوجين فيما تمثل نسبة % 12.07، أنهم غير متزوجين مما يؤدي إلى استقرارية العمل من جهة والمحافظة على منصب العمل من جهة أخرى.

الشكل رقم (3) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن



الجدول رقم (6) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الحالة الاجتماعية

الحالة الاجتماعية	التكرارات	النسبة المئوية
أعزب	7	%12,07
متزوج	51	%87,93
الإجمالي	58	%100

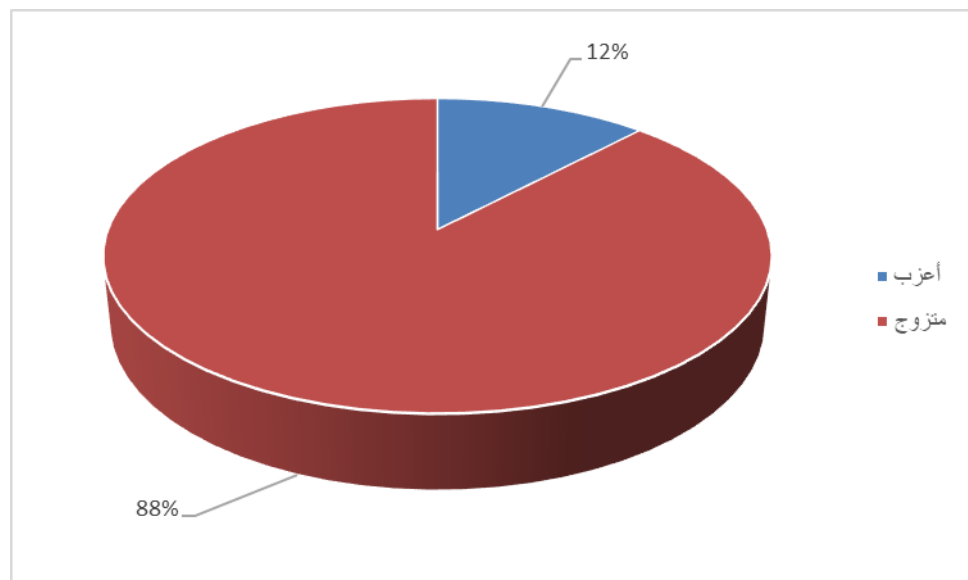
من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى تكرارات أفراد عينة الدراسة والبالغ حجمهم إجمالاً 58 فرداً، نلاحظ أن حجم الأفراد العزاب بلغ عددهم 7 أفراد بنسبة % 12.07، أما المتزوجون فقد كان عددهم 51



بنسبة قدرت بـ 87.93%، ويوضح التحليل السوسولوجي لهذا الجدول أن غالبية العمال متزوجون و هذا يرتبط ارتباطا كليا بالجدول الخاص بمتغير السن الذي يبين أن العمال من كبار السن.

إن الحالة الاجتماعية لمجتمع البحث مستقرة لأن معظم المبحوثين هم متزوجون، فهم عمال يسعون إلى تحقيق الاستقرار الاجتماعي على اعتبار أن الفرد المتزوج يسعى إلى ضمان منصب عمل من أجل تحمل أعباء المعيشة، والتكفل باحتياجات أسرته الضرورية والحفاظ عليها، ما يجعله يسعى جاهدا إلى الاستقرار الوظيفي والأمن، اللذان يعتبران هما مطلبه من المؤسسة التي يعمل بها، خاصة ونحن نعيش في مجتمع يقدر الحياة الزوجية ويسعى إلى بناء الأسرة.

الشكل رقم (4) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير الحالة الاجتماعية



الجدول رقم (7) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي

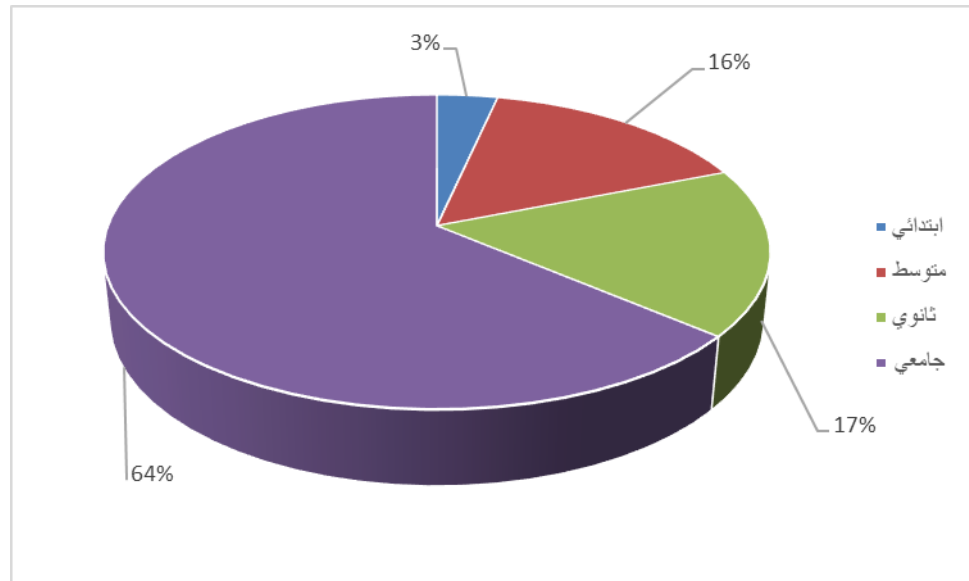
المستوى التعليمي	التكرارات	النسبة المئوية
ابتدائي	2	3.45%
متوسط	9	15.52%
ثانوي	10	17.24%
جامعي	37	63.79%
الإجمالي	58	100%



من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى تكرارات أفراد عينة الدراسة والبالغ حجمهم إجمالاً 58 فرداً، نلاحظ أن الذين يملكون مستوى ابتدائي بلغ عددهم 2 فرداً بنسبة % 3.45 أما الذين يملكون مستوى متوسط فقد كان عددهم 9 بنسبة قدرت بـ %15.52، أما أن الذين يملكون مستوى ثانوي بلغ عددهم 10 فرداً بنسبة %17.24، في حين بلغ عدد الذين يملكون مستوى جامعي 37 فرداً بنسبة % 63.79، وهذا يعود إلى أن المؤسسة تعتمد على أصحاب المؤهلات العلمية (جامعي) وهم الفئة القادرة على التحكم بالمستوى و التكنولوجيا المتطورة داخل المؤسسة.

يعتبر المستوى التعليمي من أهم المحركات الكفيلة بتقديم الدور الكافي لبلوغ نتائج ايجابية، تضمن للواقع التنظيمي الفاعلية المنشودة، حيث أن المؤسسة تسعى إلى استقطاب الجامعيين من ذوي الكفاءات والمهارات، وهذا راجع إلى طبيعة العمل التي تتطلب المؤهلات العلمية اللازمة.

الشكل رقم (5) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي





الجدول رقم (8) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الأقدمية

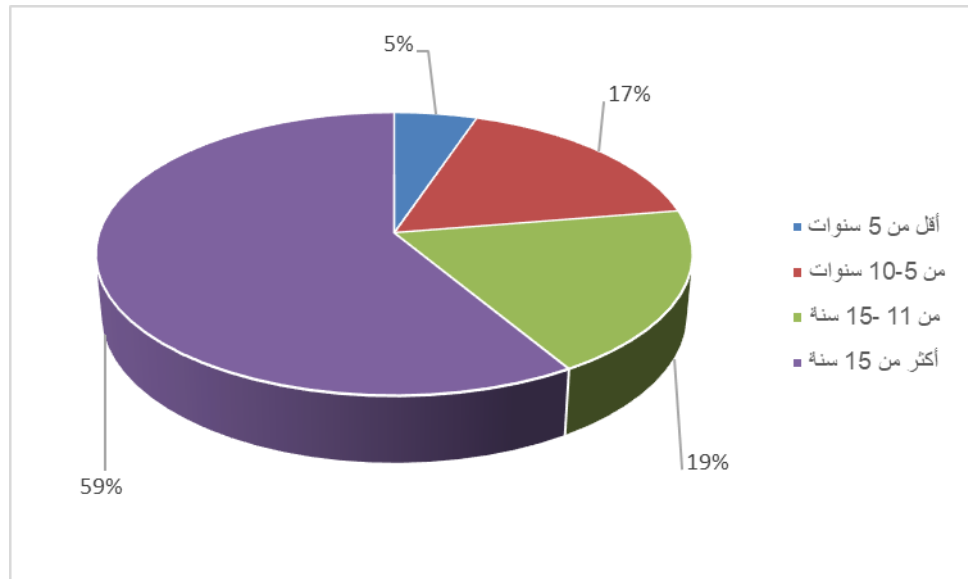
الأقدمية	التكرارات	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	3	5.17%
من 5 - 10 سنة	10	17.24%
من 11 - 15 سنة	11	18.97%
سنة فأكثر 16 من	34	58.62%
الإجمالي	58	100%

من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى تكرارات أفراد عينة الدراسة والبالغ حجمهم إجمالاً 28 فرداً، نلاحظ أن الذين لديهم أقدمية في العمل أقل من 5 سنوات بلغ عددهم 3 أفراد بنسبة 5.17%، أما الذين لديهم أقدمية من 5 - 10 سنوات فقد كان عددهم 10 بنسبة قدرت بـ 17.24% أما الذين لديهم أقدمية من 11 - 15 سنة فقد كان عددهم 11 بنسبة قدرت بـ 18.97% فالمتأمل في الجدول يستنتج أن نسبة 58.62% من مجموع مجتمع الدراسة لهم خبرة و أقدمية في العمل أكثر من 16 سنة مما يبين أن المؤسسة تنتهج و تعتمد على ذوي الخبرة و الكفاءة في إدارة المؤسسة و ذلك لطبيعة المهام الموكلة إليهم.

من هنا نستنتج أن الخبرة المهنية التي يتميز بها العمال باختلاف مستوياتهم هذا من جانب، ومن جانب آخر إستمراريتهم في تنظيم واحد دون التفكير في مغادرته، مما يؤكد على تمسك العامل بمنصب العمل، وحسب المعطيات الكمية النسبة الأعلى لذوي الخبرة المهنية كان من 11 إلى 15 سنة، ومن هنا نخلص إلى أن موظفي هذه المؤسسة ذوي الخبرة المهنية وكفاءة معقولة في العمل، وهذا سيضمن أمنهم وتحقيق الاستقرار الوظيفي



الشكل رقم (6) يوضح توزيع نسب أفراد عينة الدراسة حسب متغير الأقدمية





ثانيا/ تحليل أسئلة الاستبيان:

1- تحليل الفرضية الأولى: "للتدريب على الأمن الصناعي دور في الحد من حوادث العمل"

الجدول رقم (9) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على الاستفادة من دورات التكوينية في الأمن الصناعي :

السؤال 1	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	56	96.55%
لا	2	03.45%
الإجمالي	58	100%

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إجابات أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم إجمالا (58) فردا قد انقسمت إلى مجموعتين، تمثلت المجموعة الأولى في الأفراد الذين تمحورت إجاباتهم على السؤال رقم (01) بالبديل "نعم" وقد بلغ عددهم (56) فردا بنسبة مئوية بلغت 96.55 % أما المجموعة الثانية فتمثل الأفراد الذين كانت إجاباتهم على هذا السؤال بالبديل "لا" والبالغ عددهم (2) بنسبة مئوية قدرت بـ 03.45 % .

إذن نستنتج أن الشركة الجزائرية للإسمنت تجند الفئات المهنية وبالخصوص الإطار السامية المهندسين الذين لهم معايير الكفاءة والخبرة والتكوين وعليه فإن هذه المعطيات لا يمكن لنا أن نتبنى فيها العشوائية في استخدام قوة العمل في الشركة الجزائرية للإسمنت، وإنما العكس من ذلك فمنطقها يقوم على العقلانية الاقتصادية في تسيير واستخدام عوامل الإنتاج، لهذا فإن الشركة تميل إلى اختيار إطار وعمال ذوي كفاءة عالية. كما أنها تقوم بدورات تكوينية لعمالها في كل قطاع على امتداد مدار السنة، حتى يتمكن العمال من أداء عملهم والتحكم فيه بشكل جيد، لذا فإن تسيير عملية العمل بالشركة يتركز في الواقع على يد عاملة مكونة لها تجربة وخبرة مهنية طويلة.



الجدول رقم (10) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على مساهمة المحاضرات و النشاطات الدورية في الوقاية من أخطار العمل :

النسبة المئوية	التكرارات	السؤال 2
%100	58	نعم
%100	58	الإجمالي

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إجابات أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم إجمالاً (58) فرداً نلاحظ أن كل أفراد العينة تمحورت إجاباتهم على السؤال رقم (02) بالبديل "نعم" بنسبة مئوية بلغت %100،

القراءة التحليلية لذا الجدول تبين لنا أن للمحاضرات والدورات التكوينية تؤدي إلى إكساب العامل معلومات وخبرات جديدة، أو تتميتها لديه بشكل فعال وهادف. فهي ضرورية لأداء العامل وهي من المؤشرات المحددة لفعاليتها، لأن الخبرة لا تكفي وحدها أمام قلة المهارات والخبرات الناتجة عن انعدام المحاضرات التوضيحية الكفيلة بإعداد العمال والكفاءات القادرة على السيطرة على طرق العمل التي تقتضي تقنيات حديثة، لأنه كلما درب العامل في مجال عمله، كلما ازداد مستوى تحكمه في التكنولوجيا المطبقة داخل الشركة، وبالتالي تزداد معرفته بالعمل الذي يقوم به، ومن ثمة التقليل من الإصابة بحوادث العمل

السؤال رقم (03):

الجدول رقم (11) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على إذا كانت المشاركة في التدريب تؤدي بالعمال إلى تعلم أساليب تدخلية سريعة :

النسبة المئوية	التكرارات	السؤال 3
%98,28	57	نعم
%01,72	1	لا
%100	58	الإجمالي



من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إجابات أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم إجمالاً (58) فرداً قد انقسمت إلى مجموعتين، تمثلت المجموعة الأولى في الأفراد الذين تمحورت إجاباتهم على السؤال بالبديل "نعم" وقد بلغ عددهم (57) فرداً بنسبة مئوية بلغت % 98.28، أما المجموعة الثانية فتمثل الأفراد الذين كانت إجاباتهم على هذا السؤال بالبديل "لا" والبالغ عددهم (1) بنسبة مئوية قدرت بـ % 01.72

وعليه فإن أي مؤسسة صناعية عامة أو خاصة لا تكاد أن تخلوا من لإصابات العمل التي تتجم عن مجموعة من العوامل المادية والبشرية، والتي قد تصيب الأشخاص أثناء عملهم بإصابات مختلفة، أو حوادث تتلف الآلات أو المنتجات. ولهذا فإن التدريب والتكوين من شأنهما أن يؤديا بالعمال إلى تعلم أساليب حديثة للوقاية من الأخطار

الجدول رقم (12) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على ما إذا كان نقص الخبرة المهنية يؤدي إلى الوقوع في إصابات العمل :

النسبة المئوية	التكرارات	السؤال 6
%72,41	42	نعم
%27,59	16	لا
%100	58	الإجمالي

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إجابات أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم إجمالاً (58) فرداً قد انقسمت إلى مجموعتين، تمثلت المجموعة الأولى في الأفراد الذين تمحورت إجاباتهم على السؤال رقم (06) بالبديل "نعم" وقد بلغ عددهم (42) فرداً بنسبة مئوية بلغت % 72.41، أما المجموعة الثانية فتمثل الأفراد الذين كانت إجاباتهم على هذا السؤال بالبديل "لا" والبالغ عددهم (16) بنسبة مئوية قدرت بـ % 27.59

المتعارف عليه هو أن حوادث العمل في كثير من الحالات ترجع في المقام الأول إلى عوامل بشرية كإهمال العامل، أو شرود ذهنه أو قلة خبرته، أو عجزه عن ضبط نفسه، وحوادث ترجع إلى عوامل مادية أو ميكانيكية كسقوط أشياء على العامل أو انفجار بعض المواد، أو إلى تلف مفاجئ.



وعليه فإن نتائج الجدول أعلاه تبين لنا أن نسبة % 72.41 من مجموع أفراد العينة صرحت بأنها تدرك جيدا معنى إصابات العمل، وقد يعود ذلك إلى نقص الخبرة المهنية ، أو التعب والإرهاق حيث يصبح العامل غير قادر على التركيز الذهني ومواجهة الاحتمالات التي تؤدي إلى الحوادث، بالإضافة إلى التوتر أو التأزم النفسي الذي يعمل عن إعاقة جهود العامل عن إرضاء دوافعه وبلوغ أهدافه، وكذلك إهمال أسس الوقاية والسرعة في العمل دون تركيز، وعدم استعمال وسائل الأمن الصناعي أو عدم صلاحيتها.

الجدول رقم (13) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على ما إذا كانت القدرات الجسمانية لا تناسب العمل مما يؤدي إلى وقوع بعض الحوادث:

النسبة المئوية	التكرارات	السؤال 7
%77,59	45	نعم
%22,41	13	لا
%100	58	الإجمالي

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إجابات أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم إجمالاً (58) فرداً قد انقسمت إلى مجموعتين، تمثلت المجموعة الأولى في الأفراد الذين تمحورت إجاباتهم على السؤال رقم (07) بالبديل "نعم" وقد بلغ عددهم (45) فرداً بنسبة مئوية بلغت % 77.59، أما المجموعة الثانية فتمثل الأفراد الذين كانت إجاباتهم على هذا السؤال بالبديل "لا" والبالغ عددهم (13) بنسبة مئوية قدرت بـ 22.41 %

والواقع يبين أن عملية تناسب الوظيفة التي يشغلها العامل بأي مؤسسة كانت يجب أن تتناسب مع مؤهلاته ومستواه التعليمي، وكذا القدرات الجسمانية لما لها من الأهمية في العملية الإنتاجية عامة، والعامل خاصة كونها مؤشر هام يشعر من خلاله العامل بالرضا عن نفسه وعمله.

ولقد أتضح لنا من خلال النتائج الإحصائية في الجدول أعلاه أن نسبة % 77.59 من مجموع أفراد العينة أوضحت لنا بأن الوظيفة التي تشغلها حالياً تتناسب ومؤهلاتها العلمية، والقدرات الجسمانية. لأنه



من غير المنطقي أن تعطى وظيفة لعامل حسب المفكر روبرت ميرتون قصير القامة وضعيف البنية هي في حد ذاتها تتناسب والذي هو أحق بها، والعكس صحيح وإلا فإن العامل قد يخسر وظيفته.

الجدول رقم (14) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على إذا كان تدريب العامل على استخدام أدوات الوقاية و الحماية من مخاطر الصناعة يؤدي إلى الشعور بالأمان في العمل :

النسبة المئوية	التكرارات	السؤال 9
94.83%	55	نعم
5.17%	3	لا
100%	58	الإجمالي

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إجابات أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم إجمالاً (58) عاملاً قد انقسمت إلى مجموعتين، تمثلت المجموعة الأولى في الأفراد الذين تمحورت إجاباتهم على السؤال بالبديل "نعم" وقد بلغ عددهم (55) فرداً بنسبة مئوية بلغت % 94.83، أما المجموعة الثانية فتمثل الأفراد الذين كانت إجاباتهم على هذا السؤال بالبديل "لا" والبالغ عددهم (3) بنسبة مئوية قدرت بـ % 5.17. المعروف على شركة لإفارج للإسمنت أنها تعمل على توفير وتنظيم مثل هذه الخدمة داخله مؤسستها، حيث خصصت لجاناً للأمن الصناعي، تختص ببحث ظروف العمل وأسباب الحوادث والإصابات المهنية، والشروط الاحتياطية الكفيلة لذلك، وتدريب العمال على كيفية استعمالها حتى لا يصابوا بحوادث عمل، فالشركة تتوفر على وسائل الأمن الصناعي من خوذة وحذاء، ولباس، وأجهزة السمع وغيرها وهذا من شأنه أن يؤدي إلى الشعور بالارتياح والأمان في العمل.

وعليه فالنتيجة المستخلصة من هذا الجدول هو أن الشركة أخذت على عاتقها توفير كل لوازم الحماية والوقاية المطلوبة منها من أجل تحسين الظروف الفيزيائية للعمل بوضع لافتات وتعليمات، تنبه العامل من الابتعاد عن الأماكن الخطيرة، مع الإبقاء على معدل الحوادث الصناعية في حده الأدنى وتحسين صحة العمال إلى أعلى درجة ممكنة، وتوفير كافة الإمكانيات التي تساعد على عدم وقوع حوادث صناعية.



الجدول رقم (15) يوضح نتيجة الفرضية الأولى

لا		نعم		السؤال
%03.45	2	%96.55	56	هل تستفيد من دورات تكوينية في مجال الأمن الصناعي؟
%0	0	%100	58	هل تساهم المحاضرات والنشاطات الدورية في الوقاية من أخطار العمل؟
%1.72	1	%98.28	57	هل المشاركة في التدريب تؤدي بالعمال إلى تعلم أساليب تدخلية سريعة؟
%27.59	16	%72.41	42	هل نقص الخبرة المهنية يؤدي إلى الوقوع في إصابات العمل؟
%22.41	13	%77.59	45	هل القدرات الجسمانية لا تتناسب العمل مما يؤدي إلى وقوع بعض الحوادث؟
%5.17	3	%94.83	55	هل تدريب العامل على استخدام أدوات الوقاية والحماية من مخاطر الصناعة يؤدي إلى الشعور بالأمان في العمل؟

من خلال الجدول أعلاه والذي يمثل ملخصاً لنتائج الجداول التي تم حسابها سابقاً بالنسبة للأسئلة التي جاءت أرقامها على التوالي (1- 2- 3- 6- 7- 9) من محور التدريب على الأمن الصناعي، حيث نلاحظ أن هناك اتفاق بين أفراد عينة الدراسة في استجاباتهم على أن للتدريب على الأمن الصناعي دور في الحد من حوادث العمل" ، حيث جاءت أغلب إجاباتهم على الأسئلة السابقة الذكر بالبديل (نعم) ، مما يجرنا إلى القول بأن هاته النتيجة تؤيد فرضية الدراسة الأولى والقائلة بأنه " للتدريب على الأمن الصناعي دور في الحد من حوادث العمل " ،



2- تحليل الفرضية الثانية: "لهندسة أماكن العمل دور في الحد من حوادث العمل"

الجدول رقم (16) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على توفر تعليمات الأمن الصناعي التي تسمح بتفادي حوادث العمل:

النسبة المئوية	التكرارات	السؤال 1
%96.55	56	نعم
%03.45	2	لا
%100	58	الإجمالي

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إجابات أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم إجمالاً (58) فرداً قد انقسمت إلى مجموعتين، تمثلت المجموعة الأولى في الأفراد الذين تمحورت إجاباتهم على السؤال رقم (01) بالبديل "نعم" وقد بلغ عددهم (56) أفراد بنسبة مئوية بلغت % 96.55، أما المجموعة الثانية فتمثل الأفراد الذين كانت إجاباتهم على هذا السؤال بالبديل "لا" والبالغ عددهم (2) بنسبة مئوية قدرت بـ % 03.45.

القراءة السوسولوجية لهذا الجدول تبين لنا أن شركة لافارج تحوي على الكثير من المخاطر في قطاعاتها، لذا وجب من الضروري توفير وسائل الأمن الوقائية التي من شأنها أن تحافظ على سلامة العمال تعليمات، لتفادي الأخطار الجسيمة التي يتعرض لها معظم العمال و هذا ما اكده (56) عامل اي بنسبة قدرت بـ % 96.55 من مجموع أفراد عينة الدراسة.

ويعد الأمن الصناعي من الحاجيات التي تسعى المؤسسة لتوفيرها للعمال لضمان استمراريتهم واستقرارهم في العمل، كما أنها تساهم في رفع الروح المعنوية للأفراد، وتؤدي لتحسين الأداء وزيادة الإنتاجية والتنوعية.



الجدول رقم (17) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على تناسب درجة الحرارة مع طبيعة العمل و مقدار الجهد المبذول :

النسبة المئوية	التكرارات	السؤال 4
%79.31	46	نعم
%20.69	12	لا
%100	58	الإجمالي

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إجابات أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم إجمالاً (58) فرداً قد انقسمت إلى مجموعتين، تمثلت المجموعة الأولى في الأفراد الذين تمحورت إجاباتهم على السؤال رقم (04) بالبديل "نعم" وقد بلغ عددهم (46) فرداً بنسبة مئوية بلغت %79.31، أما المجموعة الثانية فتمثل الأفراد الذين كانت إجاباتهم على هذا السؤال بالبديل "لا" والبالغ عددهم (12) بنسبة مئوية قدرت بـ 20.69 % .

إن الظروف الفيزيائية لأي مؤسسة كانت تساهم بشكل كبير على أداء العامل كالإضاءة والتهوية والرطوبة، عليه فإن أغلب عينات الدراسة صرت بان الظروف الفيزيائية الحرارة تتناسب والجهد المبذول، هذا يدل على أن المصنع يولي أهمية كبيرة لأجل راحة العمال بتوفير الإمكانيات التي توفر الجو المناسب وتريح العامل من حيث الحرارة بالرغم من موقعه الحار وطبيعة عمله الشاقة وخاصة عمال المحاجر والأفران.

الجدول رقم (18) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على تناسب معدات الوقاية الشخصية مع جسم العامل (مريحة و سهلة) :

النسبة المئوية	التكرارات	السؤال 5
%98.28	57	نعم
%01.72	1	لا
%100	58	الإجمالي



من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إجابات أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم إجمالاً (58) فرداً قد انقسمت إلى مجموعتين، تمثلت المجموعة الأولى في الأفراد الذين تمحورت إجاباتهم على السؤال رقم (5) بالبديل "نعم" وقد بلغ عددهم (57) فرداً بنسبة مئوية بلغت % 98.28، أما المجموعة الثانية فتمثل الأفراد الذين كانت إجاباتهم على هذا السؤال بالبديل "لا" والبالغ عددهم (1) بنسبة مئوية قدرت بـ 01.72 % .

بما ان المصنع يحوي على العديد من المخاطر التي تهدد حياة العمال فهو ايضا يوفر معدات للوقاية و جميع العمال الذين يستخدمون معدات الوقاية اكدو انها مناسبة مع اجسامهم و انها مريحة وسهلة الاستعمال و هذا يدل على تدقيق و محافظة المصنع على صحة العمال .

إن عملية توفير وسائل الأمن والوقاية من بين متطلبات العمل، تحتل مكانة رئيسية ضمن مسؤوليات إدارة الأفراد نظراً لأهمية هذا المؤشر ولضرورته، ولأجل ضمان تحقيق هذا التوافق يجب أن تتوفر صورة حقيقية وتفصيلية عن محتوى العمل وجميع ما يتعلق به من مسؤوليات وصلاحيات، وكذلك يجب أن تتوفر صورة موضوعية عن معدات الوقاية التي تسمح بأداء العمل دون أي ضرر، وذلك لأجل أن يكون ممكناً تحقيق قدر مناسب من الملائمة بينها وبما يضمن تمكنه من أداء هذا العمل بكفاءة عالية وحماس وبأقل تكلفة ومجهود ممكن، الأمر الذي يؤثر في حماسه ويزيد من روح انتمائه.

الجدول رقم (19) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على توفير المؤسسة للافتات و الملصقات التي تشير إلى مخاطر العمل:

السؤال 7	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	57	%98,28
لا	1	%01,72
الإجمالي	58	%100

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إجابات أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم إجمالاً (58) فرداً قد انقسمت إلى مجموعتين، تمثلت المجموعة الأولى في الأفراد الذين تمحورت إجاباتهم على السؤال رقم (7)



بالبديل "نعم" وقد بلغ عددهم (57) فردا بنسبة مئوية بلغت % 98.28، أما المجموعة الثانية فتمثل الأفراد الذين كانت إجاباتهم على هذا السؤال بالبديل "لا" والبالغ عددهم (1) بنسبة مئوية قدرت بـ % 01.72 من الجدول اعلاه نلاحظ ان المصنع يحافظ على صحة العمال و يساعد على معرفة اماكن الخطر من خلال وضع لافتات و ملصقات تنبه الى مكان الخطر حيث ان نسبة % 98.28 اي ما يعادل (57) فردا من مجموع افراد العينة اكدو بوجود ما ينهبهم بأماكن الخطر في أماكن العمل و التنقل.

صرحوا بأن الشركة تولي أهمية كبيرة في المحافظة على سلامة العامل، وتسهر على توفير الإرشادات اللازمة للعمال، وقد لاحظ الباحثة اثنا زيارتها للمؤسسة أصيب أن هناك مجموعة كبيرة من اللوائح والملصقات التي من شأنها أن يفيد بالغرض المطلوب منه عند الحاجة. فالتوعية الصحية والأمنية في الشركة تتم في غالب الحالات على شكل محاضرات واجتماعات ترتبط العمال فيما بينهم والمسؤول المباشر لكل قطاع حتى يتسنى لهم الوقوف على ما يجري في الشركة وكيفية مواجهته.

إذن ما يبرره هذا الجدول هو أن أساليب التوعية الصحية والأمنية عن طريق الملصقات، تعد حقيقة إحدى المؤشرات الهامة التي يجب على الشركة أخذها في الحسبان على الساحة المحلية والإقليمية والوطنية، وبالتالي المساهمة الفعالة للعمال في سياسات الشركة.

الجدول رقم (20) يوضح توزيع إجابات أفراد عينة الدراسة على عمل المؤسسة على تطوير اللوائح و أنظمة الأمن الصناعي :

النسبة المئوية	التكرارات	السؤال 8
%100	58	نعم
%100	58	الإجمالي

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إجابات أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم إجمالاً (58) فردا نلاحظ أن كل أفراد العينة تمحورت إجاباتهم على السؤال رقم (08) بالبديل "نعم" بنسبة مئوية بلغت %100،



بما ان المؤسسة تعتمد بشكل كبير على المؤهلات العلمية (الجامعة) فإنها تطور و بشكل كبير و دائم للأنظمة التي تستخدمها مع العمال والتي تستخدمها في انظمة عديدة كالتسويق و المعاملات الداخلية و الخارجية لذلك نلاحظ ان نسبة 100% من افراد العينة اي ان جميع افراد العينة اكدو بوجود تطوير مستمر للأنظمة واللوائح المستخدمة.

وعلى هذا فإن الشركة الجزائرية للإسمنت تعمل على توفير وتنظيم مثل هذه الخدمة داخلها، حيث خصصت لجانا للأمن الصناعي، تختص ببحث ظروف العمل وأسباب الحوادث والإصابات المهنية، والشروط الاحتياطية الكفيلة لذلك، ومن خلال عرض هذه النتائج الإحصائية التي أفرزتها إجابات المبحوثين نلاحظ أن هناك نسبة 100% من مجموع مجتمع البحث صرحت بأن الشركة تتوفر على وسائل الأمن الصناعي وتعمل على تطويرها، حتى يتسنى لها الوقوف على حقيقة ما يعانيه العمال داخل الشركة ميدان الدراسة، من أجهزة إنذار ورقابة وخوذة وحذاء، ولباس، وأجهزة السمع وغيرها وهذا ما لاحظته الباحث أثناء تطبيق الاستمارة مع الباحثين.

وعليه فالنتيجة المستخلصة من هذا الجدول هو أن الشركة أخذت على عاتقها توفير كل لوازم الحماية والوقاية المطلوبة منها من أجل تحسين الظروف الفيزيائية للعمل بوضع لافتات وتعليمات، تنبه العامل من الابتعاد عن الأماكن الخطيرة، مع الإبقاء على معدل الحوادث الصناعية في حده الأدنى وتحسين صحة العمال إلى أعلى درجة ممكنة، وتوفير كافة الإمكانيات التي تساعد على عدم وقوع حوادث صناعية.



الجدول رقم (21) يوضح نتيجة الفرضية الثانية

لا		نعم		السؤال
%1.72	1	%98.28	57	هل توفر تعليمات الأمن الصناعي تسمح بتفادي حوادث العمل؟
%1.72	1	%98.28	57	هل تتناسب درجة الحرارة مع طبيعة العمل ومقدار الجهد المبذول؟
%0	0	%100	58	هل تتناسب معدات الوقاية الشخصية مع جسم العامل (مريحة وسهلة)؟
%1.72	1	%98.28	57	هل توفر المؤسسة لافتات وملصقات تشير إلى مخاطر العمل؟

من خلال الجدول أعلاه والذي يمثل ملخصاً لنتائج الجداول التي تم حسابها في الفصل السابق بالنسبة للأسئلة التي جاءت أرقامها على التوالي (1- 4- 5- 7) من محور هندسة أماكن العمل، حيث نلاحظ أن هناك اتفاق بين أفراد عينة الدراسة في استجاباتهم على أن لهندسة أماكن العمل دور في الحد من حوادث العمل" ، حيث جاءت أغلب إجاباتهم على الأسئلة السابقة الذكر بالبديل (نعم) ، مما يجرنا إلى القول بأن هاته النتيجة تؤيد فرضية الدراسة الأولى والقائلة بأنه " لهندسة أماكن العمل دور في الحد من حوادث العمل " .

الخاتمة



خاتمة:

إن نجاح أي مؤسسة يجب أن تأخذ بعين الاعتبار جملة من المعايير التي تحقق التوازن بين احتياجات العاملين في المؤسسة، وبين الظروف الفيزيائية التي من الواجب أن توفرها المؤسسة، حيث أن الاستمرارية مرتبطة بتوثيق العلاقة بين الإدارة والعاملين، ومن خلال هذه العلاقة تستطيع الإدارة أن تنشر الثقة في مواردها البشرية والرفع من الروح المعنوية لهم، وبالتالي ازدياد ولائهم واندماجهم واستقرارهم داخل المؤسسة.

حيث يعد توفير الأمن الصناعي لأي مؤسسة عنصرا حيويا في بلوغ الأهداف التنظيمية وتعزيز الولاء والثقة بين الغدرة والعاملين فيها، ويسهم في تطوير قدرات المنظمة على البقاء والاستمرار، لذا نال اهتمام الكثير من الباحثين لما له من أهمية وانعكاسات على أداء العامل والمؤسسة على حد سواء، ويؤدي توفير ضروريات الأمن الصناعي إلى نتائج إيجابية للحد من حوادث العمل، كانهخفاض معدل الإصابات، لتحقيق أهداف المنظمة بكفاءة وفعالية، لأن المناخ التنظيمي الجيد في المؤسسة، يعمل على إحداث التكيف والتلاؤم مع بين متطلبات واحتياجات العمال داخل المؤسسة.

إن المناخ الصحي وتوفر خدمة الامن الصناعي الذي يوفر للعامل المكافأة والجزاء على ما يبذله من جهد، يجب أن يوفر فرصة لوضع الأهداف البعيدة والقريب المدى، فمثل هذه الفرص تقود إلى تكوين عادة التيقظ وجودة الإنتاج لأن الظروف الأمنية والفيزيائية والسيكولوجية والاقتصادية المواتية تشجع العامل على اليقظة والانتباه والحيطة، والدراسات التي أجريت على الأمن الصناعي حاولت التقليل من حوادث العمل تعطي الكثير من الطمأنينة للعمال داخل المؤسسة وتقضي على النزاعات، كما أن لها تأثير كبير ومباشر على معنويات العمال وإنتاجهم.

وهذا ما تحرص على تحقيقه إجراءات الامن الصناعي لما لها من أهمية قصوى في حياة المؤسسة وإنتاجيتها ومكانتها الاقتصادية، أي أن الهدف في النهاية تجل في تحقيق سلامة العامل المهنية كي يبقى عنصرا فعالا قادرا مجددا ومبدعا لذا فإن المعنيين بالأمر مطالبون بالقيام بتحديد أماكن الخطورة في أماكن العمل للتحكم في حوادث العمل، وهذا لتقادي ضياع حجم كبير من ساعات العمل وهذا ما يدعوا إلى ضرورة تجسيد مبادئ وأسس حماية العمال ووقايتها في مواقع العمل.



فحماية العنصر البشري لا يمكن أن تساوي أو توازي أهمية أي عنصر من عناصر الإنتاج الأخرى، لأنه هو الذي يحرك أهداف المنظمة مهما كان نوع نشاطها، وهو المحدد لفاعلية استخدام عناصر الإنتاج، ومنه فإن حماية العنصر البشري في موقع العمل حماية للاقتصاد الوطني والمجتمع.

المراجع



قائمة المراجع:

1. ابراهيم مكدر: معجم العلوم الاجتماعية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، 1975.
2. بوحفص مباركي (2004). "العمل البشري". الطبعة الثانية. دار الغرب للطباعة والنشر، وهران، الجزائر.
3. بوفلجة غيات (د، س). مبادئ التسيير البشري. الطبعة الثالثة. دار الغرب للنشر وهران، الجزائر.
4. حمدان بن علي: السلامة والأمن الصناعي، محاضرة لطلبة معهد الدراسات العليا بأكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، منشورات الأكاديمية، الرياض، المملكة العربية، 1995.
5. حمو بوظريفة (2002). "الضوضاء خطر على صحتك". الطبعة الأولى. محبر الوقاية و الأرغونوميا، جامعة الجزائر.
6. حمودة كاضم خضير، ياسين كاتب الخرشنة (2007). "السلوك التنظيمي إدارة الموارد البشرية". الطبعة الأولى. دار المسير للنشر والتوزيع، الأردن.
7. رأفت عبد الفتاح: سيكولوجية التدريب وتنمية الموارد البشرية، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
8. ربيع محمد شحاته (2010). "علم النفس الصناعي والمهني". الطبعة الأولى. دار المسيرة للنشر والتوزيع عمان، الأردن.
9. رونالدي ريجيو، ترجمة فارس حلمي: المدخل إلى علم النفس الصناعي والتنظيمي، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013.
10. زيدان حسن (2001). "الأمن الصناعي والصحة المهنية في المؤسسات الصناعية". الطبعة الأولى. عزالدين للطباعة، بيروت، لبنان.
11. سهيلة محمد عباس، علي حسن علي، إدارة الموارد البشرية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999.
12. شراف براهمي: فعالية نظام الأمن الصناعي للوقاية من الحوادث المهنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، جامعة عمار ثلجي، الأغواط، الجزائر، 2004.



13. صلاح عودة سعيد.(1994). "إدارة الأفراد". الطبعة الأولى. المكتب العربي ، بيروت ، لبنان .
14. طه فرج عبد القادر.(1988). "علم النفس الصناعي والتنظيمي". الطبعة التاسعة. دار قباء للطباعة للنشر والتوزيع ، مصر .
15. الطيب يوسف.(2009). "إدارة السلامة المهنية". الطبعة الأولى. وكالة المختبرات للدعاية والاعلام .
16. عادل حسين: التنظيم الصناعي وإدارة الانتاج ، دار النهضة ،بيروت ، لبنان ، 1988.
17. العايب رابح: مدخل إلي ميادين علم النفس العمل والتنظيم، ط1، دار الطباعة للنشر والتوزيع عين مليلة، مختبر التطبيقات النفسية، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2006.
18. عباس أبو شامة: الأمن الصناعي، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ط1، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1999.
19. عبد الرحمان محمد العيسوي: دراسات نفسية حديثة ومعاصرة في البيئة الصناعية والمهن والأعمال والتدريب والتسويق والإدارة، ج1، ط1، دار المعارف، القاهرة، مصر، 1995.
20. عبد الرحمن العيسوي ، سيكولوجية العمل والعمال ، دار الراتب الجامعية ، بيروت ، لبنان، 1978.
21. عبد الرحمن العيسوي ، سيكولوجية العمل والعمال ، دار الراتب الجامعية ، بيروت ، لبنان، 1978.
22. عبد الرحمن عبد الباقي عمر: أصول التنظيم والإدارة، مكتبة عين شمس، القاهرة ، مصر ، 1986.
23. عبد الرحمن عبد الباقي عمر: أصول التنظيم والإدارة، مكتبة عين شمس، القاهرة ، مصر ، 1986.
24. عبد العزيز خوجة.(2005). "مدخل الى علم النفس الاجتماعي للعمل". الطبعة الأولى. دار الغرب للنشر والتوزيع ،وهران ، الجزائر .
25. عبد الغفار حنفي.(1993). "السلوك التنظيمي وإدارة الأفراد". الطبعة الأولى.المكتب العربي ، بيروت ، لبنان .
26. عبد الفتاح محمد دويدار.(2006). "علم النفس الصناعي والتنظيمي وتطبيقاته". الطبعة الأولى.دار المعرفة الجامعية الاسكندرية ، مصر .



27. عبد المعطي محمد عساف ، السلوك الإداري التنظيمي في المنظمات المعاصرة ، دار زهران للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2013.
28. عبد المعطي/ ومحمد عساف ، السلوك الإداري التنظيمي في المنظمات المعاصرة ، دار زهران للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2013.
29. عزالدين فراج وآخرون ، الصحة المهنية والأمن الصناعي والإسعافات الأولية ، ط1، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .
30. عزالدين فراج وآخرون ، الصحة المهنية والأمن الصناعي والإسعافات الأولية ، ط1، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .
31. عكاشة محمود فتحي، مطبعة الجمهورية الإسكندرية، علم النفس الصناعي، 1999.
32. علي غربي وآخرون ، تنمية الموارد البشرية، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع ، عين مليلة ، الجزائر ، 2002.
33. عماد حسين عبد الله: المنظور المعاصر للتدريب في مجال الامن الصناعي، دار النشر بالمركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب، الرياض المملكة العربية السعودية. 1988.
34. عوض عباس محمود .(2011).البرامج التدريبية وأثرها على أداء موظفي وزارة التربية والتعليم في محافظة الخليل ، واقع وطموحات – رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الخليل ، فلسطين .
35. عويد سلطان المشعان : علم النفس الصناعي ، ط1، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، الكويت ، 1994.
36. كامل محمد عويضة ، علم النفس الصناعي ، ط1، دار الكتب العلمية ، بيروت ، لبنان ، 1996.
37. كامل محمد عويضة ، علم النفس الصناعي ، ط1، دار الكتب العلمية ، بيروت ، لبنان ، 1996.
38. مجيد أحمد محمد ، عبد الله مجدي.(2003). "علم النفس الصناعي بين النظرية والتطبيق" الطبعة الأولى. الدار الجامعية للطباعة ، بيروت ، لبنان .
39. محمد الصريفي.(2007). "إدارة الموارد البشرية " الطبعة الأولى. دار الفكر العربي الجامعي الاسكندرية ، مصر .
40. محمد شحاتة ، أصول علم النفس الصناعي ، ط3، دار غريب ، القاهرة ، مصر ، 2006.



41. محمد صخري.(ب،س).أحكام حوادث العمل والأمراض المهنية في القطاعين الخاص والعام.الطبعة الأولى.مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الأردن.
42. محمد عبد السميع علي: الأمن الصناعي، عرض تحليلي لمفهومه ونشاطه، ط1، مكتبة القاهرة، مصر، 1973.
43. محمد عبد السميع علي: الأمن الصناعي، عرض تحليلي لمفهومه ونشاطه، ط1، مكتبة القاهرة، مصر، 1973.
44. محمد عمارة: مقومات الأمن الاجتماعي في الاسلام، ط1، مكتبة الامام البخاري، القاهرة، مصر، 2009.
45. محمود لحبيب توفيق، عبد الله بارعة: العلاقات الصناعية في الشركات والمؤسسات العامة، مكتبة القاهرة، القاهرة، مصر، 1966.
46. محمود لحبيب توفيق، عبد الله بارعة: العلاقات الصناعية في الشركات والمؤسسات العامة، مكتبة القاهرة، القاهرة، مصر، 1966.
- نادر أحمد أبو شيخة.(2001). "إدارة الموارد البشرية". الطبعة الأولى.دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن
48. نجم عبود نجم: دراسة العمل والهندسة البشرية، ط1، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012.
49. نهاد عطا حمدي ، زيد غانم الحصان : الأمن الصناعي وإدارة المحطات الخدمة ، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان الأردن ، 2008.
50. ياسين حمدي وآخرون.(1999). "علم النفس الصناعي بين النظرية والتطبيق". الطبعة الأولى.دار الكتاب العلمية ، بيروت ، لبنان .
51. يوسف حجيم الطائي وآخرون: ادارة الموارد البشرية، مدخل استراتيجي متكامل، ط1، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006.

الملاحق



ملحق رقم (1)



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة المسيلة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم الاجتماع



استمارة بحث بعنوان:

الأمن الصناعي ودوره في الحد من حوادث العمل

دراسة ميدانية بمؤسسة لافارج بالمسيلة

إشراف الأستاذ:

أ.د/ بن خالد جمال

إعداد الطالبة:

مرزوقي شيماء

أخي، أختي

بغرض دراسة وتحليل الأمن الصناعي ودوره في الحد من حوادث العمل قمنا بإعداد هذه الاستمارة التي تتدرج ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماستر في تخصص علم اجتماع التنظيم والعمل والتي تستدعي منا إجراء دراسة ميدانية من خلال جمع آراء عينة من العمال لدى مؤسستكم المحترمة، وأملا منكم بالاهتمام بالموضوع والاستعداد لدعم هذا العمل البحثي نرجو منكم التكرم بالإجابة على الأسئلة الواردة في الاستبيان والتعاون لإتمام هذه الدراسة ميدانيا بكل صراحة وموضوعية، كما نحيطكم علما أن نتائج هاته الدراسة لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. نشكركم على تعاونكم معنا

السنة الجامعية: 2023/2022

قائمة الملاحق



المحور الأول: البيانات الشخصية

- 1- الجنس: ذكر أنثى
- 2- السن:
- 3- الحالة العائلية: أعزب متزوج (ة) مطلق (ة) أرمل (ة)
- 4- المستوى التعليمي: ابتدائي متوسط ثانوي جامعي
- 5- الأقدمية في العمل:
- 6- الوظيفة في العمل:

المحور الثاني: التدريب على الأمن الصناعي

1. هل تستفيد من دورات تكوينية في مجال الأمن الصناعي؟ لا
2. هل تساهم المحاضرات والنشاطات الدورية في الوقاية من أخطار العمل؟ لا
3. هل المشاركة في التدريب تؤدي بالعمال إلى تعلم أساليب تدخلية سريعة؟ لا
4. هل يتدرب العامل على الاستخدام الصحيح لأدوات الوقاية الشخصية؟
5. هل الإلمام بالطرق السليمة في إتقان العمل يساعد على التقليل من الإصابات؟
6. هل نقص الخبرة المهنية يؤدي إلى الوقوع في إصابات العمل؟ لا
7. هل القدرات الجسمانية لا تناسب العمل مما يؤدي إلى وقوع بعض الحوادث؟
8. هل نقص التدريب على كيفية استخدام الآلات يؤدي إلى الإصابات والحوادث؟
9. هل تدريب العامل على استخدام أدوات الوقاية والحماية من مخاطر الصناعة يؤدي إلى الشعور بالأمان في العمل؟ نعم لا
10. هل المشاركة في التدريب تؤدي إلى التقليل من أخطار العمل؟ نعم لا

المحور الثالث: هندسة أماكن العمل:

قائمة الملاحق



1. هل توفر تعليمات الأمن الصناعي تسمح بتفادي حوادث العمل؟ لا
2. هل تحرص لجان الأمن على تطبيق الإجراءات الوقائية؟ لا
3. هل تضع المؤسسة تعليمات تحذيرية دالة على اتجاهات الاخطار؟ لا
4. هل تتناسب درجة الحرارة مع طبيعة العمل ومقدار الجهد المبذول؟ لا
5. هل تتناسب معدات الوقاية الشخصية مع جسم العامل (مريحة وسهلة)؟ لا
6. هل تعمل المؤسسة على توفير النظافة في أماكن العمل من خلال إزالة المخلفات؟ لا
7. هل توفر المؤسسة لافتات وملصقات تشير إلى مخاطر العمل؟ لا
8. هل تعمل المؤسسة على تطوير اللوائح وأنظمة الأمن الصناعي؟ لا
9. هل تقوم المؤسسة بصيانة دورية للآلات والمعدات؟ لا

ملحق رقم (2)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
University Mohamed Boudiaf of M'sila

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
نيابة العمادة للدراسات والمسائل المرتبطة بالطلبة
الرقم: 2023/

Faculty of Humanities and Social Sciences
Vice-Dean's Office of the College for Studies and Student Status

تصريح شفهي خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث

انا الممضي (ة) ادناه :

السيد(ة): صبروني أمجاد

الصفة(طالب، استاذ باحث، باحث داور): طالبة

الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 202397719

الصادرة بتاريخ: 18-04-20 عن دائرة: عمام/ضلع/المسيلة

المسجل(ة) بكلية: العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم: علم الاجتماع

تخصص: علم اجتماع التنظيم والعمل تحت رقم التسجيل: 1818350813.78

والمكلف بإنجاز اعمال بحث (مذكرة التخرج ليسانس، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، اطروحة دكتوراه).

عنوانها: المسألة المعنوية ودورها في الحد من حوادث العمل

اصرح بشرفي بانني التزم بالمعايير العلمية والمنهجية ومعايير الاخلاقيات المهنية والنزاهة
لاكاديمية المطلوبة في انجاز البحث المذكور اعلاه

المسيلة في:

امضاء المعني (ة):

رجع، القرار الوزاري رقم، 933 المؤرخ في، 28-07-2016 المحدد للقواعد المتعلقة بالوقاية من السرقات العلمية، ومكافحتها.

الملحق رقم 03

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة محمد بوضياف المسيلة

جامعة محمد بوضياف - المسيلة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم الاجتماع

Faculty of Humanities and Social Sciences
Department of Sociology

المسيلة في: 2023 / 03 / 13

الرقم: 21 / ق.ع. / ا.ك.ع. / ج. / 2023

تسهيل مهمة إجراء الأمانة الميدانية

الى السيد: مدير مؤسسة لافارج
بولاية المسيلة

تحية عطرة وبعد:

في إطار إعداد مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر في علم الاجتماع نظام ل.م.د. LMD بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة ، يشرفنا أن نلتبس من سيادتكم بتقديم يد المساعدة في حدود أغراض البحث العلمي لطالب(ة) المذكور(ة) اسمه (ها) أدناه. وذلك لتمكينه (ها) من جمع المعطيات والمعلومات عن مستوى مصاتحكم والاطلاع على المراجع والوثائق التي تخدم موضوع البحث.

الرقم	الاسم واللقب	تاريخ ومكان الازدياد	التخصص
01	مرزوقي شيماء	1996 / 12 / 26 به: المسيلة	السنة الثانية ماستر علم الاجتماع التنظيم والعمل

عنوان البحث: الأمن الصناعي ودوره في الحد من حوادث العمل.
دراسة ميدانية بمؤسسة لافارج - المسيلة
الأستاذ المشرف: أ.د / بن خالد جمال .
وفي انتظار ردكم بالقبول ، تقبلوا منا ، سيدي ، فائق الاحترام والتقدير.

الهيئة المستقبلة:

رئيس القسم

جامعة محمد بوضياف المسيلة
رئيس قسم علم الاجتماع
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

أ.د. بن خالد جمال

جامعة محمد بوضياف المسيلة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
ص ب 166 اشبيليا المسيلة 28003 - الجزائر. فاكس:

University Mohamed Boudiaf of M'sila
Faculty of Humanities and Social Sciences
P.O. Box : 166 Echbilila M'sila 28003 Fax 213.35.51.96.30



ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور الأمن الصناعي في الحد من حوادث العمل لدى العاملين بمصنع الإسمنت لافراج بحمام الضلعة ولاية المسيلة، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمدنا المنهج الوصفي، كما قمنا بتطبيق استمارة استبيان على عينة مكونة من (58) عاملا وعاملة بمصنع الإسمنت لافراج بحمام الضلعة بالمسيلة، وبعد المعالجة الإحصائية أسفرت النتائج عما يلي:

للتدريب على الأمن الصناعي دور في الحد من حوادث العمل لدى العاملين بمصنع الإسمنت لافراج بحمام الضلعة ولاية المسيلة.
لهندسة أماكن العمل دور في الحد من حوادث العمل لدى العاملين بمصنع الإسمنت لافراج بحمام الضلعة ولاية المسيلة.

تم بحمد الله