جامعة سعد دحلب البليدة

كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

مذكرة ماجستير

التخصص : إدارة أعمال

تكييف إدارة الأمن الصناعي في المؤسسة الاقتصادية وفق متطلبات المحافظة على البيئة- دراسة حالة مديرية الصيانة لمجمع سوناطراك بالأغواط

من طرف

بن تربح بن تربح

أمام اللجنة المشكلة من :

طواهر محمد تهامي	أستاذ التعليم العالي ، جامعة الجزائر	رئيسا
عبيرات مقدم	أستاذ محاضر ، جامعة الأغواط	مشرفا و مقررا
رزيق كمال	أستاذ محاضر ، جامعة البليدة	عضوا مناقشا
داوي الشيخ	أستاذ محاضر ، جامعة الجزائر	عضوا مناقشا

البليدة ، سبتمبر 2005

الشكر

الحمد لله الذي وفقني في إنجاز هذا العمل، و الذي لولاه لما كنت لأصل لهذا.

أتقدم بخالص الشكر وجميل العرفان إلى كل من قدم لي يد المساعدة لإنجاز هذا البحث وأخص بالذكر .
الأستاذ المشرف ، الدكتور عبيرات مقدم الذي وقف معي وآزرني في كل الأوقات وكان نعم الموجه والمشرف .
إلى كل أساتذتي بكلية علوم التسيير بجامعة سعد دحلب بالبليدة .
إلى أعضاء لجنة المناقشة الذين جهدوا في قراءة هذه المذكرة من أجل تقييمها.
إلى كل زملائي الذي قدموا لي يد المساعدة.
إلى كل عمال مديرية الصيانة بالأغواط وأخص بالذكر السيد كمال بن عروس .
كما أتقدم بالشكر و العرفان إلى مكتب الخدمات في الإعلام الآلي و أخص بالذكر السيد لخضر.

الملخص

تشجع الاقتصاديات العظمى في العالم المؤسسات على تبني أنظمة متطورة في البيئة مما يؤكد على ضرورة توفر قاعدة صلبة لتحقيق رغبات المستهلكين و أصحاب المصالح ، و لا يكتب لذلك النور إلا بالتركيز و العمل بجدية نحو تحقيق أنظمة للأمن و السلامة المهنية من جهة و الحفاظ على إدارة الانساق البيئية بما في ذلك HSE.من جهة ثانية .

تنطلق إشكاليتنا الرئيسية من توفير السلامة المهنية و البيئية انطلاقا من السياسات المتبناة من طرف المؤسسة الاقتصادية على العموم ، و سوناطراك على وجه الخصوص ، مع عدم إهمال أو بالأحرى تدعيم أسلوب صفرية الحوادث المهنية و الوقوع في الأخطاء.

بالنسبة لتساؤلنا الثاني ، فيتمحور حول كيفية الوصول إلى تحقيق التنمية المستدامة عن طريق التحسيس المستمر ، و المحافظة على البيئة و إدماج أنظمة و معايير دولية مثل ISO 14001...الخ.

بالنسبة لتساؤلنا الثالث و الأخير فيرتكز حول اهتمام سوناطراك بنظام HSE.مع ضمان سلامة الأفراد و المنتجات مع التساؤل حول السياسات المؤدية إلى نجاح هذا النظام .

تتعلق دراستنا بمحاور معينة :

فابتدءا من الإجراءات الإدارية المتعلقة بتوجيه و تسيير و تنظيم الأفراد وكذا الوسائل لضمان نجاح نظام الأمن الصناعي و السلامة المهنية، عبورا بمشاكل التنمية كمفهوم اقتصادي على العموم ثم التنمية المستدامة و أهم السياسات و المعايير الواجب إعدادها من طرف الشركات لتأهيل نظام الأمن الصناعي وصولا إلى دراسة الحالة التي خلصنا منها إلى أنه يستوجب في أي مؤسسة أن :

- تدعيم نظام HSE و النظم الإدارية.
- التأكيد على جودة المنتجات واستعمال المعايير.
- حماية البيئة ، وتوفير الرعاية و السلامة الصحية.
- العمل بأساليب ومناهج أكثر انسجام .
- العمل على تفعيل أنظمة معلومات حديثة تخدم HSE .

Abstract

The great economies and companies around the world supporting social economic environment performance that can lead to sustainable plat form for clients and shocleholders, the objective requires productive implementing and managing the principles and practices that support sustainability found in safety and environment (HSE) management system .

Our basic concern deals with safe working environment as a port of our industrial safety polity specially in (Sonatrach company) with the support of zero accident to zero incident .

The second question focuses on both:

- Continuous improvement .
- Environmental systems, despite the fact that highest qualified

the third question based on , Sonatrach programs, this last attached

with looking to safe production as a top priority by using many policies.

so what is the principles of these polices , the theatrical approach focuses on management procedures of occupational health and safety supervision organisations shove (HSE) breaches and industrial safety as a system .

the second approach basing on development as economic concept and t policies and international standards that the company comits to inforce industrial safety management system .

the last chapter witch is case study in Sonatrach confirm that :

- Organisations must inforce (HSE) management system .
- The rational using of international standards .
- The serious case for employees health.
- Working harmonious ways between all the sub systems of the organization .
-

الأشكال

رقم	العنـــوان	الصفحة
01	مراحل الاهتمام بظروف العمل	25
02	الهيكل التنظيمي لعلاقة مصلحة الأمن الصناعي	48
03	مهام قسم الأمن في المؤسسة	49
04	معادلة التوازن البيئي	87
05	العلاقة بين المؤسسة والبيئة	79
06	العلاقة بين المؤسسة والبيئة العامة و بيئة الداخلية	98
07	العلاقة بين البيئة العامة و بيئة العمل و المؤسسة	99
08	تكامل السياسات في مجال البيئة والأمن والجودة	113
09	الهيكل التنظيمي لشركة سوناطراك	121
10	الهيكل التنظيمي لمديرية الصيانة DML	125
11	مخطط دائرة الإدارة	126
12	مخطط دائرة المنهجية	126
13	مخطط دائرة المالية	127
14	مخطط دائرة التموين والنقل	128
15	توزيع عمال المديرية حسب نوع المهنة (2005)	131
16	الهيكل التنظيمي لمصلحة الأمن الصناعي (2005)	133
17	مخطط لقسم الوقاية التابع لمصلحة الأمن	135
18	مخطط قسم التدخل التابع لمصلحة الأمن	136
19	توزيع الحوادث لسنة 2004	139
20	عدد الأيام الضائعة حسب كل مركز إصابة	140
21	نسبة مساهمة كل إصابة في مجموع الحوادث	141
22	مقارنة عدد الأيام الضائعة لسنتي (2003 - 2004)	145

23	تطور TF خلال (2003-2004)	150
24	تطور TG خلال (2003-2004)	150
25	المخطط التنظيمي لدائرة تقنيات الصيانة	164
26	طبيعة العمال المتدربين خلال السنوات (2001-2004)	168
27	هندسة الصحة والأمن والبيئة	174

قائمة الجداول

رقم	العنـــوان	الصفحة
01	الأمراض المهنية ومسبباتها	60
02	المقارنة بين حوادث العمل والأمراض المهنية	62
03	العلاقة بين الإصابة وتكاليف الحادثة المهنية	69
04	توزيع العمال حسب فئات الأعمار (2003- 2004)	132
05	نسبة كل شريحة عمل إلى إجمالي العمالة (2003- 2004)	132
06	توزيع العمل حسب الحالة الاجتماعية (2003)	133
07	توزيع الحوادث حسب الإطار العام لها	137
08	تقسيم الحوادث حسب أسبابها	138
09	تقسيم الحوادث حسب مركز الإصابة	140
10	تقسيم الحوادث حسب طبيعة الإصابة	141
11	توزيع الحوادث حسب الصنف	142
12	حوادث العمل خلال شهري (جانفي - مارس) 2005	143
13	جوانب تحليل الحادث	144
14	توزيع الحوادث حسب النوع (2003-2004)	145
15	مقارنة بين حوادث (2003-2004) حسب الإصابة	147
16	معدلات التكرارية والشدة لسنة 2004	148
17	توزيع TD،TF خلال سنة 2004	148
18	توزيع TD،TF خلال (2003-2004)	149
19	أنواع الأمراض المهنية الموجودة ب DML	151
20	جدول التكاليف الموزعة حسب كل صنف عامل	153
21	جدول مقارنة متوسط التكلفة لكل صنف	155
22	تكلفة الأمن سنة 2004	155
23	قائمة وصفية مقيمة نقديا لوسائل الرقابة	156

24	طبيعة الأخطاء المتعلقة بالسلامة و العقوبات	159
25	مستندات تنظيمية تخص سياسة الأمن الصناعي	160
26	المواد المستهلكة في مجال التدخل خلال شهر مارس 2005	164
27	عمليات التدخل خلال شهر مارس 2005	164
28	توزيع مصاريف التدريب لسنة (2004)	167
29	الارتباط بين تكاليف التدريب والعدد المدرب فعلا	169
30	نسبة تكلفة التدريب من كتلة الأجور	170
31	قائمة مواضيع التكوين في الفترة (2001– 2004)	171

الفهرس

شكر

فهرس الجداول و الأشكال البيانية

الملخص

الفهرس

المقدمة 15

الفصل 1 : منظومة الأمن الصناعي و السلامة المهنية 20

1.1 : مفاهيم حول الأمن و برامج الوقاية في المؤسسة الصناعية.. 21

1.1.1 : التطور التاريخي للوظيفة الأمنية في المؤسسة 21

1.1.1.1: الإدارة التقليدية للسلامة الصناعية 21

2.1.1.1: العوامل المحددة للسلامة الصناعية 23

3.1.1.1.: تطور المطالب العمالية. 24

2.1.1 : ماهية الأمن الصناعي 25

1.2.1.1: التعريف اللغوي للأمن. 26

2.2.1.1: التعاريف الاصطلاحية 26

3.1.1 : أهمية وأهداف برامج الأمن الصناعي 28

1.3.1.1.: أهمية الأمن الصناعي 28

2.3.1.1 : أهداف الأمن الصناعي 30

3.3.1.1: برامج الأمن الصناعي 32

2.1 : الجهات المكلفة بالأمن الصناعي بالمؤسسة. 33

1.2.1 : الجهات المكلفة بالأمن الصناعي 34

1.1.2.1: الـــدولـــــة. 34

2.1.2.1: لجان الأمن الصناعي. 36
3.1.2.1: مهندس الأمن. 37
4.1.2.1: الإدارة العامة للمؤسسة 38
5.1.2.1: مشرف أو ملاحظ الأمن 39
6.1.2.1 : مفتش العمل. 40
7.1.2.1: النقابـــــات. 41
8.1.2.1: العمـــــال 42
2.2.1 : علاقة مصلحة الأمن الصناعي بالمصالح الأخرى 43
1.2.2.1: العلاقات الداخلية 43
2.2.2.1: العلاقات الخارجية 46
3.2.1: خصائص مصلحة الأمن الصناعي. 49
1.3.2.1: التخطيط لعملية الوقاية . 51
2.3.2.1: تحديد المخاطر و السيطرة عليها 51
3.3.2.1: عناصر الأمن الصناعي. 52
3.1 : حوادث العمل و الأمراض المهنية و منظومة الأمن الصناعي 53
1.3.1 : ماهية حادث العمل و الأمراض المهنية 53
1.1.3.1: أسباب حوادث العمل 56
2.1.3.1: الأمراض المهنية. 57
3.1.3.1: مسببات الأمراض المهنية 59
2.3.1 : تصنيف الحوادث و الأخطار. 62
1.2.3.1: تصنيف الحوادث حسب مسبباتها 63
2.2.3.1 : تصنيف الحوادث حسب الصيانة 64
3.2.3.1: تصنيف الحوادث 65
3.3.1: التكاليف المرتبطة بحادث العمل 66
1.3.3.1: التكاليف المباشرة. 66
2.3.3.1: التكاليف غير المباشرة. 67
الفصل 2 : إدارة الأمن الصناعي و تحقيق التوازن البيئي 71
1.2 : إشكالية النمو و التنمية 71

1.1.2 : مفهوم التنمية الاقتصادية 72
1.1.1.2: مفهوم النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية 72
2.1.1.2: الصحة ، البيئة و التنمية 76
2.1.2 : التنمية المستدامة 78
1.2.1.2 : مفهوم التنمية المستدامة 78
2.2.1.2 : أبعاد التنمية المستدامة 80
3.2.1.2 : عناصر التنمية المستدامة 81
3.1.2 : التوازن البيئي و استنزاف الموارد 84
1.3.1.2 : مشكلة استنزاف الموارد . 85
2.3.1.2 : التوازن البيئي 85
3.3.1.2 : مؤشرات التنمية المستدامة 88
2.2 : تقديم البيئة ومشكلاتها 93
1.2.2: مفهوم البيئة. 93
1.1.2.2 :مفاهيم عامة 93
2.1.2.2 : البيئة في مفهوم إدارة الأعمال (المناجمنت) 95
3.1.2.2 : مكونات البيئة. 101
2.2.2 : التأثير على البيئة ومواجهاتها 102
1.2.2.2 : التلوث وأخطاره . 103
2.2.2.2 : أنواع التلوث 104
3.2 : إدارة الأمن الصناعي وربطها بالتوازن البيئي 105
1.3.2 : ضرورة الربط بين البيئة والإدارة 105
1.1.3.2 : معايير الإيزو والمحافظة على البيئة 107
2.1.3.2 : الميثاق العالمي للمحافظة على البيئة والصحة 108
2.3.2 : كيفية الربط والوصل بين إدارة الأمن والتوازن البيئي 109
1.2.3.2 : البيئة والأمن 110
2.2.3.2 : الأمن والجودة 110
3.2.3.2 : البيئة والجودة. 111
3.3.2 : نظام الإدارة المدمج ـ جودة ـ أمن ـ بيئة 111

1.3.3.2 : وظيفة نظام الإدارة المدمج 111
2.3.3.2 : مزايا نظام الإدارة المدمج 111
3.3.3.2 : خصوصيات كل نظام. 112
4.3.3.2 : رؤية التكامل 112
5.3.3.2 : محتويات دليل النظام المدمج. 114
6.3.3.2 : مواصفات المدير في نظام الإدارة المدمج 116
الفصل 3 : دراسة حالة مديرية الصيانة بالأغواط 118
1.3 : عرض عام حول نشاط شركة سوناطراك. 119
1.1.3 : مدخل عام لشركة سوناطراك. 120
1.1.1.3 : نشأة الشركة. 120
2.1.1.3 : الهيكل التنظيمي لشركة سوناطراك. 121
3.1.1.3 : المهام الكبرى الموكلة لشركة سوناطراك. 122
2.1.3 : مديرية الصيانة بالأغواط (DML). 123
1 .2.1.3 : نشأتها 123
2 .2.1.3: التنظيم الإداري لمديرية الصيانة 124
3 .2.1.3: سياسة ومهام مديرية الصيانة بالأغواط 129
4 .2.1.3 : توزيع اليد العاملة بالمديرية. 130
3.1.3: مصلحة الأمن الصناعي. HSE. 133
1. 3.1.3: الهيكل التنظيمي للمصلحة . 133
2. 3.1.3: : تنظيم مصلحة الأمن الصناعي 134
3.2 : حوادث العمل و الأخطار التي تتعرض لها المديرية 136
1 .2 .3 : إحصائيات مجموع الحوادث بالمديرية. 137
1.1 .2 .3 : توزيع الحوادث المهنية لسنة 2004 137
2.1 .2 .3: إحصائيات الحوادث لشهري (جانفي - مارس) 2005 143
2 .2 .3 : حالة مقارنة إحصائيات حوادث العمل 144
1 .2 .2 .3 : توزيع الحوادث (2003 - 2004). 145
2 .2 .2 .3 : بعض المقاييس المطبقة في تحليل الحوادث. 147
3 .2 .3 : الأمراض المهنية المتواجدة بالمديرية 151

3. 2. 4 : تكاليف الأمن والوقاية لسنة 2004 152
3. 2. 4. 1 : توزيع التكاليف حسب صنف العامل . 153
3. 2. 4. 2 : تكاليف الأمن الصناعي خلال سنة 2004. 155
3. 2. 4. 3: تكاليف شراء وسائل الوقاية الفردية 156
3. 3 : منظومة الأمن الصناعي في مديرية الصيانة بالأغواط DML 157
3. 3. 1 : مصلحة الأمن الصناعي 158
3. 3. 2 : سياسة التدريب بالمديرية 166
3. 3. 2 .1 : إجراءات العملية التدريبية 166
3. 3. 2 .2 : التكاليف الإجمالية للعملية التدريبية خلال 2001- 2002 169
3. 3. 2 .3 : تكوين اليد العاملة بمصلحة الأمن الصناعي HSE 171
3. 3. 3 : سياسة الصحة والأمن والبيئة بالمديرية. 172
3. 3. 3. 1 : المسعى والآفاق لسياستها 172
3. 3. 3. 2 : مشروع سياسة الأمن والصحة و البيئة 174
3. 3. 3. 3 : عناصر الإلتزام في سياسة الصحة والأمن والبيئة. 174
الخاتمـــــــــــــــــــــــــــة. 178
المراجـــــــــــــــــــــــــــع 182

مقدمة

هناك حقيقة لا مناص منها مفادها أنّ العالم قد أصبح سوقا واحدا غير معرّف بحدود دولية أو إقليمية أو حتى ثقافية، فبالرغم من وجود دول فقيرة و أخرى متقدمة، إلاّ أنّ العالم بات موحدا في طلباته ، و رغباته، و تطلعاته، وحتى قيمه الاقتصادية، ولعل ظهور و تطور المنظمات العالمية ما هو في الواقع إلا استجابة طبيعية لهذه الحقيقة، و هناك حقيقة أقدم و أجزم تقول أنه بالرغم من مفاهيم العولمة السائدة تظل الفروقات و التمايزات موجودة في أساليب التسيير، و أنماط تحليل الظواهر الاقتصادية بشتى أنواعها، و بما أنّ الجزائر تنصهر ضمن بوتقة البلدان التي تبنت قضايا التصنيع للولوج في الاقتصاد الحر.

فقضية التصنيع في بلدان العالم الثالث، و على رأسها الجزائر أحسن سبيل نحو التقدم و الازدهار، فهي تمثل عاملا ايجابيا في الكفاح الذي تخوضه هذه البلدان من أجل الخروج من دائرة الفقر ، و من أجل تجنب مشكل التزايد الديمغرافي السريع الذي تعاني منه، و كما هو معروف أنّ تجهيز البلدان بالمصانع و التكنولوجيات المتطورة لتلبية حاجيات شعوبها خصوصا على الصعيد الاقتصادي أمر في غاية الأهمية.

و الجدير بالقول كذلك أنّ التنمية الصناعية في بلادنا لم تتحقق على حساب الإنسان فحسب بل تعمل أساسا على حمايته ، وتدعيم بيئة عمله، بما يخدم استقراره ورضاه الوظيفي وهنا تكمن الأبعاد المختلفة للموارد البشرية و أساليب إدارتها.

و تجدر الإشارة أيضا أن تحقيق الفاعلية يتطلب أجهزة و متابعة إدارية و أنظمة يقظة و أساليب تسييرية تتواءم ومتغيرات المحيط، و بيئة منظمات الأعمال داخلية كانت أو خارجية و هذا ما فرضته خصوصا متطلبات البيئة الخارجية ، نجد من بينها متطلبات التفاوض مع صندوق النقد الدولي و برنامج التثبيت الذي يقترحه هذا الصندوق لكثير من اقتصادات الدول النامية، و مؤسساتها الاقتصادية.

وبعد قمتي الأرض الأولى في ريو دو جانيرو عام 1992 و الثانية في جوهانزبرغ عام 2002 ظهرت ضرورات جديدة تفرض نفسها بإلحاح على اقتصادات الدول النامية التي تهدف

إلـى المحافظـة علـى البيئة باعتبار أنّ المؤسسـة الصـناعية مـن العناصـر الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة ، حيث توج ذلك بميثاق عالمي في هذا المجال، وجملة من المعايير والمقاييس التي تبنتها المنظمة العالمية للتقييس ISO.

وفي ظل الشراكة والانضمام المرتقب للمنظمة العالمية للتجارة، وبروتوكولات الاتفاق ضمن العديد من الاتفاقيات الدولية التي تعتبر الجزائر عضوا فيها، وضمن إطار التوجه نحو الاندماج في الاقتصاد العالمي، وتبني المقاربة الحرة في التخلي عن الاقتصاد الوحدوي والعمل على الانتقال إلى إقتصاد السوق. تجد المؤسسة الاقتصادية بالجزائر نفسها مدفوعة نحو إعادة النظر في كثير من ممارساتها، وإعادة هيكلتها بما يخدم التوجهات الجديدة، مما انعكس هذا على رسالتها ورؤيتها وبالتالي مس استراتيجيتها العامة مما أوجب تكييف وظائفها وفق منظور جديد والقيام بإدراج لغة ومصطلحات وأدوات جديدة مع العمل على اليقظة التامة لما يحدث من تغيرات في محيطها حتى تحافظ على بقائها وتضمن إمكانيات النمو بعد ذلك. و لا يتأتى للمؤسسة الوصول إلى تحقيق إستراتجيتها ما لم تثبت جدارتها في التحكم الجيد في عملية التأقلم مع كل هذه المتغيرات.

إن عملية التخطيط لمواجهة مثل هذه التغيرات تبقى مقتصرة على الإحتياطات الأساسية اللازمة التي من الممكن أن تقوم بها المؤسسة الصناعية، مستندة في ذلك على تطبيق المقاييس والتدابير والتشريعات الصناعية الحديثة الهادفة إلى إرساء نظام للسلامة المهنية و الصناعية فيتطلب نظام تكييف الأمن الصناعي مع متغيرات البيئة جملة من الشروط الموضوعية ، نجد من ضمنها تأهيل العامل البشري، و تأهيل أيضا الجوانب التكنولوجية، التي لا تبقى بمعزل عن آليات البيئة.

فالدول المتطورة و على رأسها الولايات المتحدة الأمريكية تسطر برامج و تسخر أموال ضخمة جدا لربط البيئة مع واقع المؤسسة الاقتصادية، و من بين هذه الأنظمة أنظمة تصفية طبقة الأوزون، إدخال أنظمة المعلومات الاستخباراتية، تفادي الوقوع في الأخطار و الكوارث ، و بين هذا وذاك يبقى العامل البشري المحرك الرئيسي في توظيف ميكانيزمات الأمن الصناعي للمحافظة على البيئة، و من هذا المنطلق تبرز إشكالية هذا البحث كما يلي :

في ظل التحولات العميقة التي يعرفها المحيط ومتطلبات تحقيق التوازن البيئي : كيف تكيف المؤسسة الاقتصادية عموما و مديرية الصيانة خصوصا إدارتها للأمن الصناعي وفق متطلبات المحافظة على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة؟.

ويتفرع عن هذا التساؤل جملة من الأسئلة الفرعية أهمها :

1. كيف يساهم أسلوب الأمن و الوقاية الفعال من تفادي الوقوع في الأخطاء ؟
2. كيف يظهر تأثير نظام الأمن الصناعي وشروطه في تحقيق التنمية المستدامة؟
3. ما هي السياسات المتبناة من طرف مديرية الصيانة تجاه العلاقة السببية بين نظام الأمن و البيئة و الصحة؟

وللإجابة على هذه الإشكالية نتقدم بجملة من **الفرضيات** يتم اختبارها خلال البحث المقدم نوجزها فيما يلي :

1. تساهم منظومة السلامة المهنية و الأمن الصناعي على تحسين الأداء و الفعالية للموارد البشرية التي تمثل الأصول الحقيقية للمؤسسة و بالتالي التكييف مع متطلبات التغيير.
2. تحقيق تنمية مستدامة، يتطلب تكييف منظومة الأمن والصحة والبيئة مع المتغيرات البيئية (الداخلية و الخارجية) .
3. تعمل مديرية الصيانة على تبني رؤية استراتيجية في مجال الصحة والأمن والبيئة، كي تحقق التوازن البيئي ضمن إطار السياسة العامة.
4. الوقاية من الحوادث ضرورة لها مبررات أخلاقية وإنسانية ومالية وبيئية.

دوافع اختيار الموضوع:

هناك عدة مبررات حدت بنا إلى انتقاء هذا الموضوع كمجال للدراسة، و لعل من أهمها:

- بدايات طرح مثل هذه الموضوعات للنقاش و التفكير، سواء لدى الأكاديميين أو لدى المسيّرين القائمين على المؤسسات.
- إيماننا بأهمية الموضوع لاسيما في ظل ظروف المنافسة الحادة و التطورات التي يفرضها المحيط و اعتماد فنون جديدة في الإنتاج تعتمد تكنولوجيات جديدة متطلبة استعمال آلات ضخمة يجب التعامل معها بحذر شديد.
- طبيعة اختصاصنا و هو إدارة الأعمال، حيث تتمحور السلامة المهنية و إدارة البيئة كعنصر أساسي فيها.
- الرغبة في توسيع إطلاعنا حول الإشكالية المطروحة.
- محاولة إبراز دور هذه الوظيفة الحيوية في تحقيق التوازن البيئي الذي أصبح مطلبا ملحا على المستوى الكلي و الجزئي.

أهمية الدراسة :

يندرج هذا العمل ضمن الموضوعات الواجب الالتفات إليها خاصة في الظروف الراهنة لأنها تكتسي أهمية حيث تعتبر في الوقت نفسه من الضرورات للمواكبة و الاستمرار، و كذلك أدوات للتنافس و تحقيق الميزة التنافسية، و تتأكد الأهمية تبعا لتنامي الاهتمام بالموضوعات التي تربط الإدارة بالمحافظة على البيئة. كما أن إبراز أهمية نظام الأمن الصناعي، و مدى مساهمته في رفع الكفاية الإنتاجية و تحسين الجودة خاصة إذا ارتبط بمتغير الحفاظ على البيئة .

أهداف الدراسة :

- تسليط الضوء على واحدة من أهم الوظائف بالمؤسسة، والتي تنعكس على مدى تحفيز ومستوى أداء العاملين، و في الوقت نفسه تمس تكاليف المؤسسة.
- تحديد الدور الفعّال الذي يمكن أن يلعبه الأمن الصناعي في تحقيق متطلبات التوجه بالتنمية المستديمة.
- تقييم واقع اهتمام المؤسسة بعملية الربط بين الإدارة و الصحة و البيئة.
- إبراز الأهمية التي تكتسيها عملية إدراج المحافظة على البيئة ضمن استراتيجيات الوظائف داخل المؤسسة.

منهج الدراسة:

نظرا لطبيعة اختصاصنا و متطلبات موضوع هذه الدراسة فقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي مع القيام بعملية إسقاط على حالة مديرية الصيانة بالأغواط التابعة لمجمع سوناطراك.

للإجابة على الإشكالية و ما تفرع عنها من أسئلة فرعية. وللتحقق من مدى تحقيق الفرضيات في جانبها النظري و العملي، فقد قمنا بتقسيم هذه الدراسة إلى ثلاثة فصول كمحاولة لتغطية أهم جوانب الموضوع و ذلك على النحو التالي:

مقدمة، اتبعنا فيها ما درج العمل به في مثل هذه البحوث، من تقديم عام لطرح الإشكالية و الفرضيات و تحديد أهداف و أهمية البحث و أسباب اختيار الموضوع و المنهج المتبع و إعطاء لمحة موجزة على أهم محاور الدراسة.

بينما في **الفصل الأول** الذي خصصناه لمنظومة الأمن و السلامة المهنية، مفصلين بذلك كل ما يتعلق بهذه الوظيفة، و دورها و ميكانزماتها على أساس أنها الإطار النظري الذي ندرس علاقته بالموضوع. و تحديد الخصائص و الجهات المكلفة بها وعلاقتها ببقية الوظائف في المؤسسة.

في حين خصصنا **الفصل الثاني** لعرض ثلاثة محاور أساسية تخدم الموضوع الذي نحن بصدد دراسته، فبدأنا بمفهوم النمو و التنمية و ضرورتهما في كل الحالات بالنسبة للاقتصاد و المؤسسة، مع تأصيل هذين المصطلحين في رؤية اقتصادية و تسييرية. لنصل إلى طرح المفهوم الجديد المتعلق بالتنمية المستدامة و علاقته بمحاربة الفقر و التلوث و إعطاء مؤشرات و أبعاد هذا المفهوم المرتبط بالبيئة و الاقتصاد و المجتمع.

ثم أتبعنا ذلك بتحديد مفهوم البيئة في الطرح العام و في إدارة الأعمال و تحديد مكوناته و متطلباته. وأخيرا لهذا الفصل حاولنا الربط بين المتغيرات الثلاثة البيئة و الجودة و الصحة.وعملية التدرج في تحقيق نظام الإدارة المدمج. و الذي من خلاله تمّ الربط التفاعلي بين العناصر الثلاثة.

أما **الفصل الثالث** فقد خصصناه لإسقاط المفاهيم النظرية على تقييم واقع مؤسسة سوناطراك حيث قدمنا هذه الوظيفية داخل المؤسسة و الإحصائيات المتعلقة بها و هيكلها التنظيمي. والصلاحيات الموكلة لها. و ما هي سياسة الصحة و البيئة و الأمن التي تتبعها سوناطراك و كيف يتم العمل على الدمج بينها في إطار سياسة المؤسسة العامة.

و كانت أهم الصعوبات التي واجهتنا هي حداثة موضوع الربط بين الأمن الصناعي و التوازن البيئي.

الفصل 1
منظومة الأمن الصناعي و السلامة المهنية

إن تطبيق مبادئ و إرشادات السلامة المهنية بصورة دائمة يمنع وقوع الحوادث بمختلف أنواعها في بيئة العمل، سواء أكانت مسببات تلك الحوادث ميكانيكية أو كهربائية أو كيميائية أو غيرها من مسببات الحوادث المهنية، لذلك فإن السلامة المهنية تحتل مكانة هامة بين وظائف و مهام المؤسسة.

لذا فإن المعنيين بالأمر مطالبون بالقيام بدراسة و تحليل الأعمال دراسة معمقة للكشف عن مواطن الخطورة قبل وقوع الحوادث ، و هذه العملية توفر حجما كبيرا من ساعات العمل التي يمكن أن تضيع بسبب الحوادث الصناعية، لذلك فان القائمين على الأمن داخل المؤسسة يهتمون بالإطلاع على التفاصيل الدقيقة لأوصاف الأعمال لاكتشاف جوانب الخطورة في الوظائف، وكذا محاولة نشر الثقافة الوقائية بين العمال بإتباع أساليب التدريب الفعالة وتوفير الإجراءات التحسيسية داخل المؤسسة.

هناك ارتباط وثيق بين إنتاجية الفرد في العمل وبين صحته وسلامته، فالفرد الصحيح البنية والصافي الذهن يكون أكثر تحمسا للعمل من الفرد المريض أو المعرض للخطر أثناء العمل .

إن اهتمام المؤسسة بالرعاية الصحية وسلامة العاملين، قبل أن تكون عملية أخلاقية فهي عملية اقتصادية بالدرجة الأولى. فالمرض والحوادث يمكن أن توقف الإنتاج أو تعيقه وهذا ما ينعكس على أنواع متعددة من التكاليف التي تتحملها المؤسسة .

و لهذا تم تقسيم هذا الفصل إلى النقاط التالية

-مفاهيم حول الأمن و برامج الوقاية في المؤسسة الصناعية.

-الجهات المكلفة بالأمن الصناعي بالمؤسسة .

-حوادث العمل و الأمراض المهنية و منظومة الأمن الصناعي .

1.1 : مفاهيم حول الأمن و برامج الوقاية في المؤسسة الصناعية:

تعدّ برامج السلامة المهنية و الصحة من بين الحقوق التي لابد من توفيرها للعاملين في المؤسسات لتحقيق الأهداف الاجتماعية المتمثلة بالمسؤولية الاجتماعية و لهذا نجد العديد من المؤسسات الصناعية تهتم بوظيفة الأمن الصناعي لكونه يوفر الحماية لأفراد القوى العاملة من الإصابات و الأمراض المهنية من جهة ، و يحمي الممتلكات المادية للمؤسسة من جهة أخرى و هذا ما يوجب على المؤسسة مراعاة تشريعات العمل المتمثلة في حماية القوى العاملة و احترام قانون الأمن الداخلي .

و لعلّ من بين السياسات التي أصبحت لها أهميتها الكبيرة في ظل العديد من التطورات التكنولوجية و الاقتصادية و الاجتماعية، إضافة إلى ما تفرضه القوانين و التشريعات الحكومية على المؤسسات، سياسات الأمن و السلامة المهنية و الصحة.

إن أهمية هذه السياسات تبرز في العنصر البشري الذي يعدّ من الموارد النادرة إضافة إلى التركيز على تخفيض التكاليف المادية التي تتحملها المؤسسة جرّاء الحوادث و الأمراض الصناعية الناجمة عن عدم توفر البيئة السليمة لحماية العاملين من هذه الحوادث و الأمراض.

1.1.1 : التطور التاريخي للوظيفة الأمنية في المؤسسة:

إن الحديث عن تطور مفهوم الأمن الصناعي يأخذنا إلى ضرورة ذكر أن هذا المفهوم لم يفرض نفسه إلا بعد مرحلة طويلة وشاقة ، فمن خلال التطور الفكري للإنسان و من خلال الأحداث المواكبة لهذا التطور جعلت منه مصطلحا يلائم كل مؤسسة صناعية حديثة تسعى إلى تحقيق الفعالية في الأداء.

1.1.1.1 : الإدارة التقليدية للسلامة الصناعية:

تفترض الإدارة التقليدية للسلامة الصناعية في وحدات الإنتاج و لهذا يعتبر الإنسان هو المسؤول الأول عن أمنه الذاتي و أمن محيطه الذي يعيش فيه، و من ثم يتم معالجة مشكلة السلامة الصناعية بأسلوب فردي لتحسين الإنتاجية و ضمان السيطرة على عجلة الحوادث.

ففي القرن الحادي عشر كان المصريون و الإغريق و الرومان يعيّنون حراسا للمناوبة الليلية ، وهذا لتفادي نشوب الحرائق وحدوث الخسائر في الممتلكات المادية والبشرية وقد أقاموا قسما مخصصا لذلك .

وفي سنة 1371 قامت فرنسا بوضع أول تعليمات تخص مقاييس الوقاية من حوادث الحرائق [1] .

لكن بعد تطور الصناعة من المرحلة اليدوية إلى المرحلة الآلية ، بدأ عنصر الوقاية في البروز من خلال انتقال مسؤولية العمل وعبء الحوادث المهنية من الحرفي إلى المستخدم ، وكذا فداحة التكاليف الاقتصادية والبشرية لأخطار المهنة.

ففي فرنسا مثلا أسست أول مصلحة للوقاية سنة 1867 لما تسببه الآلة من حوادث عمل وفي سنة 1898 تم إصدار قانون خاص بتعويضات حوادث العمل . [2]

أما البلدان التي اقتحمت الصناعة الحديثة مباشرة ، كالولايات المتحدة الأمريكية فإن مفهوم حماية العمال قد ظهر حسب منظور " اقتصادي اجتماعي " لاستغلال اليد العاملة.

وهناك تفترض الإدارة التقليدية السلامة الصناعية في وحدات الإنتاج، أن إصابات العمل تنتج عن الحوادث الناجمة عن التصرفات الفردية والصناعية الغير عادية ، فهي إذا تفترض أن الحوادث تقع نظرا لـ: [3]

أ - سوء استخدام العامل للآلة.

ب- سوء تخطيط المصنع وتوزيع الآلات على مواقع العمل .

ج- الأخطاء في استخدام العدد والآلات والأجهزة .

د- أخطاء استخدام المواد أو سوء تخزينها أو استعمالها .

هـ الفشل في إنجاز بعض الأعمال العضلية واليدوية .

و- عدم تطبيق الخطوات العملية في تشغيل الآلات .

ز- عدم فهم أو معرفة المواصفات والشروط الفنية قبل التشغيل .

كما تفترض الإدارة التقليدية لنظم الإنتاج والتشغيل، أن الحوادث تقع نظرا للتصرفات الفردية دون غيرها وأن الأخطاء ترجع لأسباب سلوكية دون سواها ، وهذا ينفي أن هناك أسبابا فنية وهندسية واقتصادية وأمنية أخرى قد تسبب حوادث صناعية.

إن ارتفاع نسبة الحوادث يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية، كما أن عدم وجود برامج للإحلال والتجديد والصناعة يعني انخفاض درجة الاعتماد على الآلة واحتمال تأثيرها على سلامة العمال ولذا فقد اعتمدت بعض المصانع الصغيرة في هذه الفترة على عدم الالتزام بالشروط الصناعية والأخذ بإجراءات السلامة ، مما زاد من احتمالات الأخطار والحوادث والأزمات الفنية .

2.1.1.1 : العوامل المحددة للسلامة الصناعية:

إن وظائف السلامة الصناعية تختلف من نشاط لآخر ومن مؤسسة لأخرى ، ولكن لا تختلف تلك العوامل المحددة سواء في المدى القصر أو البعيد . ومن العوامل الأساسية المحددة للسلامة الصناعة ما يلي [3]:

أ- طبيعة النشاط الإنتاجي ، عوامل الإنتاج ، الخصائص الكيميائية والطبيعية للمواد .

ب- سياسة المؤسسة نحو السلامة الصناعية وتأمين العمال.

ج- الوعي الصناعي والأمني لدى العمال .

د- حجم ميزانية السلامة الصناعية.

هـ - درجة وجود برامج محددة للسلامة الصناعية.

و- الدور الذي تقوم به الدولة وأجهزة الرقابة الصناعية على نشاطات الأمن الصناعي بالمؤسسات .

ز- الدور النقابي في مجالات السلامة الصناعية بالمؤسسات.

ح - سياسات الإدارة العليا تجاه السلامة والحوادث.

تتأثر السلامة والأمن الصناعي في الفترات القصيرة بالحوادث والأخطاء والمناخ التنظيمي الداخلي للمؤسسة ومهارات العاملين ، كما تؤثر على المدى البعيد عوامل أخرى في سياسات الأمن الصناعي مثل التدريب والخطط وحجم ميزانية الأمن الصناعي والحوافز والروح المعنوية اتجاه العاملين نحو التقنيات والتفاعل مع الآلات.

ولهذا نجد أن تحديد نوع السلامة الصناعية يختلف من نشاط لآخر حسب نشاط المؤسسة ، فالصناعات الإستخراجية كالبترول والمعادن مثلا تحتاج لأساليب سلامة صناعية تختلف عن تلك التي تناسب الصناعات التحويلية، كالبتروكيماويات والصناعات المعدنية ، كالحديد والصلب والصناعات الغذائية .

ولا شك أن التوعية بالسلامة الصناعية والتي تعدّ الآن علم له أصوله وتقنياته يساعد كثيرا على منع حوادث العمل والوقاية منها وذلك بإتباع التعليمات الواردة عن السلامة المهنية أو الأفلام التسجيلية المصورة ، أو بأي وسيلة شفوية أو تحريرية أخرى.

3.1.1.1 : تطور المطالبات العمالية:

استخدمت المؤسسات في السبعينات من القرن العشرين وسائل كمية لتحفيز العمال كالمكافآت والعلاوات والمنح المالية المختلفة [4].

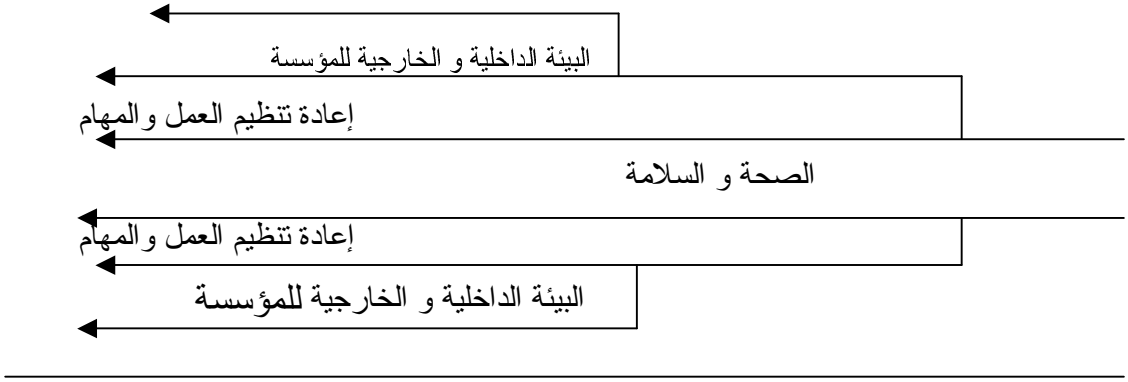
وذلك بفعل تأثير النظرية التايلورية في عالم العمل تحت شعار (ندفع للتحفيز) ولكن بعد هذه الفترة ظهرت عدة مشاكل أدّت إلى الخروج من النمط التايلوري والاتجاه نحو التركيز أكثر على الجوانب المعنوية للعامل ونحو الاهتمام بظروف العمل والعلاقات الإنسانية .

فلقد تطورت مفاهيم أمن العمل في المؤسسات على التوازي مع تطور نظريات تنظيم العمل فيها، ويمكن أن نميز بين ثلاث مراحل كبرى في مسار تطور ظروف العمل كما يلي [4]:

أ - الصحة والسلامة : كانت ظروف العمل في تلك المرحلة الأولية مرادفة لمعالجة السلامة الجسدية للأفراد في العمل ، وامتدت إلى فترة السبعينات وشهدت الاهتمام المتزايد للمؤسسات في تخفيض حوادث العمل وتحسين الأمن والسلامة في مواقع العمل من خلال الإطار القانوني .

ب - حركة تحسين ظروف العمل: تعتبر هذه المرحلة (مرحلة السبعينات) هي التي ازدادت فيها النزاعات الاجتماعية حول موضوع ظروف العمل، غير أنّه في هذه المرحلة لم يكن الموضوع المطروح عن الصحة والسلامة، بل تنظيم العمل نفسه والنضال ضدّ العمل المتسلسل، كما ركزت المحاولات الهامة في تحسين ظروف العمل آنذاك على أعمال مهمة، مثل إعادة تنظيم المهام، ورافقته أحيانا محاولات لإدخال ممارسات جديدة مثل الجماعات شبه المستقلة ، والتخطيط والمراقبة كأبعاد لظروف العمل .

ج- ظروف حياة العمل: تم تطبيق هذه المرحلة في الثمانينات من القرن العشرين وشملت مفهوم ظروف العمل الذي لم يشمل مسائل الصحة والسلامة المهنية، بل اتسعت هذه المرحلة لتغطي بيئة الأعمال، أي داخل المؤسسة وخارجها وأصبح ميدان ظروف العمل يتضمن ظروف حياة العمل وانسجمت كلمة الحياة مع الرؤية النظامية للإنسان في علمه التي أدرجت أبعادا جديدة اعتمدت على مجالات عملية متعددة (علم النفس، والاقتصاد، والسياسة، ...الخ) .



الشكل 1 : مراحل اهتمام بظروف العمل [4].

ولهذا يجب الاعتماد على تشخيص فعّال لحالة ظروف الحياة في العمل بغية توظيف الأفراد لحسن الأداء ، وتحديد نتائج على مستوى العاملين أو المؤسسة.و يتم إنجاز تشخيص ظروف الحياة في العمل داخل المؤسسات من خلال شبكات تحليل ايرغونومية (علم تنظيم الشغل) التي تمثل مجموعة معارف المستخدمين لتسيير الإنسان في أثناء أدائه لنشاطه بغية استخدامها في فهم و تصحيح المهام ، و العدد و الآلات و طرق الإنتاج .

تجمع الإيرغونومي اختصاصات مختلفة (الهندسات ، البيولوجيا و الطب والعلوم الإنسانية و علم النفس و الاجتماع) و تهدف إلى أقلمة العمل للإنسان وتنمية السلامة المهنية وتحسين ظروف العمل.

2.1.1: ماهية الأمن الصناعي:

من بين السياسات التي أصبح لها أهميتها الكبرى في ظل العديد من التطورات التكنولوجية و الاقتصادية و الاجتماعية، إضافة إلى ما تفرضه القوانين و التشريعات الحكومية على المؤسسات ، سياسات الأمن و السلامة المهنية و الصحة .

إن أهمية هذه السياسات تبرز في العنصر البشري الذي يعدّ من الموارد النادرة إضافة إلى التركيز على تخفيض التكاليف المادية التي تتحملها المؤسسة جرّاء الحوادث و الأمراض الصناعية الناجمة عن عدم توفير البيئة السليمة لحماية العاملين من هذه الحوادث و الأمراض .

إن مفهوم الأمن الصناعي تطور مع تطور الفكر البشري، و لقد تعددت المفاهيم و التعاريف حول هذا النظام كونه من الوظائف الجوهرية في المؤسسات الصناعية ، لكن هذه المفاهيم و إن اختلفت صيغتها إلا أنها تصبّ في نفس النسق ، و حول نفس الإجراءات و تجدر الإشارة هنا إلى أن لمصطلح الأمن عدة مرادفات يقصد بها نفس المعني: ـ الأمن ، الوقاية السلامة ، الصحة.

1.2.1.1 : التعريف اللغوي للأمن:

كلمة الأمن : ـ تعني الثقة و اطمئنان النفس، حيث لا يكون هناك خطر.

2.2.1.1 : التعاريف الاصطلاحية:

حسب **J-BESSOUS** فإنه " البحث عن جو العمل اللائق و المنسجم الذي يضمن للعامل الطمأنينة لكي يتفرغ بجميع قواه العقلية للكفاءة المهنية [2].

و بذلك يعرّف الأمن على أنه الحالة النفسية المستقرة التي يصل إليها العامل عن طريق الوقاية.

و يعرف الأمن الصناعي أيضا على انه :

" وسيلة اقتصادية هامة و هو هدف من الأهداف الاجتماعية التي ترمي إلى حماية الإنسان في الصناعة من الكوارث المختلفة التي تنجم عن إصابات و أمراض المهنة [5].

من خلال هذا التعريف يتضح أن الأمن الصناعي وسيلة و غاية في نفس الوقت فهو وسيلة اقتصادية و ضرورية يمكن من خلالها تفادي تكاليف إضافية تنجم عن الحوادث ، و من الناحية الاجتماعية فغايته تتمثل في وقاية أفراد القوى العاملة و حمايتهم من الأضرار و المخاطر التي يمكن أن يتعرضوا لها خلال عملهم في الصناعة، و اشتمل التعريف على كل من إصابات العمل و الأمراض المهنية دون أن يذكر الوسائل و الإجراءات المتخذة لتحقيق هذه الوقاية و دون أن يشير إلى المسؤول عن ذلك .

كما يعرّف على أنه : " تحقيق السلامة للعمال في النواحي الصحية و النفسية و وقايتهم من الأخطار المهنية" [6].

و لذلك فإن برنامج الأمن الصناعي يضم مجموع الوسائل التي تستعمل في التقليل من الحوادث والأمراض المتعلقة بالمهنة ، أي أنه عملية جامعة لعدة مقاييس بهدف توظيفها في تدنية الأخطار التي يمكن أن تحتويها المهنة .

وحسب (**CHAUVEAU HENRY**) " السلامة الصناعية هي مجموع الأبحاث و التجارب ، و المقاييس ، و الطرق التي تسمح بحماية الأشخاص والممتلكات ضد مخاطر العمل [7]. أي هي الطريقة العلمية لمحاولة تلافي مشكل عدم التفاعل الصحيح بين العامل ووسطه الصناعي ، وتوفير ما يلزم من الشروط والمواصفات والإجراءات التنظيمية في بيئة العمل لتجعلها مأمونة وصحية.

ويعرّف الأمن الصناعي كذلك على أنه : " توفير وسائل الوقاية من الحوادث " [8].
أي أنه عبارة عن حماية لوسائل الإنتاج (الإنسان أولا – والآلة ثانيا) . أو أنه عبارة عن تقديم خدمات وتجهيزات وإنشاءات من شأنها حماية عناصر الإنتاج ـ وعلى رأسها العنصر البشري ـ من مخاطر العمل[9]، وبمعنى آخر إنه نظام لتوفير ما يلزم من الشروط والمواصفات الفنية والإجراءات التنظيمية في بيئة العمل لجعلها بيئة آمنة من مخاطر الحوادث والإصابات المهنية وذلك لحماية أهم عنصري إنتاج ، الإنسان والآلة .

وتعرّف الوقاية داخل محيط العمل على أنها: "جمع لجهود صاحب العمل والعامل والقوانين والتشريعات لخدمة وتوفير الصحة والسلامة في محيط العمل " [10] ، وهذا ما يقتضي تواجد نظام للأمن الصناعي.

ويعرّف نظام الأمن الصناعي على أنه : " العمل على تقليل الحوادث في الصناعة وتكاليف الإصابة الناتجة عنها والتي تتناسب طرديا مع عدد الحوادث والإصابات وذلك بغرض حماية العمل و زيادة الكفاية الإنتاجية ".

و يعرّف على أنه:" مجموعة البرامج والوسائل والقواعد التي تبحث عن الإجراءات المؤدية إلى تقليص حوادث العمل باستخدام الظروف والحوافز المناسبة "[11].

انطلاقا من التعاريف المختلفة يمكن أن ننظر للأمن الصناعي ،بأنه جملة من القواعد والمواصفات التنظيمية والمجهودات المبذولة من طرف القائمين على إدارة الشركات والمؤسسات الصناعية قصد توفير كافة الشروط الصحية والظروف الملائمة في مكان العمل ، من أجل تحقيق السلامة المهنية لأفراد القوي العاملة ، وحمايتهم من الحوادث والإصابات المهنية ، وهذا للحفاظ على مقومات الإنتاج المتمثلة في العامل والوقت والآلة ، ويشترط لنجاح برامج الأمن الصناعي إحداث الاستجابة الدائمة لها من جانب أفراد القوي العاملة ، وفي سبيل تحقيق هذه الغاية يتطلب

اشتراكهم في وضعها حتى يشعر هؤلاء بفائدتها وبالتالي إتباع وتنفيذ تعليمات هذه البرامج باستمرار وبكل دقة.

وعليه فكلمة الأمن والسلامة لها عدة مفاهيم حسب المنظور الاجتماعي والاقتصادي للمؤسسة، فهي تحدّد كلها في الهدف الذي تصبو إليه جميع التنظيمات لجعل العمال في وضعية تتسم بالاطمئنان والاستقرار في الحاضر والمستقبل ، ومن خلال ضمان حماية الإنسان والآلة بغرض تحقيق المعادلة "إنتاج أوفر بتكاليف معقولة " من خلال جعل المتغيرات لظروف العمل نفسية العمال و سلامتهم تصب في نفس الهدف المشترك المسطر الوصول إليه .

3.1.1 : أهمية وأهداف برامج الأمن الصناعي:

يشير مفهوم إدارة الأمن الصناعي إلى تلك التنظيمات والإجراءات الإدارية الخاصة بوقاية العاملين من المخاطر الناجمة عن الأعمال التي يزاولونها ومن أماكن العمل التي قد تؤدي إلى إصابتهم بالأمراض والحوادث.

إن فاعلية إدارة الأمن الصناعي تتطلب تقليل الحوادث والأمراض الناجمة عن العمل وكذلك الالتزام بالقوانين والتشريعات والمتغيرات الأخلاقية والقيّمة لضمان استمرارية الإنتاج والمحافظة على الموارد البشرية من المهارات المختلفة ، وكذا المحافظة على الآلات والمعدات .

1.3.1.1 : أهمية الأمن الصناعي:

ـ تظهر أهمية الأمن الصناعي من خلال إعلان منظمة العمل الدولية يوم 28 أفريل من كل سنة يوما عالميا للسلامة والصحة المهنية ، تماشيا مع الحركة النقابية في العالم بذكرى ضحايا وفيات وإصابات وأمراض العمل وذلك بهدف تعزيز ثقافة السلامة في أماكن العمل في كافة أنحاء العالم والمؤسسة بذلك تقف في وجه مقولة " تلازم الحادث والإصابة والمرض بالعمل".

ـ أكدت إحدى الدراسات الأمنية الحديثة أنّ الأمن الصناعي هو أحد حلقات الأمن المتخصص الذي أوجدته ظروف التطور السريع في مجال الصناعة بكافة أشكالها[12].

حيث يعتبر تعريفا للسلامة والصحة المهنية وحماية العاملين من الأخطار المهنية وهو بذلك تعريفا لمجموعة الإجراءات الأمنية لحماية المؤسسات من كافة أنواع المخاطر المحتواة في المهنة .

ـ إذا كانت الإدارة تسعى إلى رفع الإنتاج أو الكفاية الإنتاجية ، أي رفع قدرة الفرد على الإنتاج في وحدة الزمن ، أو بالأحرى التكاليف المثلى بين عناصر الإنتاج بغية استخدامها بشكل أفضل يسمح بتحقيق أعلى مستوي للإنتاج بنوعية أحسن وبتكلفة أقل في فترة زمنية محددة [13].

ـ تتضح أهمية السلامة الصناعية كذلك في أنها أحد شروط زيادة الإنتاج وضمان إستمراريته واستقراره . كما تعمل على تعديل سلوكيات العاملين لتناسب مناخ المصنع الحديث وتحفيز العمال لإشباع حاجتهم للأمن والأمان[3].

ـ تتمتع خدمات الرعاية التي تقدّم للعاملين بأهمية واضحة، فهي تكفل ضمان سلامة العاملين وتأمين مستقبلهم ومستقبل أسرهم ورفع مستواهم الثقافي والاجتماعي والصحي ووقايتهم من أخطار العمل[14].

ـ كما أن هناك دراسة تثبت أهمية الأمن الصناعي قام بها كل من **RUSS** و **BLUM** حيث اعتبرا أن هناك خمسة بواعث أساسية بالنسبة للعامل وهي بالترتيب[15].

* الترقية **(Avancement).**
* ساعات العمل **(Heurs de travail)** .
* المرتب أو الأجر **(Salaire).**
* الأمن **(Scurit).**
* العلاقات مع المشرف **(Les relations avec le superviseur).**

ولقد أجرى الباحثان دراسة حاولت تحديد الأهمية النسبية لهذه البواعث الخمسة وجمعت البيانات الخاصة لمجموعة عدد أفرادها **286** من الموظفين تتراوح أعمارهم بين **18** سنة و**60** سنة ، وتتفاوت وظائفهم بين العمل اليدوي غير الماهر إلى الوظائف العليا وهم من الجنس المختلط **181** رجل و **105** امرأة و قد أجريت الأبحاث في نيويورك.

و الخلاصة أن هذه الدراسات قد قاست اتجاهات الموظفين نحو الخمسة بواعث، بإتباع منهج المقارنة المزدوجة فوجدت أن:

ـ الترقية و الأمن هما أكثر تلك البواعث أهمية.

ـ الأجر في المقام الثالث بالنسبة للرجل، و الرابع بالنسبة للنساء.

ـ و جاء في الترتيب الرابع العلاقة مع المشرف و خامسا ساعات العمل.

ـ كما تضاءلت أهمية الترقية كباعث بازدياد العمر لكل من الجنسين و أصبح الأمن أكثر أهمية مع تقدم العمر.

و يمكن تلخيص أهمية الأمن الصناعي في النقاط التالية:

أ- تقليل تكاليف العمل: إن الإدارة السليمة لبيئة العمل تجنب المؤسسة الكثير من المشاكل المتمثلة بحوادث و الأمراض الصحية ، هذه الحوادث التي تكلف المؤسسة الكثير من التكاليف المادية و المعنوية المتضمنة التعويضات المدفوعة للعاملين أو لعوائلهم من بعدهم، و كذلك تعطل العمل.

ب- توفير بيئة عمل صحية و قليلة المخاطر: إن الإدارة مسؤولة عن توفير المكان المناسب و الخالي من المخاطر المؤدية إلى الإضرار بالعاملين أثناء عملهم، إن هذه المسؤولية أصبحت متزايدة في ظل التطور التكنولوجي و بصورة خاصة في المؤسسات الصناعية.

ج - توفير نظام العمل المناسب : من خلال توفير الأجهزة و المعدات الواقية و استخدام السجلات النظامية حول أية إصابات أو حوادث ، و تدعيم العلاقة الإنسانية بين إدارة الأمن الصناعي و العاملين ، إن توفير الحماية للعاملين و الاهتمام بهم و بناء جسور التعاون تخلق السمعة الجيدة للمنظمة تجاه المنافسين، هذه السمعة ينتج عنها استقطاب الأفراد الكفيئين و الاحتفاظ بأفضل الكفاءات.

2.3.1.1 : أهداف الأمن الصناعي:

يهدف مفهوم الأمن الصناعي إلى رعاية العاملين و تحسين وضعهم و الترفيه عنهم و توفير بيئة عمل اجتماعية ملائمة و مستقرة للعامل و أسرته، بحيث لا يجد العامل و أسرته أية إشكاليات تعيق استمراره في العمل بشكل يجعله قادرا على تقديم ما لديه من طاقات و خبرات و مهارات لصالح المؤسسة و خدمة أهدافها .

أ- أهداف أخلاقية و إنسانية[16] **:** تنظر الإدارة هنا إلى الفرد العامل كإنسان يجب الاهتمام به و الحرص على سلامته و حمايته من الأخطار التي يتعرض لها أثناء العمل و كذلك التخفيف بقدر ما يمكن من آلام الموظف و أسرته، حينما يتعرض للحوادث أثناء العمل.

و بالتالي نستخلص الأسباب الإنسانية التي تحتم الوقاية من الحوادث و هي : [17]

- منع أو تقليل ما يقاسيه البشر من آلام بسبب الحوادث و إصابات العمل.
- أسباب اجتماعية تدعو إلى حماية أسرة العامل المصاب من التشرد و الضياع ، بسبب فقدان عائلها أو انقطاع مورد الرزق، و خاصة أن صرف مستحقات العامل من تعويضات لا يتم إلا بعد مدة و لا تعادل ما يتقاضاه العامل من أجر خلال فترة انقطاعه عن العمل.

و يضاف إلى هذا ما تسببه الحوادث من آثار للمجتمع، في فقدان عامل ماهر، و ما يترتب على ذلك من دفع تعويضات كبيرة تحمل الأفراد المجتمع في شكل زيادة أسعار السلع و المنتجات المباعة، و زيادة الضرائب.

ب - أهداف نظامية [16] **:** تعمل المؤسسات على توفير أساليب الحماية و السلامة من أخطار العمل لأن الأنظمة و التشريعات الحكومية تلزمها بذلك و تسائلها عند حدوث الأخطاء أو تعرّض الموظف للحوادث. و قد يترتب على الحوادث تعويضات تلزم بها المؤسسة و يلزم بها الرئيس المباشر عنه إذا كانت هذه الأخطار و الحوادث ناجمة عن ظروف عمل تسببت فيها المؤسسة لأسباب إهمال أو حرصا في توفير المصروفات على حساب برامج الأمن و السلامة أو نتيجة للضغوط و الإجهاد في العمل.

ج - أهداف اقتصادية : تعمل المؤسسات جاهدة على تجنب الحوادث و الأخطار التي يتعرض لها العاملون نظرا للتكاليف الكبيرة التي تتحملها عند حدوث هذه الأخطار و هذه التكاليف تعتبر الدافع لكثير من المؤسسات للاهتمام بالأمن الصناعي و برامجه بغرض تخفيض التكاليف و زيادة الأرباح، و يتطلب تحقيق هذا الغرض الوقاية من الحوادث مهما اختلفت نوعيتها أو الإصابة المترتبة عنها و هذا يؤدي إلى تخفيض الخسائر المادية و تقليل التعطلات أو التوقفات في الإنتاج.

د - أهداف أو أغراض غير منظورة: إضافة إلى المكاسب المادية التي يمكن تحقيقها بالوقاية من الحوادث، توجد أيضا أهداف غير منظورة والتي لها أثر على الأرباح وعلى قدرة المؤسسة في البقاء وعلى الرغم من عدم تقويم هذه الآثار بالأموال، إلا أن لها أثرا على تكلفة الإنتاج وكميته ومستوى جودته وكذلك حجم المبيعات وأهم هذه الأهداف غير المنظورة ما يلي: [17]

*** رفع معنويات العاملين :** حيث قد يخلق تكرار الحادث - لأسباب بيئية غير مأمونة وكنتيجة لتقصير الإدارة - حالة نفسية غير ملائمة ، وبالتالي التأثير على معنويات العاملين واستيائهم من أنّ الإدارة لا تسعى إلا لتحقيق الربح ، ولا تهتم بهم كأفراد ولا تسعى لرفع مستواهم الصحي والمعيشي وهذا مما يؤدي بالبعض منهم إلى ترك المشروع والإساءة إلى سمعته ، وبالتالي عدم قدرة الإدارة في الحصول على عمال جدد .

*** تحسين العلاقات العامة :** تسعى الإدارة في هذا المجال إلى تحقيق الرفاهية للعاملين وذلك بالقيام بحملات إعلانية للتعريف بالجهود التي تبذلها الإدارة وما يحققه المشروع من منافع وما أمكن تخفيضه في معدلات تكرار حوادث وإصابات العمل . كل هذا من شأنه تحسين العلاقات العامة .

وذلك يتحتم على المؤسسات الاحتفاظ بسجلات الحادث ، حتى يمكن احتساب معدلات التكرار والشدّة ، ومقارنتها بمعدلات المؤسسات المماثلة أو بالمعدلات النموذجية للصناعة وهذا من شأنه رفع معنويات العاملين وكفايتهم الإنتاجية وبالتالي تخفيض التكاليف . والخلاصة أن هذه الأهداف تنصب في النقاط التالية:

- هدف يتركز على بيئة العمل ويتمثل في توفير وسائل الأمن والصحة والوقاية في مكان العمل وبالطريقة التي تقي العاملين من أخطار العمل وظروفه من إضاءة وضوضاء وحرارة وتهوية وبخار متصاعد وإشعاعات وأتربة وغازات .

- هدف يرتكز على العامل نفسه وطبيعته وتشجيعه على الحفاظ على نفسه وإتباع الشروط الصحية أو العملية للوقاية من أخطار العمل.

-علاج وتأهيل ورعاية ما يقع للفرد من حوادث وإصابات بالكفاءة أو السرعة التي تضمن له العودة للعمل وضمان دخل له خلال فترة التأهيل والعلاج.

3.3.1.1 : برامج الأمن الصناعي:

يعتبر برنامج الأمن الصناعي الأسلوب العلمي لتحقيق أهداف مسطرة بالنسبة للمؤسسة ، حيث يحدد مجالات العمل في الأمن الصناعي ومستويات المسؤولية التشريع وبصفة خاصة في مجالات العلاقات الصناعية وتنظيم العمل .

لذلك فإن مفهوم الوقاية من الحوادث هو توفير ما يلزم من الشروط والمواصفات الفنية والإجراءات التنظيمية في بيئة العمل وفق برامج مدروسة ومسطرة لجعل هذه البيئة مأمونة وصحية ، بمعنى أنه لا يقع فيها حوادث ولا تنشأ عنها إصابات مهنية وذلك لحماية مقومات الإنتاج المادية والبشرية .

ومن أجل برامج ناجحة ومتكاملة للأمن والسلامة المهنية، فإن هناك ثلاثة أنواع من البرامج يمكن أن توجه لها المؤسسات عناية خاصة . و تتمثل فيما يلي: [16].

أ- برامج هندسية التصميم لمواقع العمليات: تقع مسؤولية تصميم مواقع العمليات على المهندسين ، وتتناول عملية التصميم ما يلي:

- التأكد من الإضاءة الكافية .
- صلاحية وسلامة الأدوات والمعدات المستخدمة .
- التأكد من وجود وسلامة أدوات ووسائل الأمن والسلامة مثل الملابس ، الأحذية الخوذات، وغطاء الأعين.
- التأكد من صلاحية التوصيلات والأطراف الكهربائية .
- التهوية المناسبة .
- التخزين السليم للمواد الكيماوية والمواد المتفجرة .

وغالبا ما ينادي مهندسو التصميم بإتباع الخطوات التالية في برامج الحماية والسلامة المهنية.

- إزاحة مسببات الأخطار والحوادث .
- استخدام مؤشرات السلامة في الأدوات والمعدات .
- استخدام الملصقات التي تشير إلى مناطق الخطر .
- تدريب العمال والموظفين .

ب - البرامج التثقيفية: إن تعليم وتثقيف الموظفين والعاملين الجدد على مخاطر العمل ، واستخدام الأدوات والمواد يمثل عنصرا هاما في التقليل من الحوادث والإصابات ولذلك فإن من المتوقع أن يتعرض بعض العاملين الذين لم يوجهوا إلى كيفية الاستخدام الصحيح للآلة أو تركيب السوائل أو معالجة المواد الكيماوية.

ويمكن دعم هذه البرامج ببعض الحوافز التي من شأنها أن تشجع العاملين على تجنب الحوادث مثل تقديم المكافآت المالية أو الشهادات التقديرية ويمكن أن تطال هذه الحوافز الأقسام نفسها التي تقل أو تنعدم بها الحوادث والإصابات .

إن اشتراك العاملين أنفسهم مع الإدارة أو مهندسي التصميم في تصميم برامج الوقاية من الأخطار ، يمكن أن يكون عنصرا مهما وفعالا في تجنب الأخطار .

ج - برامج الدعم والمتابعة : يمثل الالتزام من قبل الرؤساء والمشرفين والموظفين ببرامج الوقاية من الأخطار عنصرا حرجا في التقليل من هذه الأخطار أو التخفيف من نتائجها . وتقع على الإدارة والمشرفين مسؤولية كبيرة في هذا الإطار وتنبيه العاملين بالأخطار وإلزامهم وحتى معاقبتهم عند تجاهل القواعد المؤسسة لتفادي الحوادث والإصابات .

2.1 : الجهات المكلفة بالأمن الصناعي بالمؤسسة:

إن العوامل الشخصية تقوم بدور هام في وقوع الحوادث والإصابات المهنية ، لذلك يتعين على المسئولين في المؤسسة مراعاة الدقة في عملية الاختيار المهني لاستبعاد المستهدفين أو وضعهم في أعمال لا يكونون فيها خطر على أنفسهم أو غيرهم.

غير أنه مهما راعينا الدقة في الاختيار لم ينقطع سير الحوادث لأنها لا ترجع جميعها إلى العوامل الشخصية، بل يرجع جانب منها إلى الظروف الخارجية للعمل، و من ثم كانت الخطوة الأولى في تصميم برامج الأمن و الوقاية هو تكوين أقسام خاصة بالوقاية من الحوادث المهنية، أو تكوين لجان للأمن الصناعي داخل المؤسسات.

ونظرا لأهمية و خطورة الأمن الصناعي يستدعي تخصيص ميزانية خاصة و قسم مستقل له في المؤسسة، أو تكوين لجان خاصة تتولى تخطيط العمل و الإشراف عليه، كما أنه يعتبر كنظام متكامل مع الأنظمة الفرعية المتواجدة بالمؤسسات الكبرى.

1.2.1 : الجهات المكلفة بالأمن الصناعي:

القائمين على السلامة المهنية في المؤسسة ". لتفعيل خدمات السلامة و الصحة المهنية في المؤسسة هناك جهات مختصة تعمل كلها على المساهمة بشكل فعّال في إرساء قواعد نظام الأمن الصناعي و في رفع مستواه من خلال برامج التوعية لدى العمال ،و العمل على تنمية الوعي الوقائي بينهم في مجال السلامة المهنية. كما لا ننسى الدور الفعّال الذي يجب على الدولة أن تقوم به كمسؤول أول عن تحقيق برامج السلامة و الأمن الصناعي.

1.1.2.1 الدولة :

تدرّج الدولة اهتماما كبيرا لظروف العمل خلال الحقب المنصرمة بعد الثورة الصناعية، فلقد تدخلت الحكومة قانونيا في البداية في موضوع حوادث و إصابات العمل فشرّعت القوانين و الأنظمة ثم اهتمت بساعات العمل و العطل الرسمية المدفوعة الأجر ثم بلجان الصحة و السلامة المهنية[4].

وفي المرحلة الأخيرة توسع اهتمام الدولة بالسلامة والصحة المهنية، حيث أصبحت من أهم الاشتراطات التي يجب علي كل مؤسسة أن تتوفر فيها، بل عليها أن تلتزم بها وتلزم عمالها أن ينفذوها في موقع العمل لأن المستفيد الأول والأخير منها هم المؤسسة والعمال على حد سواء[18].

إن المعيار الأول الذي ينظر به إلى المؤسسة هو الأمن والسلامة المهنية وعلى سبيل ذلك إذا نظرنا إلى الدول المتقدمة صناعيا فإنها تولي اهتماما كبيرا بالأمن الصناعي لأنها عانت في الماضي من حوادث وإصابات في العمل، حيث ترتب عليها خسائر كبيرة في الأرواح وتكاليف باهظة في المعدات والممتلكات وذلك نتيجة الجهل بقواعد وإجراءات الأمن الصناعي، لذلك سعت هذه الدول إلى الاهتمام بجدية بالسلامة و الصحة المهنية من خلال نشر الوعي بأهميتهما للعمال والمؤسسات، حيث أنفقت الكثير من الأموال وبهذا أصبحت الدول الصناعية تحتل المرتبة الأولى في الاهتمام بالأمن الصناعي .

وخلال السنوات الأخيرة برز دور الدولة في مختلف البلدان على حرصها في إنشاء عدة معاهد مختصة في مجال الأمن والوقاية ونذكر منها على سبيل المثال معهد السلامة الصحية والمهنية بالأردن .ومن أهدافه: [19].

- إجراء تقييم لبيئات العمل لمعرفة العوامل المؤثرة فيها.
- دراسة وتحليل الحوادث وإصابات العمل.
- أسباب وقوع الحوادث والإصابات في العمل.
- نشر الوعي الصحي والوقائي بين أوساط العاملين عن طريق عقد الندوات وتقديم الاستشارات الفنية اللازمة .
- إجراء أبحاث في كافة ميادين السلامة والصحة المهنية وتوثيقها بالتعاون مع الجهات مختصة .

* **المعهد العالي للسلامة والصحة المهنية بليبيا:** يهدف إلى: [18].

- تشخيص المخاطر المهنية وتقليل التعرض لها .
- دراسة حوادث وإصابات العمل وطرق الوقاية منها.
- المخاطر المهنية في القطاع الفلاحي وطرق الوقاية منها.

وتكمن كذلك مساهمة الدولة في تعزيز برامج السلامة عن طريق سنّ القوانين واللوائح التي تخدم الأمن الصناعي ومثال ذلك القواعد الجزائرية العامة في مجال الوقاية الصحية والأمن في وسط العمل من خلال المواد التالية: [20]

المادة 04 : يجب أن تكون محلات وأماكن العمل ومحيطها وملحقاتها وتوابعها بما في ذلك كل أنواع التجهيزات نظيفة بصورة مستمرة وأن تتوافر فيها شروط الوقاية الصحية الضرورية لصحة العمال.

المادة 05: يجب تصميم وتهيئة وصيانة المؤسسات والمحلات للعمل وملحقاتها وتوابعها بصفة تضمن أمن العمال بحيث يجب أن تستجب للمقتضيات التالية:

- ضمان حماية العمل من الدخان والأبخرة الخطيرة والسامة .
- تجنب الازدحام والاكتظاظ .
- ضمان أمن العمال أثناء تنقلهم وكذا أثناء تشغيل الآلات ووسائل الرفع والنقل واستعمال المواد والعتاد والمنتجات والبضائع وكل اللوازم الأخرى .

المادة 06 : يجب أن توفر للعامل الألبسة الخاصة والتجهيزات والمعدات الفردية ذات فعالية معترف بها وذلك حسب طبيعة النشاط والأخطار، ويجب أن تكون التجهيزات والآلات وكل

وسائل العمل مناسبة للأشغال الواجب إنجازها ولضرورة الاحتياط من الأخطار التي قد يتعرض لها العمال، وتكون رقابة دورية وكذا الصيانة التي بدورها تضمن الأمن في وسط العمل .

2.1.2.1 : لجان الأمن الصناعي:

من أعمال ومهام الأمن الصناعي إيجاد لجان للأمن الصناعي تتكون من ممثلين للعاملين يختارون من بين ذوي الكفاءة ومن أهم واجبات هذه اللجان في المؤسسة هو تأمين السلامة لجميع العاملين وجعل ظروف العمل آمنة لهم واتخاذ الاحتياطات الكفيلة بعدم تعرض العاملين في المؤسسة للأضرار الصحية وحوادث العمل والآلات وذلك بإتباع الوسائل التالية : [21]

أ - تحليل العمليات التي تقوم بها المؤسسة ومعرفة مواقع الخطر ووضع التعليمات والإرشادات حول طرق العمل .

ب - تدريب العاملين على وسائل العمل الصالحة والآمنة والرقابة على هذه الوسائل.

ج - الفحص الدوري المستمر على وسائل العمل من أجهزة ومعدات ووسائل وتزويدها بالرسائل الجديدة لحماية العاملين من أخطار العمل.

د - تحليل الحوادث ومعرفة أسبابها ووضع الحلول الملائمة.

هـ - اختيار الأجهزة الوقائية لكل عملية وضمان تزويد العاملين بها.

و - إعطاء الرأي في شراء الأجهزة والمعدات قبل تنفيذ الشراء.

ز - المشاركة في إعداد الميزانية اللازمة للأمن الصناعي والتي تكون ضمن الميزانية العامة للمؤسسة .

إن الواجبات المذكورة جاءت مجتمعة دون تحديد دور كل فرد فيها أي كل عضو من أعضاء لجنة الأمن الصناعي حيث يقع العبء الأكبر من هذه المسؤوليات على مسؤول الأمن الصناعي بالدرجة الأولى والذي عليه أن يزود اللجنة بجميع البيانات والتقارير عن المواضيع المختلفة التي تعرض على اللجنة لدراستها وإجراء البحوث عليها والتقرير اللازم فيها، فضلا عن مسئوليته عن تقديم تقارير عن الحوادث والإصابات التي تقع في المؤسسة وأسبابها ووسائل علاجها وإعداد الإحصائيات لتلك الحوادث وتكاليفها، ليعطي صورة واضحة للجنة عن مدى تطور الأمن الصناعي في المؤسسة .

تتألف لجان الأمن الصناعي في المؤسسة مما يلي : [22]

أ – الأعضاء الممثلين للعمال حيث يشترك عضو واحد لكل قسم من المؤسسة في اللجنة و يمتاز هذا العضو عادة بكونه ذو كفاءة عالية و تدريب جيد على أعمال المؤسسة و يفضل أن يكون رئيس العمال لذلك القسم .

ب – الأعضاء الممثلين عن إدارة العمل و هم رؤساء الأقسام الذين تقع عليهم مسؤولية تنفيذ قرارات اللجنة فيما يجب تهيئة الأسباب و الاحتياطات التي ترى اللجنة أنه من الضروري أن تزود بها.

ج – الطبيب إن وجد و هو أحد أعضاء لجنة الأمن الصناعي الذي يمدّ اللجنة المذكورة بتقارير تبين ظهور بعض الأعراض المرضية المهنية بسبب تردد العمال الدائم عليه .

د – المدير العام أو الرئيس الإداري الأعلى على رأس اللجنة سيعطيها صفة ذات المسؤولية المهمة في المؤسسة و هي صحة و سلامة القوى العاملة التي هي الدعامة الأولى في المؤسسة إضافة إلى أنه سيتفهم حقيقة مشاكل الأمن الصناعي.

3.1.2.1 : مهندس الأمن:

إن تأمين السلامة للعمال أثناء العمل هو من أهم مسؤوليات مهندس الأمن في المؤسسة فهو كمهندس أمين لا يمكنه أن ينسى أو يهمل الجهة الإنسانية أثناء استمرار العمليات في المؤسسة. السلامة ،الصحة ، رفع المعنويات و الراحة لكافة القوى العاملة هي من الضروريات اللازمة لعملية الإنتاج.

فمهندس الأمن سيقوم بفحص و تدقيق كل العمليات التي تجري داخل و خارج المؤسسة و كذا دراسة سلوك العمال من خلال معرفته الشخصية للعامل و ظروفه في ضوء مدى تكيّف العامل مع البيئة الصناعية، و مدى فهم العمال لطبيعة الآلات و مرونتها و قابليتها للإنتاجية، إن مهندس الأمن و مهندس الإنتاج و إدارة المؤسسة تشترك كلها بإعطاء الأفضلية للسلامة في كافة مراحل عملية الإنتاج و بعدئذ التكاليف و الإنتاج.

و يمكن تلخيص دور المهندس في هذا المجال كالآتي: [23]

- يوجه المديرية في مادة الوقاية و الأمن.
- يعدّ سياسة أمنية و وقائية و يقدمها للمدير.
- ينسق أعمال المكلفين بتنفيذ الوقاية الموجودة تحت تصرفه.
- يعدّ التعليمات الخاصة بالوقاية و الأمن.

- يساهم في عمليات المراقبة التقنية للأجهزة.
- يقوم بزيارات ميدانية للمؤسسات و الورشات .
- يساهم في إعداد المراجع الوثائقية المختصة.
- يساهم في اختيار الأجهزة و الوسائل الوقائية.
- يقوم بتنشيط اللجان الخاصة بحفظ الصحة و الأمن.
- يقوم بمهمة الاتصال بالهيئات الرسمية.
- يقوم بتنشيط الملتقيات و الأيام الدراسية المتعلقة بالأمن و الوقاية.
- يقوم بإعداد دراسات خاصة بالوقاية و الأمن.
- يقوم بالتحريات المتعلقة بالحوادث المهنية الخطيرة، و يحلل الإحصائيات المتعلقة بالحوادث المهنية .
- يقوم بمتابعة ميدانية لتنفيذ تعليمات لجان حفظ الصحة و الأمن (CHS).
- إعداد المخططات الخاصة بالتدخل أثناء الحرائق و الإنفجارات.
- يقوم إعداد كل الملفات الخاصة بمهمة الوقاية و الأمن.

4.1.2.1: الإدارة العامة للمؤسسة :

على الإدارة العامة أن تضع تعليمات خاصة بالسلامة المهنية لحماية العمال توضح فيها ما يتوجب على العاملين عمله أو الامتناع عنه مع بيان المحفزات و المكفاءات للملتزمين بها والعقوبات على المخالفين و متابعة تنفيذها بكل دقة لأجل حماية المؤسسة و العاملين من مخاطر و حوادث العمل و الأمراض المهنية.

و لهذا يجب على الإدارة العامة للمؤسسة تأمين ظروف عمل سليمة لتحقيق الأجواء الملائمة للعاملين و تأمين مستلزمات الحماية لصحتهم و سلامتهم، و من المهام الرئيسية الملقاة على عاتق الإدارة في هذا المجال :

- إبلاغ السلطة المحلية التي تتبعها أو الرئيس التنفيذي للصحة و السلامة أنها توظف أفراد جدد مع ذكر مهامهم و مؤهلاتهم.
- وضع سياسة أساسية تؤكد مسؤولية المؤسسة المطلقة في تأمين ظروف عمل صحية و آمنة شارحة كيفية تنفيذ هذه السياسة عمليا، و يجب إبلاغ محتويات هذه السياسة بطرقة فعالة إلى جميع المعنيين.

ـ الإبقاء على عدد مناسب من الأفراد المدربين للإسعافات الأولية إذا كان عدد العاملين يفوق 50 عاملا، أما إذا قلّ العدد عن ذلك فيعين شخص لهذا الغرض: [24]

كما أن للإدارة دخلا مباشرا في تحقيق ما يلي :

ـ السيطرة على ظروف العمل الضارة بصحة العمل ووضع السبل للوقاية منها.

ـ إحاطة العمال بظروف عمل تتوافق و حالات العمل العضوية و النفسية.

و تتحدد مسؤولية أصحاب المشروعات الصغيرة في تهيئة البيئة المأمونة للعمل ، أما في المشروعات كبيرة الحجم ، فإن المسؤولية تقع على مجلس الإدارة ، حين يتولى إدارة الشركة نيابة عن المساهمين[25].

و بالتالي فعليهم وضع الإجراءات اللازمة و الكفيلة لوقاية العمال من مخاطر العمل مستخدمة في ذلك كل الوسائل المتاحة من توعية العمال و تدريبهم على الأساليب المأمونة للعمل و اتخاذ إجراءات كفيلة بحماية العمال من التصرفات الغير مأمونة.

و لهذا يجدر برجال الأعمال و أصحاب المشروعات و المؤسسات الكبرى الاهتمام بالأمن الصناعي، و ذلك بإدراكهم بالمكاسب التي يمكن تحقيقها و التي تتمثل في تقليل التكاليف و زيادة في الأرباح و رفع الإنتاج، كنتيجة لتخفيض معدلات الحوادث و الإصابات المهنية .

و لهذا يترتب على الإدارة العامة للمؤسسة الاهتمام ببرامج الأمن الصناعي للحصول على مكاسب تفوق ما تم إنفاقه على هذا البرنامج.

5.1.2.1 : مشرف أو ملاحظ الأمن :

يعتبر المشرف أو الملاحظ أو ملحق الأمن مفتاح النجاح لبرامج الأمن الصناعي و ذلك عن طريق الدور الرئيسي الذي يمارسه من عملية التحسيس و إعلام العمال في ميدان الوقاية و الأمن، لأنه في وضع يمكنه من مراقبة تصرفات العمال ، و التدخل كلما بدا له تصرف أو سلوك غير مأمون . و خاصة أن نجاحه في الوصول بالإنتاج إلى أقصى مستوى ممكن، متوقف على مدى إمكانيته في تقليل التوقفات و التعطلات إلى أدنى مستوى ممكن. لذلك يتطلب الأمر توافر درجة معينة من الأمن، و بالإضافة إلى ذلك يقوم إجمالا بالمهام التالية : [22].

أ ـ التفتيش المنتظم لأماكن العمل و اكتشاف موطن الخطر و الضرر و اتخاذ الإحتياطات لمنع وقوعها.

ب ـ التحقيق في حوادث العمل و ذلك لاكتشاف السبب و وصف الاحتياطات الكفيلة بمنع تكرارها.

ج ـ الإشراف على اختيار معدات الوقاية الشخصية و ذلك باختيار معدات الوقاية المناسبة لكل عامل يستعملها لأغراض العمل.

د ـ العمل على نشر الثقافة الوقائية و ذلك بتكوين الوعي الوقائي لجميع العاملين في المؤسسة بإصدار التعليمات الخاصة بالرقابة.

هـ ـ عمل إحصائيات دقيقة عن حوادث العمل حيث أن المشرف هو المكلف بجمع الإحصائيات و البيانات الخاصة بحوادث العمل.

و ـ الاشتراك في لجنة الأمن الصناعي .

ز ـ الإشراف على تنفيذ برنامج الأمن الصناعي الذي تعده لجنة الأمن الصناعي .

و عموما يمكن للمشرف الإسهام في أعمال الوقاية من الحوادث من النواحي الآتية: [23]

ـ يقوم على معاينة وسائل الإطفاء و يسهر على جعلها صالحة في كل وقت لتسهل عملية التدخل .

ـ يشارك في تنشيط حملات التحسيس الخاصة بالوقاية و الأمن.

ـ يسهر على التنفيذ الفعلي لجميع التعليمات التي تصدرها لجان حفظ الصحة و الأمن (CHS).

ـ يساهم في إعداد مخططات التدخل الخاصة.

6.1.2.1 : مفتش العمل:

لقد فرضت التطورات التي حصلت في مراحل زمنية سابقة نشوء مفتشيات تتبنى مسؤولية حقوق العاملين و الدفاع عن مصالحهم من خلال الحماية اللازمة للقوى العاملة و ذلك عن طريق الزيارات لأماكن العمل للتأكد من سلامة تطبيق الشروط الخاصة بساعات العمل و الأجور و الوقاية من الحوادث و الأمراض المهنية، و في هذا الصدد حددت عدة اتفاقيات و توصيات لمنظمة العمل الدولية دور مفتيشية العمل في هذا المجال خصوصا مراقبة تطبيق الأحكام التشريعية المتعلقة بشروط الوقاية و السلامة المهنية.

و في ظل المادة 55 من الدستور الجزائري : فإن مفتيشية العمل مكلفة بـ: [26]

ـ تقديم المعلومات و النصائح للعمال و المستخدمين فيما يخص التشريع و التنظيم حول الوسائل الأكثر ملاءمة لتطبيق الإجراءات القانونية.

ـ يتمتع مفتشو العمل بصلاحية القيام بالزيارات إلى أماكن العمل في أية ساعة من النهار أو الليل إلى أي مكان يزاول به العمال الأجراء نشاطهم .

ـ يمكنهم كذلك الاستماع إلى أي شخص بحضور شاهد أو بدونه فيما يخص الأسباب التي لها علاقة بمهنتهم.

كما يختص مفتش العمل بمراقبة تطبيق نظام العمل و التأكد من تنفيذ أحكامه و تعليماته داخل المؤسسات الخاص في مجال السلامة و الصحة المهنية و من مهامه ما يلي : [27].

ـ القيام بزيارات تفتيشية على بعض المؤسسات التي يقتضي الأمر زياراتها وذلك للتأكد من مدى التزامها بتطبيق أحكام نظام العمل.

ـ إعداد الدراسات ووضع التعليمات فيما يتعلق بمواضيع السلامة للمؤسسات الصناعية .

ـ تحديد شروط السلامة والوقاية وتحديد متطلبات الصحة في أماكن العمل .

ـ اكتشاف الأسباب المؤدية لحدوث إصابات العمل وأمراض المهن .

ـ الأشراف على مختبرات الصحة العالمية والقيام بالأبحاث في مجال العمل .

ـ العمل على إصدار نشرة عن أنواع الإصابات وخطورتها والمؤسسات التي حدثت فيها .

7.1.2.1 : النقابات :

" على الرغم من وجود اختلاف في وجهات النظر بين الإدارة والنقابة في المسائل الخاصة بتحديد الأجور وساعات العمل ، إلا أنه يجب التعاون التام بينهما في المسائل الخاصة بالأمن، وذلك للحفاظ على القوة العاملة من أخطار العمل أو المهنة لأن لتخفيض معدل الحوادث أو الإصابات فائدة لكل من الإدارة والعمال ، ولذلك يجب تكوين لجان مشتركة من الإدارة والعمال أو النقابات لدراسة هذه المسائل ." [17].

والتاريخ يثبت أنه كان للنقابة التأثير المحسوس في ضرورة إقامة قواعد الأمن للعمال خصوصا بعد الحرب العالمية الثانية ، إذ كان موضوع الأمن جوهري بالنسبة للنشاط النقابي آنذاك .

إن من واجب إدارة المؤسسة أن تتعاون مع النقابة بهدف تحسين العلاقات الصناعية بينهما وجعلها بأفضل صورة ممكنة، والهدف الأساسي من تأسيس النقابات هو حماية مصالح

القوة العاملة الذين ينتمون لها وتأمين ظروف المعيشة ولهذا يجب تشكيل لجان مشترك بين إدارة المؤسسة والنقابة وذلك لدراسة المسائل المتعلقة بالأمن ، وقد أصبح هذا النوع من اللجان أكثر فاعلية في البلدان المتقدمة ، كما يمكن للنقابة أيضا الإسهام في الأبحاث الخاصة بالأمن الصناعي والوقاية من الحوادث ونوعية العاملين .

8.1.2.1 : العمـــال :

تعدّ مشاركة العمال عنصرا أساسيا لنجاح وضمان استمرار فاعلية برنامج الأمن الصناعي ، ولذلك فمن الضروري اشتراك جميع العمال فيه وأن تخلق عندهم القناعة والثقة التامة في أهمية هذه البرامج التي تتضمن المحافظة على صحتهم وسلامتهم وهناك عوامل أساسية من الضرورة ملاحظتها لتعاون العمال وتنفيذهم لها [22].

ـ المحافظة على بيئة العمل وتهيئة مستلزمات تقليل المخاطر التي تنشأ عن الأجهزة والملوثات من جراء العمليات الإنتاجية .

ـ عقد حلقات مناقشة حرة بين العمال والإدارة للتعبير عن المشاكل وحقهم في إبداء اقتراحاتهم لمناقشتها وإصدار القرارات بشأنها.

ـ ضرورة اقتناع العامل ورغبته في العمل الذي يؤديه .

ـ استطلاع رأي العمال في البرنامج الخاص بالمؤسسة بتوزيع ورقة استبيان توزع على العمال وتملأ من قبلهم دون أن يطلب ذكر اسم العامل على الورقة ويمكن للعامل الإسهام في برامج الأمن الصناعي كالآتي: [4].

ـ توفير الوعي الوقائي لدى العامل بالأساليب المأمونة للعمل.

ـ الإقناع بأن من صالح العامل إتباع إجراءات ولوائح الأمن .

ـ عدم مخالفة قواعد الأمن والسلامة داخل المنشأ الصناعية .

ـ الاقتناع المبني على الفهم الواضح للأمن وإجراءاته .

ومن المهم الإشارة إلى أن هذا الاقتناع ينبعث من مشاركة العامل في اتخاذ القرارات المتعلقة بالوقاية لإحساسه بأنه قد ساهم في إرساء برامجها حتى ولو بالقدر الضئيل .

ويضاف إلى ما سبق ذكره في المهام الخاصة بكل عون أو جهة، أن العملية الأمنية تقتضي تكاتف جهود كل القائمين عليها والمكلفين بها، وذلك من خلال إنشاء لجان للوقاية من الحوادث تقوم بإدارة وتنسيق أعمال الوقاية بالمؤسسة، وتعمل على وضع الخطة أو السياسة الواجب إتباعها للتحكم في الأخطار ومراقبتها والوقاية منها.

وقد حقق نظام إشراك العاملين في المسائل الخاصة بالأمن ، نجاحا كبيرا حيث توضح الإجراءات واللوائح والتعليمات على ضوء التوصيات والآراء التي يبديها ممثلو العمال وأن توضع قواعد صارمة لمن يخالف الرأي الجماعي .

2.2.1 : علاقة مصلحة الأمن الصناعي بالمصالح الأخرى:

إن دراسة وتحليل العلاقات الداخلية والخارجية للمؤسسة تعتبر أحد الموضوعات الهامة عند إعداد الإستراتيجية، لأن هذه العلاقات تربطها روابط متبادلة يؤثر كل منها على كفاءة الأخر.

وتمثل مصلحة الأمن الصناعي في المؤسسة إحدى هذه النظم الفرعية من نظام المؤسسة تربطها علاقات متنوعة مع النظم الفرعية الأخرى.

1.2.2.1: العلاقات الداخلية:

يشير مفهوم إدارة السلامة المهنية إلى تلك النشاطات والإجراءات الإدارية الخاصة بوقاية العاملين من المخاطر الناجمة عن الأعمال التي يزاولونها ومن أماكن العمل التي قد تؤدي إلى إصاباتهم بالأمراض المهنية ، ولهذا فإن لمصلحة الأمن الصناعي علاقات عديدة مع المصالح الموجودة داخل المؤسسة، أي هناك علاقة ارتباط من الجهتين ونذكر من هذه المصالح .

أ - **الموارد البشرية:** تعتمد إدارة الموارد البشرية على مجموعة من الإجراءات في إدارة الأمن الصناعي ومن أهم هذه الإجراءات ما يلي: [23]

- تحديد المخاطر الوظيفية :

إن هذا يتطلب جمع معلومات من كل من العاملين والمشرفين ومصادر المعرفة الأخرى حول درجة وقوع المخاطر التي تتضمنها كل وظيفة من الوظائف المتوفر في المؤسسة ، ويتم تحليل المخاطر وفق أسلوب يدعى أسلوب تحليل المخاطر الوظيفية **The job hazard analysis technique** إذ تحديد درجة خطورة كل عنصر من العناصر الوظيفية اعتمادا على أراء الخبراء والعاملين .

ـ مناقشة المخاطر المحتملة مع العاملين :

من الضروري مناقشة المخاطر المحتملة والمحددة بموجب الخطوة الأولى مع العاملين الذين يمارسون تلك الوظائف ، إن هذه المناقشة تزيد من فهم وإدراك العاملين لمواقف الخطورة في وظائفهم والتقليل منها .

ـ تطبيق إجراءات السلامة على الوظائف المحددة :

من الأساليب الشائعة في تدعيم التطبيقات المناسبة لإجراءات السلامة ، وأسلوب التحفيز الخاص بالسلامة المهنية **Safety Incentive** إذ يتم التركيز وفق هذا الأسلوب على منح حوافز شهرية للعمال الذين يساهمون في تقليل الحوادث من خلال التزامهم بالتعليمات والاقتراحات المقدمة من قبلهم فيما يتعلق بالإجراءات الأمنية الخاصة بتقليل مخاطر العمل .

ب ـ قسم المحاسبة والمراجعة : قد نعتقد عندما ننظر إلى هذا الموضوع نظرة سطحية أن لهذا القسم دور ثانوي في مجال الوقاية من الحوادث، وفي الواقع يمكن لهذا القسم الإسهام في مجال الوقاية بطريقتين: [17]

ـ الطريقة الأولى : فعلى المحاسب أو المراجع أثناء مراجعة الميزانية للمصادق عليها أن ينظر إلى البند الخاص بمصاريف الوقاية من الحوادث ، فإذا ما لاحظ انخفاض في الأرباح يفحص تكاليف التشغيل ، لحصر تكلفة الحوادث والإصابات وفي هذه الحالة عليه أن يبين مدى المكاسب التي يمكن تحقيقها بالوقاية من الحوادث، وبالتالي التوصية بزيادة هذه المخصصات للإنفاق منها على أعمال الوقاية.

ـ الطريقة الثانية : عرض نفقات كل إدارة أو قسم مع التركيز بصفة خاصة على تكاليف حوادث وإصابات العمل، وبين ما يمكن تحقيقه من مكاسب بالوقاية منها ، مثل ذلك إعداد قائمة أو كشف مبينا فيه المستحقات الخاصة بتعويضات العمال ويقابله النفقات اللازمة .

ج ـ قسم الصيانة : لقسم الصيانة دور رئيسي في مجال الوقاية من الحوادث حيث أن من مهامه منع توقف الآلات والأجهزة إلى أدنى حد ممكن، مع الاهتمام بالصيانة الوقائية ومنع التوقفات الفجائية بقدر الإمكان وتهيئة البيئة المأمونة للعمل[17].

إن أهداف قسم الصيانة هي :

ـ توفير أداء جيد للماكينات .

ـ المحافظة على قيمة موجودات المؤسسة.

ـ إنجاز النقطتين السابقتين بأقل كلفة ممكنة.

د ـ قسم الوقاية على الإنتاج :قد يكون لقسم الوقاية على الإنتاج دور في عملية الأمن ، إلا أنه يجب أثناء تخطيط الإنتاج وجدولته ، وتحديد الطريق الصناعي ، الأخذ في الحسبان متطلبات

الأمن واستبعاد كل ما من شأنه أن يعوق تنفيذ ما سبق جدولته ، أو ما من شأنه أن يخلق ظروف غير مأمونة تعوق الإنتاج وتعطله، حتى يتمكن العمال من تنفيذ هذه الأعمال بطريقة مأمونة، ويتمكن المشرفون من مراقبة التنفيذ واستبعاد ما من شأنه أن يعوق تقدمه، ومعنى هذا أنه لا يوجد تعارض بين جدولة الإنتاج ووقايته والأنشطة الخاصة بالوقاية من الحوادث [17].

ه - مصلحة النقل : وذلك بـ [23].

- متابعة تنفيذ التعليمات الخاصة بالأمن كالمراقبة التقنية لوسائل النقل.
- التدريب الجيد على حسن استعمال آلات نقل المواد .
- الأسلوب المأمون لعملية مناولة المواد .
- العلم الصحيح بالتعامل مع الحرائق أثناء نقل المواد القابلة للاشتعال.

و - إدارة الشراء: يمكن للإدارة الإسهام في هذه الناحية، وبصفة خاصة المسائل المتعلقة بشراء الأجهزة والآلات ذات التصميم المأمون ، ولذلك يجب على وكيل الشراء التمسك بعدم التعاقد على الأجهزة ذات التصميم غير المأمون ، وقد يقال أنه إذا كانت هذه الأجهزة غير تامة أو عامة من حيث متطلبات الأمن فيتولى القسم الهندسي تعديلها ، ولكن هذه الطريقة غير مقبولة[17].

يمكن الاستعانة في اختيار أنسب الأجهزة بمهندس الأمن الصناعي، لذا يجب أن تتم المفاضلة بين الآلات والأجهزة بناءا على اعتبارين هما:

- ثمن شراء الآلات والأجهزة.
- قدرة هذه الآلات على أداء العمليات بكفاية وتضاؤل فرص وقوع الحوادث.

وبهذا الشكل يمكن لإدارة الشراء بالمؤسسة أن تساهم بدور إيجابي في أعمال الوقاية .

ز- إدارة العلاقات الصناعية: تسعى إدارة العلاقات الصناعية إلى توفير الخدمات للعمال، كالتأمين بأنواعه والخدمات الغذائية والصحة وتقليل حوادث العمل عن طريق التدريب وتوفير معدات الأمان ووسائل منع وقوع الحوادث، كما تعالج مشاكل العمال الفردية والاجتماعية وتعمل على تحقيق التعاون بين الإدارة والقوي العاملة.

وتجدر الإشارة هنا أنه عادة ما تتبع جهاز الأمن والوقاية هذه الإدارة وقد يكون منفصلا عليها في بعض المؤسسات الكبيرة ، وسواء كان هذا الوضع الأمثل أم لا فإن هذه الإدارة تساهم في مجال الوقاية من الحوادث بطريقتين [17] :

* مراعاة متطلبات الأمن الصناعي أثناء اختيار العمال وذلك باختيار أفضل المتقدمين لشغل الوظيفة أو المركز المعين، حيث يختار العامل الذي تتوافر فيه القدرات الذهنية والبدنية والتي تتناسب مع احتياجات العمل ومتطلباته ، مع تعليم وتدريب العامل بالأسلوب المأمون بأداء العمل .

* معاونة مهندسي الأمن في تنفيذ لوائح وتعليمات الأمن ومعاقبة العامل الذي يخالف التعليمات أكثر من مرة ، أو إعادة تدريبه.

بالإضافة إلى العلاقة بعدة مصالح أخرى (كمصلحه طب العمل ، مكاتب الدراسات ...الخ).

2.2.2.1: العلاقات الخارجية :

إن مفهوم الأمن الصناعي مفهوم شامل وواسع لا ينحصر في جانب معين بل يتضمن الكثير من المواضيع بسبب تعدد أنواع المجالات الاقتصادية وخصوصا الجانب الصناعي الذي يعدّ أهم نشاط يزداد فيه الخطورة وإصابات العمل ، ولهذا نجد أن لمصلحة الأمن والوقاية الصناعية علاقات داخلية مع مختلف مصالح المؤسسة، فإنه بالتوازي هناك اتصالات خارجية لمصلحة الأمن الصناعي يقوم بها المكلف بالوقاية نظرا لأهمية هذه العلاقات الخارجية لما لها من إيجابيات كثيرة تعود فائدتها إلى المؤسسة والعامل على حدي سواء وهي: [23]

أ - مصالح الحماية المدنية: إن الجانب الكبير من التدريب على الأمن والسلامة الذي يجري في الصناعة، يهدف إلى مجابهة أخطاء العنصر البشري لغرض تغيير الاتجاهات والسلوك ، غالبا ما يقولون في صناعة بأن الخطوات الثقافية لها جانب كبير ودور مهم في تخطي هذه المشاكل . ولهذا فإن مصالح الحماية المدنية تلعب هذا الدور من حيث :

- تعميق الدراسة الجيدة حول السلامة الصناعية ، وذلك في شكل دورات تكوينية وتدريبية لأعوان الأمن التابعين للمؤسسة.
- إعداد المخططات الخاصة بالتدخل أثناء الانفجار أو حريق.
- الزيارات الميدانية لأعوان الحماية لمصلحة الأمن والوقاية.
- التدريبات المكثفة حول عمليات التدخل المختلفة.

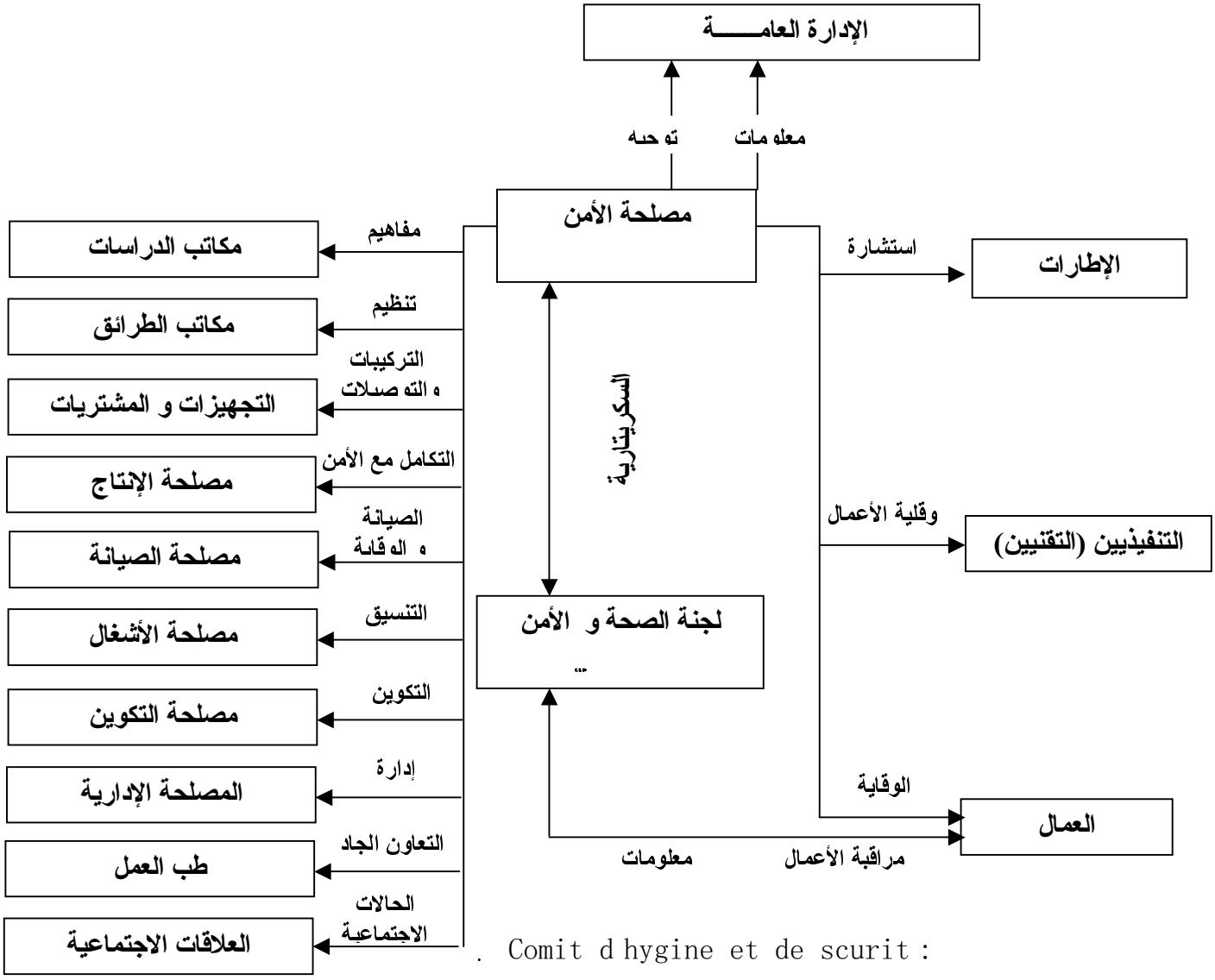
ب - مصالح المناجم :إن أهم المخاطر الناتجة من المواد الكيماوية على صحة العاملين هي تلك المواد التي تحدث أتربة أو غازات وأبخرة عند التعامل معها ، ولهذا فإن مصالح المناجم تلزم المؤسسات الصناعية وجوب اتخاذ الإحتياطات الوقائية عند استعمال هذه المواد وذلك بتصميم المصانع على أسس وقائية آخذين في الاعتبار صحة العامل الذي سيعمل في هذا المكان إضافة إلى تشديد الوقاية أثناء العمل في تطبيق تعليمات وقوانين الصحة والسلامة في العمل[22].

ج- مصالح حماية البيئة : إن العمليات الصناعية على الأغلب تؤدي إلى تغير في البيئة تبعا لنوع الصناعية وما تحمله من شوائب كالأتربة والغازات والدخان أو الأبخرة وغيرها من المواد الضارة والتي تؤثر على الصحة. ولهذا فإن مصلحة حماية البيئة تقوم بـ :

ـ مراقبة والتحريات حول المواد السامة والملوثة للبيئة .

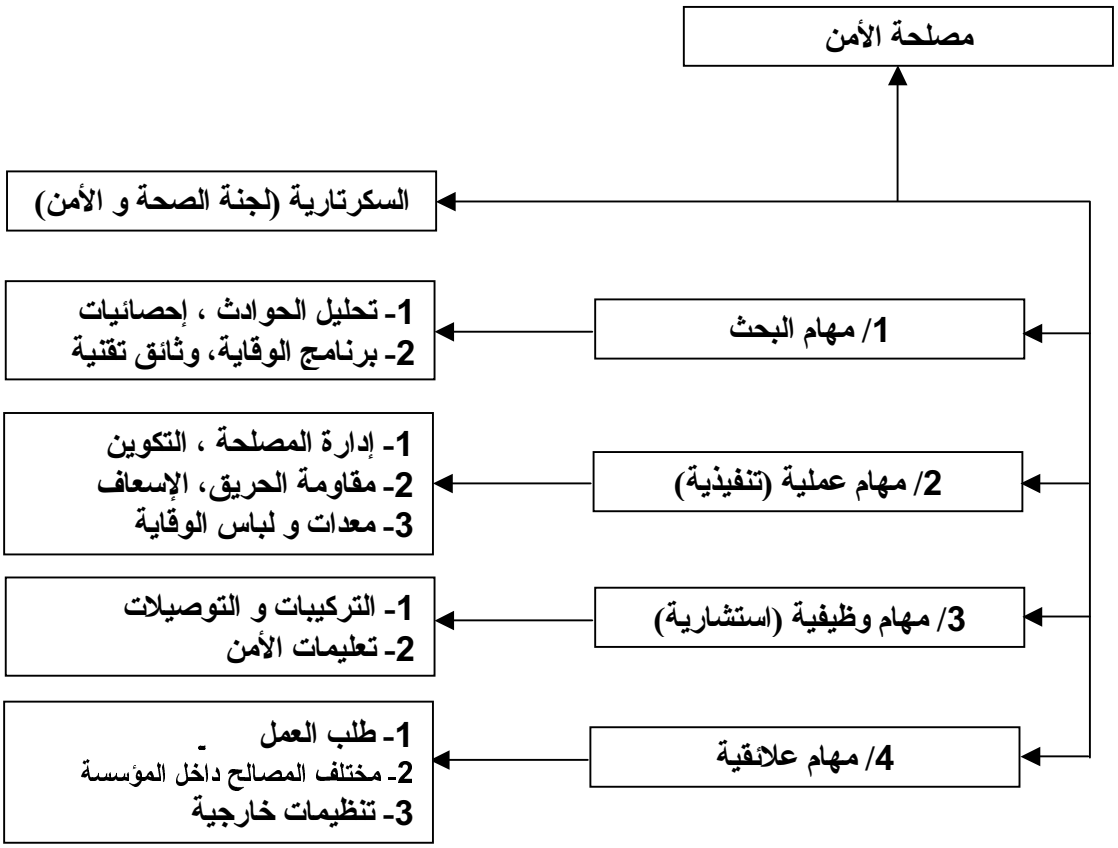
ـ تقديم تقارير حول استعمال المواد الخطيرة والسامة والملوثة للبيئة واحترام معايير التطبيق الأمن للمواد الكيماوية والمشعة .

بعد ما تم التطرق إلى مجموع الأقسام التي لها علاقة بقسم الأمن والوقاية سواء بصفة مباشرة أو غير مباشرة ، يجدر بنا التطرق إلى الهيكل لهذه العلاقات بين كل من قسم الأمن الصناعي والأقسام الأخرى من خلال الشكل (02) الذي يتبين من خلاله التفاعل المستمر بين هذه الإدارات ونمط هذه العلاقة مع تحديد نوع المعلومات المتدفقة .



الشكل (02) : الهيكل التنظيمي لعلاقة مصلحة الأمن الصناعي

وحسب الشكل (02) يتضح لنا أن لمصلحة الأمن علاقات داخلية وخارجية ، ومنه نستخلص أن لهذا القسم العديد من المهام التي يستطيع من خلالها التعامل داخل المؤسسة الصناعية وتحقيق هذه العلاقات.ويتضح هذا بصفة أدق في الشكل (03):



الشكل 03 : مهام قسم الأمن في المؤسسة[ ]

من خلال هذا الشكل يتبين لنا أن لمصلحة الأمن أربع مهام رئيسية وهي مهمة البحث ،المهمة التنفيذية ، المهمة الاستشارية، المهمة العلائقية.

3.2.1 : خصائص مصلحة الأمن الصناعي:

تختص بتنفيذ ومتابعة القوانين والإجراءات السياسية والاقتصادية في مجال الأمن والسلامة المهنية وتقوم على الأخص بالأعمال الآتية[18]:

* إجراء التفتيش الدوري على المصانع والمؤسسات ، وتزويد طرفي الإنتاج بالمعلومات والإرشادات التي تعينهم على تفادي مخاطر العمل والتقليل من أثارها.

* التفتيش الدوري على أقسام المؤسسة التي يتناولها ما يقدم أو يحال إليه من شكاوى في مجال اختصاصه.

* العمل على تنمية الوعي الوقائي بين العمال في مجال السلامة المهنية وما يتطلبه ذلك من إعداد وتصميم مواد التوعية والإعلام والعمل على توفيرها بالمؤسسة وإقامة الندوات والاجتماعات للعمال بقصد إرشادهم إلى أساليب الوقاية من الأخطار المهنية وطريقة تنفيذها .

* وضع القواعد والنظم والتعليمات الفنية التي يتبعها لجان مصلحة الأمن الصناعي و إلزامهم بتنفيذها في مجال السلامة المهنية .

* الإشراف على أعمال المفتشين في المؤسسة وتوجيههم ومراقبة أعمال التفتيش الصناعي ومتابعة خططه وبرامجه.

* دراسة التقارير الشهرية المقدمة من المصالح الأخرى التابعة للمؤسسة لتقديم الاقتراحات اللازمة لتحسين العمل بها.

* دراسة الصعوبات التي تصادف أعمال التفتيش الصناعي واقتراح الوسائل الكفيلة بتذليلها .

* إجراء المعاينات والدراسات الميدانية لاستكشاف أسباب حوادث العمل واقتراح الاشتراطات التي تكفل السلامة المهنية.

* إعداد البيانات الإحصائية عن كل ما يتعلق بشؤون السلامة المهنية .

* تنظيم الدورات التدريبية لمشرفي السلامة المهنية بالمؤسسة لتزويدهم بالمفاهيم والمهارات التي تمكنهم من أداء أعمالهم بأعلى كفاءة ممكنة .

* تلقي البلاغات الخاصة بالحوادث والإصابات المهنية والانتقال إلى مكان وقوع الإصابة للتحقيق والكشف والمعاينة وإعداد التقارير بشأنها.

* إدارة وتنسيق أعمال اللجنة بتنقيح واقتراح القرارات لقانون العمل في مجال السلامة المهنية .

* التنسيق مع الجهات المختصة بالدولة حول المسائل المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية والسياسات البيئية .

- التنسيق مع الأقسام الأخرى بالمؤسسة فيما يتعلق بتطوير العمل في كل ماله علاقة بالسلامة المهنية .

1.3.2.1 : التخطيط لعملية الوقاية:

تعدّ برامج الأمن الصناعي والسلامة المهنية من بين الحقوق التي لا بد من توفيرها للعاملين في المؤسسات لتحقيق الأهداف الاجتماعية المتمثلة بالمسؤولية الاجتماعية إضافة إلى الأهداف الاقتصادية المتمثلة في رفع الإنتاج والأهداف الفردية المتمثلة بصيانة الأفراد العاملين وتلبية حاجاتهم ولهذا نلاحظ أن التخطيط لعملية الوقاية أصبح من أهم الاشتراطات التي يجب على كل مؤسسة أن تلتزم بها وهي[21]:

أ - الإعلام : وضع الإعلانات والملصقات لتعريف العامل لتجنب الحوادث، وتعتبر الصورة من أهم الوسائل الإعلامية في الأمن الصناعي .

ب- التدريب : وذلك لإحداث تغيير في سلوك الفرد واتجاهاته وتصرفاته وذلك لتحسين أداءه لأن التدريب في حد ذاته هو عملية تنمية أو تعديل المعلومات أو المهارات التي يملكها العامل إلى المؤسسة لرفع قدرته على أداء عمل معين.

ج - اشتراك العاملين : وذلك في وضع وتطبيق برامج السلامة لكي يلتزموا في تطبيقها .

د - توفير بيئة عمل مناسبة: من بنايات وأراضي لمكان العمل ووجود مستلزمات السلامة الكاملة و توفير الوسائل الصحية من تهوية وإضاءة، هذا ولمّا كان سبب الأخطار التي تواجه العاملين اتصالهم المباشر باللآلات، لذا لابد من إيجاد الحواجز.

ه - تحليل حوادث العمل : و ذلك لمعرفة أسبابها ومعالجة تلك الأسباب.

2.3.2.1 : تحديد المخاطر والسيطرة عليها :

يعد تحديد المخاطر والصعوبات التي تواجه المسئولين في مصلحة الأمن الصناعي في المؤسسة من أهم خصائص قسم الأمن الصناعي ، لذا يجب دراسة ظروف العمل دراسة متكاملة ووضع برنامج لتنظيم التقارير وإجراء التفتيش الدوري للاستفادة من المعلومات في إعداد البرنامج .

إن التقارير والمعلومات الواردة إلى مصلحة الأمن الصناعي لإعداد برنامج للمحافظة على صحة وسلامة العمال لا تكفي، لأن تصرفات العمال لها علاقة مباشرة بسلامة ظروف العمل لذا يجب إعداد نظام تفتيش لمراقبة ظروف العمل أي الزيارة الميدانية .

بالإضافة إلى ذلك يمكننا ذكر النقاط الأساسية في مخاطر العمل وهي [22]:

- الأجزاء الخطيرة والمتحركة في الماكينات.

- الحواف الحادة .
- احتمال سقوط الأجسام .
- مخاطر الكهرباء .
- العوامل الكيماوية (الأبخرة ، الغازات ، الأدخنة ...الخ).
- الحرارة ، البرودة ، والإشعاعات .

3.3.2.1 : عناصر الأمن الصناعي :

(مسؤولية عناصر الأمن الصناعي). نظرا لأهمية وخطورة الأمن الصناعي ، مما يستدعي تكوين عناصر خاصة بالأمن الصناعي داخل المؤسسة ، لذا يتعين مراعاة الدقة في عملية الاختيار المهني حتى لا يكونون فيها خطر على أنفسهم أو غيرهم ، وتتولى هذه العناصر التنفيذ والإشراف على برامج الأمن وتوفير ما يلزم من الشروط والمواصفات الفنية والإجراءات التنظيمية في بيئة العمل لجعلها مأمونة وصحية .

ومسؤوليات عناصر الأمن الصناعي هي[21]:

أ - إن المسؤولية تجاه رعاية وحماية العاملين يجب أن تكون مسؤولية المستويات الإدارية جميعها ، أي مسؤولية المدراء والرؤساء أفرادا وجماعات، لذا فهي تندرج تحت المسؤوليات الإدارية المطلوبة لحماية ورعاية العاملين .

ب - إن وضع المسؤولية موضع التنفيذ يتطلب أنشطة وأساليب إدارية منسقة ومتعاونة من شأنها حماية العاملين ، وتتطلب وجود سياسة محدودة وواضحة في مجال الأمن والرعاية وتطبيقها على مستوى المؤسسة.

ج - إن الأساليب والإجراءات الفعلية لتطبيق سياسة الحماية والرعاية يجب أن يكون هدفها ليس فقط وقاية العاملين ضد ما يؤثر على قدراتهم الفعلية والذهنية ، وإنما أيضا أن يشمل الحفاظ عليهم ورعايتهم أو تأهيلهم عن طريق الأساليب العلاجية والجراحية والدوائية بما في ذلك التدريب والتأهيل . وبهذا يمكن ضمان عودتهم من إصابات العجز أو ما ألم بهم من المرض إلى مجتمع العمل بالمقدرة نفسها.

3.1 : حوادث العمل والأمراض المهنية ومنظومة الأمن الصناعي :

لقد أدى انتشر استخدام الآلات الصناعية إلى تعدد حوادث العمل وكثرة الإصابات كما أن حوادث العمل هذه تسبب خسائر كبيرة للمؤسسات الصناعية والمجتمع وما يترتب على ذلك من عواقب صناعية إلى جانب تلف المواد والآلات، ولذلك فإن هذه الناحية تحظى بالاهتمام الكبير من جهات مختلفة، إذ تهتم الحكومات بها فوضعت التشريعات القانونية، كما لابد من توفير شروط معينة في موقع العمل لتوفير قدر مناسب من الأمن الصناعي لحماية القوي العاملة .

والمعروف أن الحوادث المهنية من أكثر العوامل التي تسبب خسائر فادحة في الأرواح و تحمّل تكاليف اقتصادية في غاية الأهمية، هذه الأخيرة تؤثر بصفة مباشرة على تكاليف الإنتاج في المؤسسة وبالتالي على قدرتها التنافسية.

والواقع أن هذه الظاهرة تعتبر محل اهتمام كثير من المؤسسات الصناعية لما لها من أثار ونتائج تمس بشكل مباشر كل من العامل وصاحب العمل ، وتخلق بذلك أضرار ليست على المستوى المادي فحسب بل تتعداه إلى المستوى البشري وهذا حسب درجة خطورتها مما ينعكس سلبا على مردودية العامل ، إلى جانب فقدان التوازن في الخط الإنتاجي ، مما يؤثر على نتائج المؤسسة ككل .

1.3.1 : ماهية حادث العمل والأمراض المهنية:

لا شك أن التوعية بالسلامة المهنية والصناعية والتي تعد الآن علم له أصوله وتقنياته يساعد كثيرا على منع حوادث العمل والوقاية منها وذلك بإتباع التعليمات الواردة بلوائح السلامة المهنية ، ولهذا فإن للحوادث المهنية والأمراض أثر ينتج عنه ألم ومعاناة نفسية للعامل المصاب ولأسرته بالإضافة إلى الخسائر المادية والخبرة والمهارة التي اكتسبها العامل المصاب .

ومن خلال هذا يمكننا تعريف حادثة العمل من عدة زوايا وذلك حسب اختصاص كل جهة معنية بالحادث .

" هي أي حدث غير متوقع أو غير مخطط له مسبقا ينشأ عنها إما إصابة شخص أو أشخاص أو ينتج عنها أضرار مادية أو كلاهما ، لذا فإن الإصابة هي ما ينشأ عن الحادثة[22].

"الحادث كلمة مرادفة للمخاطر ، جمع خطر ومنها الفعل (يخاطر) ، ويدور معناها حول التعرض للهلاك ، أو الإشراف عليه . ويقصد بالمخاطر في مجال الأعمال ما يتعرض له الشخص

من أشياء وتصرفات أو نوائب تعرّض نفسه وأعماله وأمواله للهلاك ،مثل الحريق والعجز والمرض والوفاة ... ونحو ذلك[28] ".

أما كل من (**Bayad . Fabi, Blondin. Sekiou**) وآخرون : يعرّفون حادثة العمل الصناعية حسب وجهة نظر المتدخلين فيها بصفة مباشرة[29]:

*** من وجهة نظر طبيب العمل :**

"الحادثة التي ينتج عنها إصابات قد تكون عميقة ، أو حروق وعلى الأقصى تؤدي إلى الوفاة هذه الأخيرة التي يجب إثباتها وتسجيلها بصفة رسمية ".

*** من وجهة نظر صاحب العمل :**

"حادثة العمل هي خسارة اقتصادية ، لأنها مصاحبة لتضييع وقت العمل الإنتاجي ومصاحبة للتبذير في المواد الأولية ، وللتعطل في الآلات ...الخ ".

*** من وجهة نظر العامل المصاب :**

"الحادثة هي المعاناة الجسمانية والنفسية ، وليست التعويضات المقدمة كفيلة بتخفيف هذه الآلام والخسائر ".

*** من وجهة نظر عون الأمن والوقاية :**

"الحادثة الصناعية هي عامل إحصائي وعنصر للدراسة ، يسمح لنا بإيجاد سبل التقليل منها وتجنب تكرارها إن أمكن ".

وحسب المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية (بالمملكة العربية السعودية) ،تعرّف الحادثة بـ:" هي إصابة أو فعل يضر بصحة العاملين ويقع فجأة نتيجة لمسببات خارجية ، ويرتبط بأداء عمل مدفوع ، وقد يكون متبوعا بعجز أو وفاة "[30].

ومن خلال هذا يمكن القول أن الحادثة الصناعية تقع نتيجة لـ :

- اختيار العامل .
- شروط الصحة والسلامة في موقع العمل .

لأن الحوادث الصناعية عبارة عن حدث ينشأ مباشرة من مركز العمل ، أي من الآلات والأجهزة ، أو من العامل نفسه كسوء سلوكه وتصرفه أو سوء استعداده.

*** حوادث العمل بشكل عام هي :**

" مجموعة الأضرار غير المتوقعة والمرتبطة بمحيط العمل ، أو بالأجهزة أو بالعامل نفسه وتتمثل في حوادث الحرائق ، الصدمات الكهربائية ، الكسور التي قد تتسبب في عدم القدرة على العمل أو الوفاة "[29].

"تلك الأفعال غير المخططة وغير المقصودة من قبل الفرد وبالتالي تكون غير مرغوبة وينجم عنها ضرر للأفراد أو للمجهودات ، وحوادث العمل هي التي تحصل أثناء أداء العمل أو بسببه ، وتؤدي عادة إلى حصول توقف في أداء العمل إضافة إلى إلحاقها الضرر بالأفراد والمجهودات "[14] .

*** تعريف الحادثة من الناحية السيكولوجية على أنها :**

"واقعة غير مرغوب فيها تحدث دون توقع ، هناك أفعال متشابهة تؤدي إلى نتائج مختلفة ، وأفعال مختلفة تؤدي إلى نتائج متشابهة ، ولكن الفهم الكامل لطبيعة الحوادث ومنعها يتطلب أن نميز بين الأفعال ونتائجها بعناية ودقة "[31].

ولفهم هذا التعريف وشرحه نضرب المثالين التاليين:

أ ـ قد يصطدم عامل بجزء من آلة متحركة ، فتتلوث ملابسه ، أو يصاب بخدوش تبتر يده (أفعال متشابهة تؤدي إلى نتائج مختلفة).

ب ـ أوقد يصطدم العامل بالآلة المتحركة ، أو قد يسقط مفتاحها أو قد يسقط شيئا ما عليها والنتيجة واحدة وهي عطب وتعطيل الآلة (أفعال مختلفة تؤدي إلى نتائج متشابهة).

كما يعرفها كذلك علماء النفس بأنها :

"كل حادثة تنشأ مباشرة من موقف العمل وطبيعة أي الأجهزة والآلات ومن العامل نفسه سوء أدائه أو سوء استعداده أو نتيجة اضطراب نفسي أو سوء تكيّف يعاينه العامل في إحدى جوانب شخصيته ، سواء كان هذا الإحساس ناتج عن مؤثر داخلي يفقد العامل توازنه أو مؤثر خارجي يعيق توافقه "[32].

وبمعنى آخر هي كل ما يحدث دون أن يكون متوقع الحدوث مما يترتب عليه ضرر الناس ، أو الأشياء فلو ترتب عليها إصابة أحد من الناس لسميت الإصابة.

ويعرف هنريش (**Heinrich**) الحادث "بسلسلة متصلة من الحلقات حيث يترتب على تحرك إحداها تحرك الأخرى وهكذا حتى يقع الحادث في النهاية " [17].

ولكن التعريف الدقيق للحوادث الصناعية هو :

"الناتج مباشرة عن مركز العمل بسبب خلل في الآلات والأجهزة أو التصرف الخاطئ للفرد "[17].

أي أنها عبارة عن حدث ينشأ مباشرة من مكان العمل أو من سوء التصرف العامل أو سوء سلوكه أو سوء استعداده ، أي بسبب عوامل أساسية غير مأمونة.

*** وتعرف كذلك بأنها :**

"واقعة أو حدث يقع بدون تبصر أو توقع وينتج عنه نوع من الأذى للشخص أو تلف للمعدات والممتلكات "[17].

تعريف (Jean Juttard , Louis Lemmeo):

"تعتبر حادثة عمل كل حادثة تنشأ بسبب أو بمناسبة عمل الشخص المؤجر أو العادي وتحدث خللا في جسم العامل وتكون ذات طابع مهني أو بسبب العمل "[21].

تعريف الحادثة في ظل القانون الجزائري :

ظهر هذا الجانب في القانون رقم (83/18)المؤرخ في 02 جويلية 1983 المتعلق بحوادث العمل والأمراض المهنية خلال عدة مواد:

المادة(**02**): ـ تعتبر من حوادث العمل كل حادثة ينشأ منها جرح جسماني منسوب بسبب طارئ خارجي ويحدث في الوقت الذي يكون المصاب في خدمة رب العمل سواء كان العمل اعتباري أو عرضي.

المادة (**04**): ـ إذا حدث الجرح وحلت الوفاة في وقت العمل ، أو في زمن غير بعيد من وقوع الحادثة ، أو خلال العلاج الموالي فيجب اعتبارها ناتجة عن العمل إلا إذا ثبت عكس ذلك .

المادة (**03**): ـ تعتبر من حوادث العمل كل حادثة تحدث خلال القيام بمهمة استثنائية أو دائمة خارج المؤسسة طبقا للتعليمات الصادرة عن رب العمل .

ومن خلال هذه التعاريف يمكننا صياغة تعريف شامل فيما يلي:

" الحادث هو موقف مفاجئ ينشأ نتيجة احتكاك العامل ببيئة عمله، ويتدخل فيه عوامل نفسية واجتماعية مختلفة وينتج عنه أذى العناصر الإنتاج المادية والبشرية بنسب متفاوتة .

1.1.3.1 : أسباب حوادث العمل :

نتيجة لعوامل التكاليف الاقتصادية والاجتماعية المرتبطة بحوادث العمل فقد ازداد الاهتمام من قبل الباحثين المختصين في هذا المجال من أجل تحديد الأسباب المؤدية للحوادث ويمكن ذكرها فيما يلي[21].

- إن أهم الأسباب المؤدية إلى الحوادث هي الأخطاء التي يرتكبها العامل نتيجة للتعب النرفزة (العصبية) ، عدم التركيز ، المشاكل العائلية ...الخ .

حيث تقدر نسبة 88 % من الحوادث الصناعية سببها التصرفات الخطيرة وغير المسؤولة للعمال .

ـ إن تعدد أسباب الحوادث سواء تلك المتعلقة بالعمال أو بمحيط العمل، فمن هذه الزاوية فإن الحادث هو ظاهرة معقدة أو أسباب غير متناهية مرتبطة أساسا بالعوامل الطبيعية والتقنية والبشرية.

نتيجة لذلك نشأت العديد من النقاشات حول أهمية وخطورة الأفعال والتصرفات الخطيرة للعمال كونهم السبب الرئيسي في الحادث بنسبة تتراوح بين 10 % إلى 90 % ولهذا ذكر هنريش (Heinrich) خمس مراحل متصلة يترتب عليها في النهاية وقوع الحادث : [17]

ـ الظروف الاجتماعية للفرد وهي خاصة بالعوامل الوراثية .

ـ حدوث أفعال وتصرفات غير مأمونة .

ـ وجود عامل إنساني غير مأمون أو ظروف بيئية غير مأمونة .

ـ وقوع الحادث .

ـ حدوث الإصابة أو ضرر.

ونظرا لما تسببه الحوادث من أضرار في الممتلكات وأذى للأشخاص ، وما يترتب على ذلك من تكاليف، سواء المتعلقة بدفع تعويضات للعامل المصاب أو علاجه وإصلاح الأضرار التي حدثت بالممتلكات ، بالإضافة إلى الوقت الضائع بسبب الحوادث وما يترتب على ذلك من زيادة تكاليف الإنتاج وكذلك التأثير على معنويات الأفراد . كل هذا يدفع إدارة المؤسسة إلى ضرورة التعرّف على أسباب الحوادث واتخاذ الإجراءات والتدابير لمنع وقوع الحوادث في المستقبل .

2.1.3.1 : الأمراض المهنية :

لاشك أن اهتمام الإدارة بالخدمات الصحية للعاملين له أثر كبير في رفع معنوياتهم وبالتالي زيادة كفاءتهم في الإنتاج ولعل السياسة العامة في هذا الشأن هي جعل المؤسسة مكانا آمنا لا يتعرض فيها العاملون لأخطاء صحية.

ويمكن تعريف هذه الظاهرة من عدة أوجه نوردها في الآتية :

*** تعريف منظمة العمل الدولية (ILO) للمرض المهني :**

المرض المهني هو كل مرض تكثر الإصابة به بين المشتغلين في مهنة معينة أو مجموعة من المهن دون غيرهم ، كظهور تسمم من مادة ما تستعمل في مهنة أو مجموعة من المهن يصاب بها أحد العاملين في تلك المهنة أو مهن"[14].

*** ويعرف المرض المهني كذلك :**

"هو كل مرض مرتبط بطبيعة النشاط المأجور الذي يمارسه العامل نتيجة لطبيعة المخاطر المرتبطة بالنشاط أو الوظيفة الممارسة ".

"المرض المهني هو الارتباط للهيكل البشري نتيجة لعدم توفر ظروف وشروط العمل الملائمة من حيث المحتوى أو من حيث طبيعة النشاط المتعلق بمنصب العمل "[33].

*** تعريف المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية :**

"المرض المهني هو كل مرض ينشأ بسبب التعرض لعوامل البيئة المصاحبة للعمل وتشمل إصابات العمل المهنية ".

"المرض الذي ينشأ بسبب العمل في مهنة أو صناعة تسبب هذا المرض ، يرجع عوامل خارجية عن العمل "[30] .

ومن خلال هذا التعريف فإن هذه الأمراض التي تشمل على بعض الإصابات التي تصيب الرئتين أو قد تصيب أجزاء أخرى من الجسم مثل التهاب الغشاء السينوفي أو ضعف حاستي السمع والبصر أو فقدانهما بسبب العوامل البيئية المصاحبة للعمل .

كما أن التعرض في العمل لعوامل ينشأ عنها أحد الأمراض المهنية مثل التسمم أو التعرض لغبار أو رذاذ أو أبخرة بعض المواد كالزئبق والرصاص أو التعرض للضوضاء واختلاف الضغط أو التعرض لأشعة الشمس أو ارتفاع أو انخفاض درجة الحرارة هذه كلها قد تصيب العامل بأمراض مهنية .

*** ويعرف المرض المهني كذلك بأنه :**

"المرض الناجم عن تأثير بيئة العمل على العامل ، أو بعبارة أخرى هو المرض المتسبب عن المهنة "[22].

*** كما يعرف على أنه :**

"المرض المترتب بممارسة عمل ذو أجر وهو خاص بهذه الوظيفة أو له علاقة مباشرة بالأخطار التي تتدرج تحتها "[29].

"الاضطراب الحاصل في النظام الإنساني البيولوجي ، والذي ينسب إلى بيئة العمل وإلى محتوى مهام العمل وشروطه ، وإلى القلق التنظيمي ، ورغبة الحياة في العمل "[29].

وحسب هذا التعريف نجد أن للتركيبة البيولوجية لجسم الإنسان دخل مباشرة في تعرضه لأنواع معينة من الأمراض المهنية دون أخرى ، وتنشأ بصفة حتمية بالتفاعل بين نوع التركيبة وخصائص الوظائف المحتواة في العمل.

*** ويمكن تعريف المرض المهني كذلك كالآتي:**

"هو المرض الذي يصيب العامل بسبب عمله في مهنة ما مدة قصيرة أو طويلة وذلك نتيجة لتعرضه لعوامل مختلفة ذات تأثير ضارّ يحدث تغيرات مرضية بالجسم "[31].

ويمكن الإشارة هنا إلى أن التعرض المشار إليه يختلف في نوعه وطريقة تأثيره من جهة إلى أخرى ومن عامل إلى آخر .

3.1.3.1 : مسببات الأمراض المهنية :

هناك عدة مسببات رئيسية للإصابة بالإمراض المهنية يمكن حصرها في النقاط التالية:

أ - العوامل الآلية: وهي التي تنتج عنها إصابات العمل مثل السقوط أثناء عمليات البناء أو الانزلاق نتيجة السير على الأرض المبتلة أو الملوثة بالشحوم أو سقوط أجسام صلبة على رأس العامل أو المشي على أجسام حادة .

ب- العوامل الكيماوية : فمنذ القدم شكلت هذه المواد تهديدا مباشرا على صحة العمال ، نتيجة لاستخدامها المكثف في مجالات الصناعة . ومن أمثلتها . الأبخرة والأتربة والغازات السامة التي تتصاعد في جو العمل .

ج - العوامل البيولوجية : تؤدي العوامل البيولوجية إلى انتشار الأمراض المعدية الناتجة عن مختلف أنواع الفيروسات والبكتيريات والفطريات التي تمس العمال المشتغلين في صناعة المواد الغذائية وصناعة المشروبات .

د - العوامل الطبيعية : ترتبط بالمحيط ، وهي التي يتعرض لها العاملون مثل : الهواء الملوث ، الحرارة الشديدة والإشعاع أو الضوضاء والاهتزازات أو الضغط الجوي العالي .

ه - العوامل البسيكولوجية والاجتماعية : إن ارتفاع وتيرة العمل بشكل متسارع يمكن أن تؤثر على صحة العامل وعلى مردوديته بسبب . التعب ، الأرق ، القلق ، الإكتئاب ...الخ .

وبالتالي فيمكن أن تؤدي هذه العوامل على المدى القصير والمتوسط إلى أخطار فعلية تؤثر على صحة وأمن العامل ، أما على المدى الطويل فإنها ستؤدي إلى تغيير سلوك العامل كأن يميل إلى العدوانية أو ينطوي ضمن المشاكل الاجتماعية والأزمات النفسية "[21].

وهنا تجدر الإشارة إلى ذكر بعض الأمثلة عن الأمراض المهنية التي تعتبر من ضمن الأمراض الأكثر ورودا وشمولية لكافة أنواع المهن الصناعية وهذا ما يظهر في الجدول أدناه (01) الذي من خلاله يمكن ملاحظة العلاقة السببية بين المرض والمهنة و هذا يشمل أي مرض

كان بسبب عوامل معينة موجودة في تلك المهنة و حتى لو تبين وجوده بعد سنتين من ترك العمل المسبب للمرض.

وفي هذا الإطار أشار تحليل للبيانات الصحية في الدانمرك إلى أن نظام المداومة الليلية يزيد من نسبة التعرض لهذا المرض (السرطان المهني) ، وذلك لتعرض العامل للأضواء غير الطبيعية التي تعرقل من إفراز هرمون (ميلاتوغين)، الذي يساعد انخفاضه في الجسم على نمو الخلايا السرطانية "[34].

كما يجدر التنبيه إلا ما يقال بأن جل الذين يعملون بنظام الدوام والبعيدين عن منازلهم والذين يتلقون الغذاء غير المنزلي يتعرضون لهذا المرض أي السرطان المهني .

جدول 01 : الأمراض المهنية و مسبباتها [27]

الأمراض المهنية	أمثلة من الأعمال المسببة لهذا المرض
1- التسمم بالزئبق(Mercury) ومضاعفاته	أي عمل يستدعي استعمال أو تداول الزئبق أو مركباته أو المواد المحتوية عليه وكذا أي عمل يستدعي التعرض لغبار أو أبخرة الزئبق أو مركباته أو المواد المحتوية عليه . ويشمل ذلك العمل في صناعة مركبات الزئبق وصناعة آلات المعامل والمقاييس الزئبقية وعمليات التذهيب .
2) – التسمم بالزرنيخ (Arsanic) ومضاعفاته	أي عمل يستدعي استعمال أو تداول الزرنيخ أو مركباته أو مستحضراته أو المواد المحتوية عليه . - العمليات التي يتولد فيها الزرنيخ أو مركباته وكذا العمل في إنتاج أو صناعة الزرنيخ و مركباته . - صنع و استعمال العقاقير المبيدة للحشرات و المحتوية على الزرنيخ أو مركباته.
4- التسمم بالأنتيمون و مضاعفاته (Antimony)	استعمال أو تداول الأنتيمون أو مركباته أو المواد المحتوية عليه وكذا أي عمل يستدعي التعرض لغبار أو أبخرة الفسفور أو مركباته أو المواد المحتوية عليه.

6- التسمم بالبنزول (Benzol)	استعمال أو تداول هذه المواد وكذا كل عمل يستدعي التعرض لأبخرتها لغبار أو عمل يستدعي غبارها.
7- التسمم بالمنجنيز و مضاعفاته (Manganse)	المواد المحتوية عليه استعمال أو تداول المنجنيز أو مركباته أو كل عمل يستدعي التعرض لأبخرة أو غبار المنجنيز أو مركباته أو المواد المحتوية عليه. و تعبئتها ...الخ.
8- التسمم بالكبريت (Sulpher)و مضاعفاته .	استعمال أو تداول الكبريت أو المواد المحتوية عليه وكذا كل عمل يستدعي التعرض لأبخرة أو غبار الكبريت أو مركباته أو المواد المحتوية عليه.
9- التأثر بالكروم (Chromium)	استعمال أو تداول الكروم أو حمض الكورميك أو كل عمل يستدعي تحضير الصوديوم أو البوتاسيوم أو الزنك أو أي مادة تحتوي عليه.
10- التسمم بأول أكسيد الكربون	و يشمل ذلك عمليات تحضيره أو استعماله أو كل عمل يستدعي تحضير الصوديوم أو البوتاسيوم أو الزنك أو أي مادة تحتوي عليه.
11- التسمم بحامض السيانور و مركباته وما ينشأ عنه من مضاعفات (Acide Hydro cyanic)	- استعمال أو تداول حامض السيانور أو مركباته و كذا كل عمل يستدعي تحضير رذاذ الحامض أو مركباته أو أتربتها أو المواد المحتوية عليها.
12- التسمم بالكلور (Chlorine)أو الفلور (Fluorine)أو البروم (Bromine)أو مركباتها أو مضاعفاته	- استعمال أو تداول الكلور أو الفلور أو البروم أو مركباتها و كذا كل عمل يستدعي التعرض لتلك المواد أو أبخرتها أو غبارها.
13- التسمم بالبترول (Pitrolium) أو غازاته أو مشتقاته أو مضاعفاته.	- استعمال غازاته أو مشتقاته و كذا أي عمل يستدعي تداول مواد بترولية صلبة كانت أو سائلة أو غازية.
14- التسمم برابع كلوريد الاثيلين و ثالث كلوريد الاثيلين و المشتقات الهالوجينية الأخرى للمركبات الهيدروكربونية من المجموعة الأليفاتية .	- استعمال أو تداول هذه المواد أو التعرض لأبخرتها.

كما تجدر الإشارة إلى أن حادثة العمل قد تكون في بعض الحالات سببا لمرض أو عدة أمراض مهنية، و هذا ما يظهره الجدول التالي:

جدول 02 : المقارنة بين حوادث العمل و الأمراض المهنية:[29]

نوع حادثة العمل	نوع الأمراض المهنية
- سقوط أشخاص من أماكن مرتفعة	أمراض سمعية (الصمم)
- سقوط أو تعثر أو انزلاق	- أمراض سببها الاهتزاز
- سقوط أشياء ، سقوط آلة أو تجهيز	- تشنجات عضلية
- اصطدام بشيء سواء ساكن أو متحرك	- أمراض مرتبطة بالعمود الفقري
- التعلق داخل أو بين شيئين أو آلتين	- الضغط الدموي و العصبي
- مجهودات مبالغ فيها أو حركة خاطئة	- أمراض مرتبطة بالعمود الفقري
- التعرض لدرجة حرارة غير مناسبة أو لشروط محيطة عنيفة	- السرطانات
- التعرض أو الاحتكاك بالتيار الكهربائي	- نتوء العضد ، زلال المفاصل

2.3.1: تصنيف الحوادث و الأخطار :

إن حماية صحة العمال لا يمكن بمفردها تقدير الأمراض أو مخاطر الحوادث المستقبلية، و بالتالي فإن تمثيل مخطط تكميلي لتوجيه إجراءات الوقاية في مراكز العمل وذلك من خلال العمل على استبعاد كل مسببات المخاطر المحيطة بالعمال مثل الآلات و ظروف العمل غير الملائمة كون هذه العناصر قد تشكل خطرا على صحة العمال في المستقبل.

و عليه يجب اتخاذ كل الاحتياطات و التدابير الوقائية لتوفير ظروف عمل مناسبة لطبيعة العمل تبعا لتصنيف الوظائف و المهام التي يزاولها العمال في مركزهم، لذا فقد قام المختصون في هذا المجال، بوضع عدة معايير يتم على أساسها تقسيم و تصنيف هذه الحوادث و الأخطار، وفق أسس علمية.

1.2.3.1 : تصنيف الحوادث حسب مسبباتها: [17]

يرى **(Simonds)** أن تصنف الحوادث حسب: [22]

أ – **الوسيلة:** المقصود بالوسيلة . مادة كيماوية أو شيء مادي أو تيار كهربائي و هي السبب المباشر للحادث، و كان في الإمكان الواقية منها و تنقسم إلى :

- الماكينات و الأجهزة المتحركة.
- أجهزة الرفع و الأوناش .
- الناقلات.
- العلايات و أوعية الضغط.
- المحولات الكهربائية.
- مواد كيماوية أخرى.

ب - جزء من الوسيلة : هو الجزء المعين من الوسيلة الأكثر ارتباطا بالحادث مثل (أسلاك كهربائية- إطارات ...الخ).

ج - نوع الحادث : حيث تصنف حسب سببها إما بسبب حدوث اتصال أو تلامس بين الشخص المصاب بشيء أو مادة (وسيلة)، أو تعرضه لظروف غير مأمونة مثل حادث أو إصابة بسبب انزلاق أو تلامس بتيار كهربائي ...الخ.

د - الظروف البيئية غير المأمونة: و هي الظروف التي ترتبت عليها، أن أصبحت الوسيلة غير مأمونة و من أمثلة ذلك :

- عيوب أو خلل بالآلات و الأجهزة.
- استخدام وسائل وقائية غير مأمونة.
- ضعف الإضاءة .
- التهوية الرديئة.

ه - الأفعال و التصرفات غير المأمونة: و هو الأسلوب غير المأمون لأداء العمل الذي يؤدي إلى وقوع الحادث و من أمثلة ذلك.

- التشغيل بدون إذن أو تصريح ، و عدم الانتباه أثناء العمل.

ـ تجاوز معدل السرعة الآمن.

ـ إساءة استعمال أجهزة الوقاية.

2.2.3.1 : تصنيف الحوادث حسب الصيانة:

و يمكن تقسيم مختلف الأخطار و الحوادث المتعلقة بأعمال الصيانة و التصليح إلى ما يلي:

أ ـ **الحوادث المباشرة:** و يقصد بها " مجموع الأخطار و الحوادث المحتملة الوقوع و المرتبطة بإنجاز أعمال الصيانة و التصليح، حيث تنعدم و تزول بانعدام أعمال الصيانة".[35]
و تتمثل فيما يلي: [22]

ـ **الأمراض الجلدية :** و هي مجموعة من الأمراض الجلدية مرتبطة بالمهنة و ذلك نتيجة لاستعمال الشحوم و المواد الكيماوية ، الزيوت ، المواد الكاشطة ، ...الخ، .

ـ **الأمراض الصدرية :** و هي مجموعة من الأمراض تنشأ نتيجة التعرض إلى الغبار و الغازات و الدخان.

ب ـ **الحوادث غير المباشرة:** و يقصد بها مجموع الأخطار و الحوادث التي تظهر نتيجة لـ: [35]

ـ انعدام أو إهمال الصيانة و التصليح داخل المنشأة.

ـ الاستمرار في استخدام الآلات و المعدات القديمة أو المستعملة كثيرا.

ـ وجود عمال جدد و عمال غير مدربين بصورة جيدة للتحكم في تشغيل الآلات المسئولين عن إدارتها.

ـ مخالفة التعليمات و القواعد الأمنية .

ـ الإهمال و اللامبالاة أثناء تشغيل الآلات (أي أثناء العمل كتنقل العمال من أماكنهم أو الشجار أو المناقشة و الحوار و ما شابه ذلك).

3.2.3.1 - تصنيف الحوادث حسب الآثار الناتجة عن الحادث:

تصنف حسب أثارها إلى حوادث أدت إلى حدوث تلف بالآلات و الأجهزة، و إلى تلك التي أدت إلى حدوث أذى و أضرار للعاملين بالمؤسسة، و حيث تختلف هذه الأضرار حسب درجة الإصابة، فقد تحدث حروق أو كسور أو فقدان الحواس أو الأعضاء أو التشوه.

يترتب على وقوع الحادث إصابة بسيطة، بحيث تستدعي فقط إسعافا أوليا، و لكن ينجم عنه خسائر في الممتلكات المادية، مثل تلف بعض المواد و الأجهزة كما يترتب على ذلك توقف العمل حتى يتم إصلاح هذه الأجهزة. [17]

- **حوادث يترتب عنها توقف مؤقت للعمل و هي : -**

- إذا كانت الإصابة أشد من النوع السابق بحيث يستدعي الأمر عرض المصاب على الطبيب الأخصائي، فقد يترتب على هذا توقف بعض العمال عن العمل لمساعدة العامل المصاب و يذهب البعض منهم إلى غرفة الإسعافات الأولية و قد يتقرر نقله إلى المستشفى و يرافقه أحد العمال. [36]

- إذا كانت الإصابة بسيطة، بحيث يتوقف العامل لفترة زمنية معينة ، ثم يعود إلى العمل مرة أخرى. و إذا لم يحل عامل آخر محل العامل المصاب خلال فترة توقفه عن الإنتاج ، فيترتب على ذلك توقف الإنتاج ، و إذا كان نظام الإنتاج من النوع المستمر فيجب إحلال عامل آخر فورا و إلا تعطل باقي العمل ، و قد يكون هذا العامل أقل كفاية من العامل المصاب .

إن تكرار هذا الحادث سيؤدي إلى ضياع الوقت و تعطل الإنتاج، و بالتالي انخفاض حجمه خلال فترة قصيرة وزيادة تكاليف التشغيل.

*** حوادث الإصابة الخطيرة و هي : -**

- حوادث مميتة .
- حوادث تؤدي إلى عائق أو عجز كلي دائم كفقدان العين أو اليدين.
- حوادث تؤدي إلى عجز جزئي دائم فقدان أحد الحواس.
- حوادث تؤدي إلى عجز كلي مؤقت.

3.3.1 : التكاليف المرتبطة بحادثة العمل :

تتسبب حوادث العمل و الإصابات المهنية في إلحاق الضرر بالعمال أو الخسائر بالممتلكات أو كلاهما، و بالتالي تحمّل العاملين المتعرضين لهذه الحوادث و الإصابات و إدارة المؤسسة عدة تكاليف تتحول إلى مصاريف لتغطية العجز المؤقت في صيرورة الإنتاج و قد تشمل التعويضات عن إصابات العمل و دفع أجر العامل بالكامل أثناء فترة العلاج و أخرى للتجهيزات (كعمليات الصيانة).

كما يترتب على وقوع حوادث العمل و الإصابات المهنية نوعان رئيسيان من التكاليف وهما:

- تكاليف مباشرة "تكلفة المؤمن عليها".
- تكاليف غير مباشرة "تكلفة غير مؤمن عليها".

هذين النوعين يرتبطان بالدرجة الأولى بالمؤسسة و بنشاطها و قدرتها الإنتاجية.

1.3.3.1 : التكاليف المباشرة :

تساعد معرفة التكاليف المباشرة للحوادث على محاسبة التكاليف العامة للمؤسسة و للنشاطات الوقائية، كما أن هذه التكاليف تساعد على وضع البرامج لقياس الكفاءة و الأداء و تساعد المراقبين على مراقبة كيفية تأثير الحوادث على تكاليف العمليات الإنتاجية. [37]

و تعتبر تكاليف الحوادث مباشرة على أساس إمكانية التأمين عليها، و ذلك من خلال قيام مؤسسة التأمينات الاجتماعية، بدفع التعويضات ومصاريف العلاج الطبي نيابة عن المؤسسة الصناعية مقابل أقساط يلتزم المشروع بدفعها تحددها مؤسسة التأمينات حسب معدلات الحوادث لكل شركة. [17]

و تعرّف أيضا: "بأنها مجموع ما يدفع كتعويضات للعامل المصاب، و تكاليف للأدوية...". [37]

و تتكون التكاليف المباشرة لحوادث العمل من:

أ - **التعويضات المالية:** [14] و هي التكاليف التي تتحملها المؤسسة نتيجة للتعويضات المالية المدفوعة للأفراد العاملين المتضررين نتيجة للحوادث أو الأمراض المهنية و ذلك كتعويض عن عوقهم الجزئي أو الكلي، أو كتعويض لأسرة الفرد المتوفى بسبب الحادث أو المرض المهني و هذه التعويضات تتم بموجب التشريعات العمالية المعتمدة في الدولة.

كما تشمل أيضا النفقات الطبية للعامل المريض من مصاريف أدوية، و إسعافات أولية زائد الأجر المدفوع للمصاب على مدى فترة العلاج.

إضافة إلى ذلك التكاليف التي تتحملها المؤسسة نتيجة لاضطرارها إلى استبدال المكائن و المعدات التالفة بسبب الحادث.

ب- تكاليف الصيانة : و تتضمن مجموعة الخسائر الناجمة عن تلف الآلات و معدات الإنتاج و تتمثل في: [17]

- تكلفة الآلة المعطلة ، و التي توقفت عن الإنتاج.
- تكلفة قطع الغيار المستبدلة في حالة تضرر أجزاء معينة من الآلة .
- تكلفة شراء و استغلال الوسائل و المعدات.
- تكلفة صيانة و إصلاح العطب.
- تكلفة شراء آلة جديدة.

و من خلال هذا يمكننا حساب التكاليف المباشرة حيث تشمل :

مصاريف أو أقساط التأمين التي تدفعها المؤسسة سنويا للتأمين من الحوادث و إصابات العمل. و تقدر شركة التأمين قيمة القسط بحيث يكفي دفع التعويضات و المصاريف و العلاج بالإضافة إلى نسبة معينة .

و تبلغ قيمة التعويضات تقريبا ما بين 40% إلى 65% من قسط التأمين و تتفاوت هذه الأقساط بين المشروعات المختلفة حسب أحجامها. و خبرتها في مجال الوقاية من الحوادث و على مدى توافر أجهزة و وسائل الوقاية و على مدى توافر الأمن، و حسب معدل تكرار الحوادث.

2.3.3.1 : التكاليف غير المباشرة :

إضافة إلى التكاليف المباشرة هناك تكاليف غير مباشرة تتحملها المؤسسة نتيجة للحوادث الصناعية التي تحصل فيها ، و تعرّف التكاليف الغير مباشرة على أنها :

" ما قد تتحمله المنشأة الصناعية من أعباء وتكاليف ولا تؤخذ من قبل نظام التأمين الاجتماعي[36].

كما يعتبرها أحد الباحثين بأنها : "بمثابة جبل لا نرى إلا الجزء السطحي منه، أما باقي الجبل الذي يمثل الجزء الأكبر والذي يمثل أربعة أضعاف الجزء السطحي والذي لا يرى وهو ما يسمى بالتكاليف الغير مباشرة أو الخفية "[39].

و تتمثل التكاليف غير المباشرة فيما يلي: [40]

أ- الأجور المدفوعة للعمال المصابين رغم تعطلهم عن العمل : فالنظام السليم للأجور يكون مرتبطا بالإنتاج، حيث يدفع للعامل أجرا معادلا لما أنتجه، و لهذا قد تضطر الإدارة لسبب أو لآخر للاحتفاظ بالعمال رغم تعطلهم و تستمر أيضا في دفع الأجور لهم و في هذه الحالة تحتسب هذه الأجور المدفوعة من الوقت الضائع كتكلفة غير مباشرة للحادث.

ب- الأجور الإضافية نتيجة العمل الإضافي لتعويض العجز الإنتاجي : قد يتطلب الأمر لتعويض النقص في الإنتاج بفعل الحادث، العمل وقتا إضافيا و بذلك تعتبر الأجور المدفوعة عن هذا الوقت الإضافي تكلفة غير مباشرة للحادث و يتمثل هذا في الفرق بين الأجر الأساسي المدفوع قبل وقوع الحادث، و الأجر المدفوع بعد وقوع الحادث. بالإضافة إلى أي تكاليف خاصة بالإشراف الإضافي.

ج - تكلفة الوقت الضائع للعمال: هذا الوقت الضائع بسبب الحادث، حيث يسارع العمال إلى مكان الحادث إما لمساعدة العامل المصاب أو بدافع الرغبة في معرفة ما حدث، بالإضافة إلى تعطل البعض منهم بسبب تلف الأجهزة أو المواد و تعطل الإنتاج و بصفة خاصة إذا كان نظام الإنتاج من النوع المستمر، مما يترتب عليه تعطل خط الإنتاج و على الرغم من توقف الإنتاج و تعطل العمال، إلا أنه يدفع لهم الأجر عن هذه الفترة دون أن يقابل ذلك إنتاج مماثل و هذا يؤدي إلى زيادة تكلفة التشغيل.

جدول رقم 03: العلاقة بين الإصابة و تكاليف الحادثة المهنية [29]

الوضعيات	عوامل الخطر	التكاليف/ الإنتاج
الموت	- كل العوامل ممكنة	- تكاليف التعويضات عن الوفاة لعائلة المتوفى. - تكاليف تعويض العامل. - جاذبية أقل للمؤسسة.
الأمراض المهنية	- بيئة العمل غير آمنة	- إتلاف المواد و التجهيزات. - تحفيز أقل.
	شروط العمل غير متوافقة مع الفرد العامل	- إنتاجية أقل - تغيب أكثر - معدل دوران كبير (مرتفع) - فعالية أقل - إشباع أقل - تعب ، إرهاق، عدم رفاهية. - تغيير اليد العاملة - مشاكل شخصية و عائلية
حوادث العمل	- ميكانيكية - إنسانية - بيئية - تنظيمية - تقنية	- ارتفاع تكاليف الشكاوى - ارتفاع المصاريف الطبية - غياب وقتي أو دائم - تكاليف تدريب اليد العاملة المعوضة - تكلفة إرجاع العامل أو تحويله - انخفاض نوعية وجودة العمل

من بين السياسات التي أصبح لها أهميتها الكبيرة في ظل العديد من التطورات التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية ، إضافة إلى ما تفرضه القوانين والتشريعات الحكومية على المؤسسات الاقتصادية سياسة الأمن والسلامة المهنية والصحة كمنظومة متكاملة.

إن أهمية هذه السياسات تبرز في العنصر البشري الذي يعد من الموارد النادرة إضافة إلى التركيز على تخفيض التكاليف المادية التي تتحملها المؤسسة جراء الحوادث والأمراض الصناعية الناجمة عن عدم توفير البيئة السليمة لحماية العاملين من هذه الحوادث والأمراض .

وهناك إجراءات أساسية في إدارة الأمن الصناعي من أهمها :

- تحديد المخاطر الوظيفية في أماكن العمل.
- مناقشة المخاطر المحتملة مع العاملين.
- تطبيق إجراءات السلامة على الوظائف المحددة.

إن هذه الإجراءات توفر نظام العمل المناسب وبيئة العمل الصحية، وبالتالي تساهم في التقليل من المخاطر والحوادث وتدعم العلاقة بين الإدارة والعاملين .

الفصل2
إدارة الأمن الصناعي و تحقيق التوازن البيئي

بدأت المؤسسات الاقتصادية حياتها بمحاولات دؤوبة وتدابير متواصلة لحماية نفسها من الكوارث الطبيعية وها هي الآن تتخذ التدابير اللازمة لحماية الطبيعة ولقد باتت المشاكل البيئية موضع اهتمام دولي بصفة عامة واهتمام المؤسسات الاقتصادية بصفة خاصة، ذلك لأن هذه المشاكل لا تعرف حدودا إقليمية وتهدد كوكب الأرض تهديدا مباشرا.

إن التطور التكنولوجي والتغيرات البيئية الداخلية والخارجية ألقت أعباء ومسؤوليات على عاتق المؤسسات الاقتصادية، هذه الأعباء خاصة بحماية العاملين في بيئة أعمالهم ووقايتهم وكذلك تعويضهم عن أية أضرار ناجمة عن بيئة العمل.

إن تحمل المؤسسة لهذه المسؤولية بصورة سليمة يحقق لها مزايا تنافسية ولهذا تم تقسيم هذا الفصل إلى النقاط التالية :

إشكالية النمو والتنمية .

تقديم البيئة ومشكلاتها.

إدارة الأمن الصناعي وربطها بالتوازن البيئي.

1.2 : إشكالية النمو والتنمية:

إن التنمية والتخلف هما عنصران على طرفي نقيض، إذ أن الأول هو مفهوم يشمل جوانب عديدة، اقتصادية، اجتماعية ثقافية وبيئية وأخلاقية.في حين أن الثاني يعبر عن نشاط اقتصادي متعثر يفتقد إلى الوسائل التي يمكن بواسطتها استغلال المواد الاقتصادية المتاحة بشكل أمثل وأكثر فاعلية.

ومع ذلك فإن مفهوم التنمية لا يزال يشوبه الكثير من التعقيد وعدم الوضوح، بالنظر إلى التغيرات والمؤشرات الاقتصادية المتجددة من حين لآخر من جهة، وأيضا من حيث الرؤى التقليدية والحديثة لهذا المفهوم المعقد والمتشابك في مكوناته.

لذا رأينا أن نعالج هذا المبحث من خلال ثلاث مطالب يتناول الأول مفهوم التنمية مع الإشارة إلى إشكالية النمو ، ونستعرض في الثاني علاقة التنمية بالبيئة أو ما يعرف حاليا بالتنمية المستدامة أو المتواصلة و الثالث يتناول التوازن البيئي و استنزاف الموارد وهذا كالتالي :

1.1.2 : مفهوم التنمية الاقتصادية:

لقد استخدمت الاقتصاديات التقليدية والمعاصرة مجموعة من المفاهيم والمصطلحات للدلالة على التنمية مثل النمو (Growth) و التقدم (Progress) والتنمية بشكل أوسع (Development) ، ورأينا أن نركز على مفهوم النمو لأن التنمية المستدامة قامت لتواجه نظرية حدود النمو فيما استهدفته من تقييد النمو الاقتصادي حفاظا على البيئة وتجنبا للكوارث التي قد تنتج عنها إذا ما استمرت معدلات النمو بالمستويات السائدة.

1.1.1.2 : مفهوم النمو الاقتصادى والتنمية الاقتصادية:

*** تعريف النمو الاقتصادي :**

يعرّف النمو الاقتصادي على أنه :"تلك الزيادة المستمرة في متوسط الدخل الفردي الحقيقي مع مرور الزمن [40].

ويلاحظ في هذا الإطار أن مفهوم النمو الاقتصادي يركز على التغيير في الكم الذي يحصل عليه الفرد من السلع والخدمات في المتوسط دون الاهتمام بهيكل توزيع الدخل الحقيقي بين الأفراد أو بنوعيه السلع والخدمات التي يحصلون عليها.

كما يشير التعريف أيضا إلى أن النمو ظاهرة مستمرة وليست عارضة أو مؤقتة ويشترط فيها أن تكون ناتجة عن تفاعل قوى داخلية مع قوى خارجية بطريقة تضمن لها الاستمرار لفترة طويلة نسبيا حتى تعتبر نموا اقتصاديا ، هذا وفي الغالب ما يقاس النمو الاقتصادي بمعدله بالنظر

إلى الدخل الكلي والزيادة السكانية، كما يراعى في معدل النمو الاقتصادي الحقيقي المستوى العام للأسعار من خلال مؤشر التضخم[40].

*** مفهوم التنمية الاقتصادية :**

لقد اختلفت المفاهيم أو التعاريف المحددة للتنمية الاقتصادية باختلاف الأوضاع الاقتصادية السائدة وتبعا للحقبات التاريخية التي سايرتها ، إذ نميز بين المفهومين التقليدي والحديث مع الإشارة في نفس السياق إلى مفهومها في الإسلام على اعتبار أن الاقتصاد الإسلامي يمكن أن يكون أحد البدائل الأساسية لتحقيق التنمية الشاملة والمتواصلة في العالم العربي والإسلامي في ظل التناقضات التي يعرفها النمط الاقتصادي الرأسمالي حاليا.

-التعريف التقليدي للتنمية : يقصد بالتنمية وفقا لأنصار التيار التقليدي "مدى قدرة الاقتصاد الوطني الذي يعاني من الركود لفترة ما ، على تحقيق زيادة سنوية في الناتج الوطني بمعدل يتراوح بين 05 و 08 % أو أكثر"[41].

ويتطابق هذا التعريف مع المفهوم الذي كان سائدا طيلة فترة الستينات والسبعينات من القرن الماضي، للإشارة فإن استراتيجية التنمية التقليدية كانت مقرونة بفكرة التعديل لمخطط هياكل الإنتاج والعمالة ، بحيث يقل نصيب الزراعة في كلاهما ويتزايد الاتجاه للتصنيع ، ثم يأتي بعد ذلك الاهتمام بالتنمية البشرية والاجتماعية وبالتالي يلاحظ أن مشاكل الفقر والبطالة وتوزيع الدخل قد أخذت مكانا خلفيا أو ثانويا في هذا الفكر، كما لم يشير التيار إلى علاقة البيئة بالتنمية وبالإنسان.

- التعريف الحديث للتنمية : نتيجة للاختلال الملحوظ بين معدل النمو الاقتصادي ومعدل الزيادة المقلقة في عدد الفقراء بسبب عدم العلاقة في توزيع المداخيل، تمّ صياغة تعريف جديد لمفهوم التنمية اعتمادا على مبدأ عدالة التوزيع من خلال النمو الاقتصادي ، و عليه فإن التنمية وفقا لهذا التعريف انصرفت إلى الاهتمام بخفض عدد الفقراء والقضاء على البطالة وسوء توزيع الدخل الوطني وغيرها من الإفرازات الاجتماعية الناتجة عن الخلل في عدم فعالية السياسة الاقتصادية ، وخلاصة القول عرفت التنمية وفقا لهذا الفكر الحديث الذي ظهر مع بداية النصف الثاني للتسعينات من القرن الماضي كما يلي:

"التنمية هي تلك العملية المتعددة الأبعاد والتي تتضمن إجراء تغيرات جذرية في الهياكل الاجتماعية والسلوكية والثقافية والنظم السياسية والإدارية جنبا إلى جنب مع زيادة معدلات النمو الاقتصادي وتحقيق العدالة في توزيع الدخل الوطني واستئصال جذور الفقر والبطالة"[41].

وفقا لهذا التعريف فإن التنمية الاقتصادية ترتكز على ثلاثة جوانب أساسية وهي :

*** الشموليــة :**

أي أن عملية التنمية هي بمثابة تغيير شامل يرتكز على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والثقافية بل وحتى السياسية والأخلاقية في آن واحد ، ذلك أن دور المعرفة العملية الحديثة في تحقيق التنمية بطريقة غير مدمرة ومخربة سواء للإنسان أو للبيئة التي يتواجد فيها ، لذا يتعين أن يستعان بها في إطار أخلاقي محدد مثل الطاقة النووية وما يترتب عنها من أضرار تتسبب في المساس بالجانب الأمني والصناعي لأفراد المجتمع خاصة الطبقة العاملة .

*** الاستمرارية :**

أي الاستمرارية في الزيادة لمتوسط الدخل الحقيقي لفترة طويلة من الزمن مما يعني أنها عملية طويلة الأجل وهو الأمر الذي يتطابق مع مفهوم النمو الاقتصادي الذي تمت الإشارة إليه سابقا.

*** حدوث تحسن في توزيع الدخل :**

والذي يكون لصالح الطبقة الفقيرة للتخفيف من حدّة الفقر ، فقد لوحظ في فترة الستينيات من القرن الماضي أنه على الرغم من تحسن معدل النمو الاقتصادي بشكل مرتفع، إلا أن النصيب النسبي من الدخل لطبقة الفقراء فيها كان في تناقص مستمر، وهو الشيء الذي أثار شكوك الاقتصاديين في جدوى الجهود المبذولة في مجال النمو بالنسبة لشريحة كبيرة من السكان.

وبالتالي فقد أصبح من شروط التنمية أن يصاحب النمو الاقتصادي تحسن في توزيع الدخل لصالح الفقراء، وهو الشيء الذي يظهر النقد اللاذع لنظرية النمو ومدى محدوديتها وارتكازها على الجوانب الاقتصادية التحتية ومن هنا انبثق مفهوم التواصل والتنمية المستدامة .

- التنمية في الإسلام : لا يوجد تعريف موحد للتنمية الاقتصادية في الإسلام حسب إطلاعنا ، نتيجة لكثرة المفاهيم وتنوعها وتبيانها من مفكر إسلامي إلى آخر ، ذلك أن تعريف التنمية يقتضي الإحاطة بمجموعة من الجوانب لعل أهمها: [42].

أ- التنمية عملية تغيير شاملة وهادفة.

ب- تقتضي التنمية تدخل الدولة المرن لإدارتها.

ج- يجب أن تنطلق من وعي المجتمع بضرورتها بالنظر إلى الأوضاع الاقتصادية السائدة والحكم الشرعي الواجب تطبيقه وتقبل المجتمع للآثار الناجمة عنها.

د- تحتاج التنمية إلى توفر الشروط المادية والبشرية والتقنية من إطارات مدربة ومتخصصة ومتحفزة للقيام بالإجراءات التنظيمية وضبط السياسات تبعا للاحتياجات والأولويات في الإطار الاقتصادي الشرعي.

وبالتالي يمكن صياغة تعريف التنمية في الإسلام كما يلي:

"التنمية هي عملية تغيير شاملة وهادفة منبثقة من وعي المجتمع بضرورتها للخروج من التخلف والفقر إلى الرفاهية والتقدم لتحقيق التوازن الاجتماعي والاستقرار النفسي على المدى الطويل من خلال السياسات الحكومية أو سياسات أخرى يمكن الاستعانة بها من قبل الأفراد أو المؤسسات، بغية رفع النمو الاقتصادي شريطة أن ينعكس ذلك بالإيجاب على الفرد والجماعة في حدود الضوابط الشرعية للإسلام"[42].

إذا كان الإنسان هو محور عملية التنمية ، وهو وسيلتها وهدفها في حدود الطاقات والقدرات الممكنة والمتاحة دون هدم للطبيعة لاسيما الثروات والموارد أو بشكل أعم البيئة التي من خلالها يزاول الإنسان نشاطه الاجتماعي والاقتصادي بما في ذلك إنتاج السلع والمنتجات الصناعية التي تتطلب تقنية وتكنولوجيا معقدة خاصة بالنسبة للدول النامية نتيجة للأخطار التي قد يتعرض لها العامل أثناء ممارسة نشاطه، لذا من الواجب اتخاذ الإجراءات والاحتياطات الضرورية لتوفير الحماية العضوية أو النفسية للعمال وهو ما تقوم به إدارة الأمن الصناعي في المؤسسة الصناعية .

لمعالجة هذا المطلب رأينا التطرق إلى البيئة والصحة في المقام الأول ثم التنمية المستدامة من خلال مفهومها و الأبعاد المحيطة بها والعناصر الأساسية لقيامها ، على أن يتم ربط كل ذلك بالأمن الصناعي في المبحث الثالث.

2.1.1.2: الصحة البيئة والتنمية:

إذا كانت التنمية الاقتصادية تأخذ بعين الاعتبار المؤشرات والمتغيرات الاقتصادية لاسيما النمو منها ومستوى الدخل ومدى نصيب الفرد منه، فإن التنمية البشرية والأبعاد البيئية جزءا لا يتجزأ منها باعتبارها عملية توسيع للقدرات البشرية والموارد المتاحة للاستفادة منها بأكثر قدر ممكن دون المساس بصحة العامل ولا هدر للموارد البيئية المهددة بالدمار والنضوب في آن واحد.

وبالتالي سوف نعالج هذا العنصر في نقطتين أساسيتين وهما :

- الصحة والتنمية : لقد أظهرت جل الدراسات التي تم إجراؤها على مجموعة من الدول على وجود علاقة سببية تبادلية بين الصحة والنمو ، وذلك من خلال تأثيرها على إنتاجية عنصر العمل وفقا لما يلي : [40].

أ- أن العامل الذي يتمتع بصحة جيدة ويعمل في ظروف عمل ملائمة تقيه من مخاطر وحوادث العمل وأخطار التلوث ، فإن ذلك سيمكنه من بذل مجهود بكامل قواه الفكرية والجسدية وبالتالي العيش حياة إنتاجية أطول.

إلا أن الأثر الإيجابي للصحة على النمو يتطلب ربط الأجر بالإنتاجية بغية تفعيل دور الحافز لبذل مجهود أكبر ومن ثم ضمان استمرارية النشاط وبقاء المؤسسة والعامل في منصب عمله ، أما إذا كان تحسن الصحة ينعكس على الإنتاجية دون الأجر فإن الأثر النهائي قد لا يكون في صالح النمو والتنمية.

ب- أكدت دراسة أخرى أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أن زيادة الدخل مقابل الجهد المبذول ترفع المستوى الصحي والنفسي والبدني بالمقابل، ومن ناحية أخرى فإن تدخل الحكومة في تحسين الصحة العامة له آثارا سلبية من الناحية الاقتصادية نتيجة لكون بعض التشريعات الخاصة بحماية البيئة من التلوث والتدمير قد يرفع من تكلفة الإنتاج لدى بعض المؤسسات ، وهو ما قد يؤدي إلى الاستغناء عن جزء من هذه الأعباء خاصة الأجور من أجل ضمان التسيير الكفء والفعال للمؤسسة.

ج- أكدت دراسة أخرى أجريت على نفس البلد أن الصحة الجيدة تقلل من نسبة الغيابات لدى العمال والطلبة مما يرفع من مردوديتهم وتحصيلهم العلمي وهو ما يمكن من ضمان التسيير الأمثل للمؤسسة من حيث وتيرة النمو والإنتاجية لاسيما تلك التي تنشط في المجال الصناعي بالمقابل فإن المخاطر الصحية في هذا القطاع أكثر من غيرها بسبب طبيعة النشاط مثل : تلوث

الهواء ، الإنبعاثات السامة من الغازات والتفاعلات الكيميائية خطر التعرض للصدمات الكهربائية ، خطر الإصابة بأمراض التنفس والحساسية ..إلخ والملاحظ أن الدول النامية أكثر عرضة لهذه الأخطار من غيرها نتيجة لعدم كفاية الوسائل الوقائية والحمائية و نتيجة لعدم توفرها وارتفاع تكاليفها أو لعدم مبالاة المسيّرين والعمال بالالتزام بقواعد الحماية والسلامة المهنية.

- **البيئة والتنمية :** إن الحديث عن الجانب الصحي لا يمكن أن يكون بمعزل عن الجانب البيئي الذي بات من أولويات برامج النمو والتنمية في الدول المتقدمة والمتخلفة على حد السواء وذلك من خلال مجموعة من الدراسات التي حاولت ربط البيئة بالتنمية الاقتصادية لمعرفة الآثار الناجمة عن تدمير البيئة وسوء تسيير واستغلال الطاقات والموارد الاقتصادية المتجددة والمستنزفة.

وتجدر الإشارة إلى أنه قد تمت مناقشة العلاقة بين السكان والبيئة والتنمية في كثير من المؤتمرات، ولعل أبرزها ذلك الذي ضم 16 خبيرا من مختلف دول العالم لدى هيئة الأمم المتحدة خلال سنة 1992 ، ومن بين أبرز النتائج التي أمكن التوصل إليها ما يلي: [43].

أ- يتزايد سكان العالم بمعدل متوسط 1,8% سنويا إذ تسجل جل الزيادات في الدول النامية ، ويصاحب هذه الزيادة الهجرة من الريف للمدن وهو ما يطرح إشكالية التركيز السكاني والتكدس الصناعي خاصة وهو ما يؤثر بشكل مباشر على الأوضاع البيئية في هذه الأماكن نتيجة لارتفاع درجة التلوث وتدهور حالة الخدمات العامة ، مما ينعكس مباشرة على المستويين الصحي والتعليمي ومن ثم على مردودية العمل إضافة إلى أن التوسع السكاني يلتهم جزء من الأراضي الزراعية ، إذ تقدر منظمة الفاو "FAO" أن 1,4 بليون هكتار تم اقتطاعها من الأراضي الزراعية بغية تلبية حاجيات السكان من العمران ولاشك أن ذلك سيؤثر سلبا على مستوى التنمية حاليا ومستقبلا .

ب- من جهة أخرى فإن النمو السكاني يرفع من مستوى الاستهلاك الفردي ، وهو ما يعنى بالضرورة إيجاد سلع وخدمات جديدة تلبي الاحتياجات المتنامية باستمرار و الذي سيحدثه استخدام التكنولوجيا عند إنتاج وحدة استهلاك واحدة ، خاصة الملوثة للبيئة فإن لذلك أثرا سلبيا على التنمية .

ج- أكدت جل الدراسات في الكثير من الدول أن زيادة معدل استخدم الموارد القابلة للتجديد عن معدلات إحلالها يهدد بتناقص المخزون المتاح منها.

د- إن الصناعات المشتقة من الخشب أدّت إلى تدمير البيئة ، إذ تقدر الفاو "FAO" أن 11 مليون هكتار من الغابات تم تدميرها سنة 1930 وهو ما يعادل مساحة أستراليا وبالتالي فإن

ذلك سيؤدي إلى تدهور البيئة ، للإشارة فإن هذا الاستغلال غير العقلاني للموارد الغابية يحدث تنمية لأجيال اليوم على حساب أجيال المستقبل وهو ما يتناقض تماما مع مفهوم التنمية المستدامة كما سنرى ذلك لاحقا .

ه- يؤدي تراكم انبعاث التلوث في الهواء إلى تغيّر الطقس وهو ما يصاحبه أثار صحية واقتصادية خطيرة تقلل من مقدرة البيئة على استيعاب المزيد من هذه الانبعاثات وهو ما يمثل بلا ريب قيدا حقيقيا على التنمية المستدامة.

2.1.2 : التنمية المستدامة " (Substainable Development):

لقد كان لنظرية حدود النمو إسهام في استثارة الفكر الاقتصادي لتقديم بديل عنها تمثل في نظرية التنمية المستدامة ، وعلى اعتبار أن المؤسسة هي وحدة اقتصادية مهمتها الأساسية إنتاج السلع والخدمات من خلال تضافر عناصر الإنتاج والسعي وراء تعظيم الأرباح بأقل التكاليف الممكنة، ولعل من أهم مظاهر فشل السوق هو عدم مقدرته على أخذ الآثار الجانبية في الاعتبار عند تخصيص الموارد وبالتالي فإن تدهور البيئة يعتبر من أهم الآثار الجانبية الضارة نتيجة لعامل التلوث .

وتعتبر حماية البيئة من أهم الموضوعات التي حضيت باهتمام واسع في الآونة الأخيرة ومن أهم مظاهر هذا الاهتمام ارتباطه بمصطلح جديد ظهر منذ الثمانينات وهو التنمية المستدامة أو المستمرة أو المتواصلة كما اصطلح عليها.

1.2.1.2 : مفهوم التنمية المستدامة :

- تعريف التنمية المستدامة :

تعرّف التنمية المستدامة بأنها "ذلك النمط من التنمية الذي يسهم في إشباع احتياجات الأجيال الحاضرة دون التقليل من مقدرة الأجيال المقبلة على إشباع احتياجاتهم"[40].

ولا يعني هذا عدم استخدام الموارد القابلة للنفاذ من قبل الأجيال الحاضرة وإنما ضرورة تنمية مصادر بديلة ونظيفة للطاقة لتحل محل المصادر القابلة للاستنزاف مثل الطاقة النووية الطاقة الشمسية ... إلخ.

ولعل أفضل تعريف للتنمية المستدامة هو الذي اعتمدته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية (the world commission on environment and development) التي شكلتها الأمم المتحدة والتي عرفت هذا المصطلح الجديد من خلال تقريرها لسنة 1987 كما يلي :

"هي التنمية التي تلبي حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة على تلبية حاجاتهم"[44].

يتضح من هذا التعريف أيضا أنه يقوم على عنصرين أساسين وهما : الحاجات الإنسانية التي تضمن للفرد البقاء والاستمرارية خاصة الطبقة الفقيرة، والقيود التي تفرضها الأساليب الفنية والتقنية والتنظيم الاجتماعي على قدرة البيئة على الاستجابة لحاجات الحاضر والمستقبل.

وعليه نستنتج أن التنمية المستدامة هو مصطلح يدعو إلى اعتماد نمط تنموي يحافظ على مخزون الموارد الاقتصادية خاصة الطبيعية منها والتي تكون متاحة لدى المجتمع ، وستحدث بدائل نظيفة وملائمة لحماية البيئة من التدمير والتدهور الناتج عن التلوث والاستخدام المفرط وغير العقلاني للموارد.

يتحقق في هذا التعريف أيضا مع ما ذهبت إليه لجنة "بروند لاند" من خلال تقريرها الذي هو علامة فارقة في السياسات البيئية والتنموية منذ التسعينيات من القرن الماضي، ذلك أنه يأخذ بعين الاعتبار حاجات المجتمع الراهنة دون المساس بحقوق الأجيال القادمة في الوفاء باحتياجاتهم.

وبالتالي فإن الاستدامة تدعو إلى عدم استمرارية الأنماط الاستهلاكية الحالية والاستعاضة عنها بأنماط استهلاكية وإنتاجية مستدامة أو متواصلة ، لذا فإنه لا مجال لتحقيق هذا النوع من التنمية بدون تحقيق مثل هذه التطورات.

وإذا كان من المؤكد أن التنمية المستدامة تقوم على أساس الاستمرارية وحماية البيئة والاقتصاد في الموارد الاقتصادية بما يضمن حقوق الأجيال الحالية والقادمة ، فإن ما يهمنا في هذا البحث هي طبيعة العلاقة بين مفهوم التنمية المستدامة وبين إدارة الأمن الصناعي وهو ما سوف نحاول التوصل إليه في المبحث الثالث .

2.2.1.2 : أبعاد التنمية المستدامة :

لعل أبرز ما جاء به مفهوم التنمية المستدامة هو الربط العضوي التام ما بين الاقتصاد والبيئة والمجتمع ، إذ لا يمكن النظر إلى أي من هذه المكونات الثلاثة بشكل منفصل ، بل لابد من اعتماد نظرة تحليلية متكاملة ، كما أن للتنمية المستدامة ثلاثة أبعاد رئيسية نوجزها في ما يلي:

- البعد الاقتصادي : النظام المستدام أو المتواصل اقتصاديا هو ذلك النظام الذي يمكن من إنتاج السلع والخدمات بشكل مستمر، مع المحافظة على قدر معين قابل للإدارة من التوازن الاقتصادي بين الناتج العام والدّين ، وفي ذات السياق يسمح بتفادي أي اختلال اجتماعي ناتج عن السياسات الاقتصادية .

أما من الناحية البيئية فإن النظام المستدام يحافظ على قاعدة ثابتة من الموارد ليتجنب بذلك الاستنزاف الزائد للموارد المتجددة وغير المتجددة .

فالمنظور الاقتصادي لهذا النوع من التنمية نابع من الفكر الكلاسيكي وذلك من خلال تعظيم الرفاهية الاقتصادية لأطول فترة ممكنة والذي يقاس بدوره في أغلب الأحيان بمؤشرات التنمية البشرية مثل المستوى المعيشي والصحي والتعليمي ...إلخ، أما من ناحية البيئة فالاهتمام ينصبّ على رأس المال الطبيعي "من خلال بعض الموارد الطبيعية ذات القيمة الاقتصادية مثل التربة ، النباتات ، الحيوانات ، خدمات النظام البيئي ، تنظيف الهواء ، تنقية المياه ....إلخ.

أما على المستوى الجزئي (أي المؤسسة) فإنها تسعى لإدارة نمط التسيير وأسلوب الإنتاج الذي يتوافق مع طبيعة نشاطها بغية التحكم في التكاليف والحفاظ على صحة العمال من المخاطر المحيطة بالنشاط الصناعي خاصة والتي تؤثر بشكل مباشر على صحة العامل وتمس حواسه أو أعضاءه مما يخفض من مردوديته، أو يتم الاستغناء عنه نتيجة العجز عن العمل ، وأي استعانة بعامل آخر ينتج عنها نفس النتائج، لذا فإن مفهوم التنمية المستدامة يلزم المؤسسة بالحفاظ على البيئة ومن ثم صحة الإنسان، وبالتالي فإن المؤسسة الصناعية مطالبة أكثر من غيرها بتوفير مستلزمات الوقاية والحماية من مخاطر العمل ، قصد تعظيم مردودية العامل البشري والتي ستنعكس بالإيجاب وبدون أدنى شك على مردود المؤسسة الذي يضمن لها البقاء والاستمرارية في ظل المتغيرات الاقتصادية الراهنة التي تقوم على أسس ومبادئ اقتصاد السوق .

- البعد الاجتماعي والبيئي : يرتكز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة على أن الإنسان هو جوهر التنمية وهدفها النهائي ، و يكون النظام مستدام اجتماعيا في حالة ما إذا انعكس على الرفاهية الاقتصادية بالنسبة لمختلف فئات المجتمع، كما ترمي الاستدامة في هذا السياق أيضا إلى إيصال الخدمات الاجتماعية كالصحة والتعليم إلى محتاجيها وبالتالي فإن هذه التنمية تسعى من المنظور الاجتماعي إلى تحقيق ما يلي : [40]

أ- تخفيف حدة الفقر لوقف استنزاف الموارد ، ذلك أن الفقر يؤدي إلى المبالغة في استخدام الموارد الطبيعية ويسرّع من معدل نفاذها وهو ما يتنافى مع الاستدامة التي تسعى إلى تحقيق حاجات الأجيال الحالية و القادمة .

ب- العمل على التحكم في الحجم السكاني من خلال تطبيق الإجراءات والتوعية التي تبطئ من معدل النمو الطبيعي، ذلك قصد التخفيف من الضغط على الموارد الاقتصادية وفي مقدمتها الطبيعة.

أما الجانب البيئي فيرتكز على مفهوم "الحدود البيئية"[45] ، أي أن لكل نظام بيئي حدود معينة لا ينبغي تجاوزها من الاستهلاك والاستنزاف لأن الاستغلال البيئي زيادة على هذا الحد سوف ينتج عنه تدهور بيئي لا يمكن معالجته مستقبلا ، وبالتالي فإن الاستدامة البيئية تعنى وضع ضوابط وحدود للحد من الاستهلاك والنمو السكاني والتلوث... وفي نفس السياق السعي إلى تحويل تكاليف التلوث من تكاليف خارجية (Externalit) إلى تكاليف داخلية (Internalization) يتحملها المتسبب فيها[40].

3.2.1.2 : عناصر التنمية المستدامة:

تتضمن التنمية المستدامة أربعة عناصر أساسية، يمكن استنباطها من مختلف التعاريف التي تناولتها، وتتمثل هذه العناصر فيما يلي :

أ - الحاجات الأساسية :

تتناول التنمية المستدامة عموما بشكل خاص ضرورة تلبية احتياجات الأفراد المتزايدة لسبب أو لآخر ، خصوصا في البلدان النامية التي تعاني من اختلالات اقتصادية زيادة على

المشكلة الاقتصادية، فتحسن المستوى المعيشي ومكافحة الفقر هما بمثابة نقطة البدء والشرط الذي لا غنى عنه لمواصلة التنمية.

ولعل من بين أهم الاحتياجات التي قد تؤدي إلى تحقيق هذا الهدف المنشود هو الحاجة إلى العمل بالنظر إلى الزيادة الكبيرة في حجم القوى العاملة بالدول النامية ، وتأتي بعد ذلك الحاجة إلى الغذاء والرعاية الصحية والحاجة إلى الطاقة ذات المصدر غير الملوث للبيئة بالإضافة إلى وسائل الوقاية من مخاطر العمل والذي تتولى مهامه إدارة الأمن الصناعي بالمؤسسة.

ب- حجم السكان :

لا يمكن إحداث التنمية المستدامة دون التحكم في حجم السكان ، إذ لابد من استقرار عدد السكان عند مستوى ملائم لقدرات النظام البيئي ، ذلك أن الزيادة المضطردة في السكان تخفض من معدل النمو الاقتصادي وتزيد من الضغط على الموارد الطبيعية وترفع حجم التلوث وتتزايد المشكلة تعقيدا في الدول النامية إذ يتوقع أن يزداد عدد سكانها من 3,7 مليار نسمة إلى 6,8 مليار نسمة للفترة 1985-2020 ، في حين أن العديد من الدول الصناعية يتوقع أن يرتفع عدد سكانها من 1,2 مليار نسمة إلى 1,4 مليار نسمة لذات الفترة[44].

ويفسر انخفاض معدل النمو السكاني في الدول المتقدمة بانخفاض معدل المواليد نتيجة لارتفاع مستويات الدخل ، والسعي إلى مزيد من الرفاهية ، لذا تسعى الدول النامية إلى الوصول إلى هذا المستوى بوسائل ضبط النسل و ببرامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية مع العمل على ضرورة إحداث توازن سكاني في الريف والحضر.

ج- الحفاظ على الموارد الطبيعية:

إن الحفاظ على الموارد الطبيعية يعتبر شرطا أساسيا من شروط التنمية المستدامة لأن هذه الأخيرة لا يمكنها أن تتواصل دون الاقتصاد في الموارد المتاحة وقد يصعب الجمع بين تلبية الحاجات وهذا الشرط، لذا يتوجب استخدام الموارد بالتخصيص الكفء لها، مع إعادة توجيه الاستثمار وتقنيات الإنتاج بما يتلاءم مع تغيرات مستويات الاستهلاك.

وتجدر الإشارة إلى أن اصطلاح الموارد الاقتصادية بما فيها الطبيعية ينصرف إلى ذلك المدلول الديناميكي الشامل الذي يتناول الأبعاد المختلفة لمشكلة ندرة الموارد . أي أن هذه الموارد

تتضمن الاعتبارات الكمية والنوعية بالإضافة إلى احتمالات التجديد والفناء وإمكانية الزيادة والنقصان وأنماط التوزيع الزماني والمكاني لتلك الموارد[46].

ومن هنا تبرز المشكلة الاقتصادية التي يسعى الإنسان لحلها بشتى الوسائل والتقنيات من خلال إيجاد التوليفة المناسبة بين تلبية الحاجيات في ظل ندرة الموارد الاقتصادية المتاحة وبالتالي تسعى التنمية المستدامة إلى تحقيق هذا التوازن من خلال ترشيد الإنتاج والاستهلاك بشكل يتلاءم مع متطلبات السكان ، ويتفق في نفس الوقت مع إحداث التوازن البيئي.

ويتحدد مدى التنمية المستدامة بتوفير موارد الطاقة وتعدد مصادرها وقدرة البيئة على استيعاب مخلفاتها ومن الجدير بالذكر أيضا أن بعض مصادر الطاقة تواجه خطر الاستنزاف والنضوب مثل الفحم ، البترول ، الغاز ... إلخ وتتعاظم أخطار الطاقة النووية لما تفرزه من نفايات وإشعاعات تهدد موارد الطبيعة الأخرى كالأراضي الزراعية والمسطحات المائية والثروات الحيوانية والنباتية والسمكية، بل والأكثر من ذلك فإنها تهدد حياة الإنسان وتواجده بالدرجة الأولى.

وبالتالي فإن تعديل الأنماط السائدة لاستخدامات الطاقة هو شرط أساسي لابد منه لتحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال وضع سياسات جديدة للتنمية الحضرية والتوطن الصناعي وأنظمة النقل مع اختيار التوليفة المناسبة للتقنيات المستخدمة في المجالين الصناعي والزراعي.

د- رأس المال الطبيعي (Natural Capital) :

يقصد به المواد الخام المستخرجة من البيئة والتي يتم تحويلها إلى سلع وخدمات وبذلك يصبح رأس المال من صنع الإنسان وبالتالي فإن كل إنتاج لراس المال الثاني سوف يؤدي إلى تناقص الأول .

ترتكز حماية التنمية المستدامة لرأس المال الطبيعي على طريقتين: [44]

- الحفاظ على كل رصيد رأس المال بين الأجيال و ذلك بالجمع بين رأس المال من صنع الإنسان و رأس المال الطبيعي ، ويسمى هذا بالتواصل القوي.

NC + MC حيث

MC : رأس المال من صنع الإنسان

NC : رأس المال الطبيعي

- خفض أوزيادة رأس المال الطبيعي بين الأجيال ويسمى ذلك بالتواصل الضعيف لرأس المال .

وبالتالي فإن المزج بين الاثنين يمكن أن يولّد مستوى من الرفاهية، لأن طريقة الإحلال بين الرأسماليين نتيجة لانخفاض رأس المال الطبيعي، لن يكون له أثر في المستقبل إلا أن يتم تعويضه ببديل عنه إذ يشترط أن لا يكون نادرا بالشكل المطلق ومن هنا يلاحظ مدى اهتمام التنمية المستدامة بضرورة التأكيد على وجوب حماية رأس المال الطبيعي الحدي بشكل خاص، ذلك أن استنزاف هذا الأخير لا يمكن تعويضه مثل طبقة الأوزون على أن تكون هذه الحماية بشكل خاص وجدي تفوق ما تتطلبه سائر الموارد الطبيعية الأخرى.

3.1.2 : التوازن البيئي واستنزاف الموارد:

تتألف البيئة بوصفها حيزا جغرافيا من أربعة مكونات أساسية، يرتبط الجانب الأول منها بالكيان المادي للأرض من تربة ومعادن وصخور .. والذي يعرف بالمجال الصخري (Litto-sphere) ، في حين يشمل الثاني المحيطات والبحار والأنهار والبحيرات وغيرها من المساحات المائية وهو ما يعرف بـ (hydrosphere) ، أما المكون الثالث فيتضمن الغلاف الغازي المحيط بالأرض أو ما يعرف بالغلاف الجوي (Atmosphere) وأخيرا المكون الرابع الذي يشمل العناصر الحيوية التي تقدمها العناصر الثلاثة السالفة الذكر ويتمثل في التكوين البنائي والحيواني والعناصر غير العضوية الأخرى من خامات وعناصر غذائية وأكسجين وكل ما هو ضروري لحياة الإنسان ويعرف هذا العنصر بـالغلاف الحيوي (Biosphere) .

إذا كانت هذه المكونات الأساسية بشكل ما يسمى بالنظام البيئي (Ecosystem) فإن تدخل الإنسان بحكم نشاطه قد يؤثر فيه بشكل سلبي ، لأن الذي خلق هذا الكون وفق التلقائية التي يعمل بها جعل له أسباب التوازن دون إفراط أو تفريط ، إلا أن الإسراف في استغلال الموارد البيئية دون حدود أو ضوابط فإن قدرتها على التجدد والإحلال وعلى امتصاص النفايات محدودة لذلك كان لزاما إحداث نوع من التوازن بين الخارج من البيئة (المواد المستنزفة) والداخل إلى البيئة (موارد متجددة ونفايات).

1.3.1.2 : مشكلة استنزاف الموارد :

لقد تعامل الإنسان مع بيئته على أنها نظام منتوج لا حدود لقدرته على التجدد والاستيعاب من خلال تنوع الأنشطة التي يمارسها وتعدد الحاجيات التي يسعى لإشباعها وقد يساعده في ذلك سلسلة الاكتشافات والابتكارات للموارد والوسائل المتجددة للاستغلال من حين لآخر.

فالموارد البيئية المتجددة منها أو غير المتجددة أصبحت أكثر من أي وقت مضى مهددة بالنفاذ وارتفاع تكلفة استخدامها من حيث أن معدل السحب من هذه الموارد النادرة أصبح يفوق قدرتها على التجدد أو الإحلال ، الأمر الذي بات يهدد قدرتها على الاستمرار في إمداد النمو الاقتصادي المضطرد عبر الأجيال، خاصة تلك الموارد غير المتجددة مثل: البترول ، الغاز الطبيعي ، أرصدة الموارد من المعادن والمواد الخام الأخرى ولقد أدرك علماء الإيكولوجيا أن العلاقة بين الإنسان والبيئة تخضع لمعادلة بسيطة تثبت أن كتلة مواد الطاقة التي تستخرج من البيئة تعادل نسبيا النفايات العائدة إلى البيئة في ظل عدم وجود أي نظام يسعى إلى تندير الموارد وعدم تراكم المخزون سلعي مع استغلال كفء وأمثل للموارد المتاحة دون زيادة أو نقصان للوصول إلى التوازن البيئي .

2.3.1.2 : التوازن البيئي :

إن النشاط الصناعي على وجه الخصوص الذي يزاوله الإنسان في شكل منتجات نهائية صالحة للاستهلاك أو مواد أولية لمنتجات وسلع وخدمات أخرى بغية إشباع احتياجاته المتزايدة ينتج عنه استغلال غير محدود للموارد الاقتصادية.

وسوف نتصور علاقة الإنسان بالبيئة من خلال ما يعرف بمبدأ "التوازن المادي " والذي يقصد به : أن كتلة الموارد المادية التي يستعملها الإنسان من بيئته تردّ إلى البيئة مرة أخرى بشكل مختلف، أي أن النشاط الاستغلالي للإنسان من خلال دورتي الإنتاج والاستهلاك يستخدم كميات كبيرة من الموارد تعود إلى البيئة مرة أخرى في شكل نفايات وانبعاثات إشعاعية وغيرها من العناصر التي غالبا ما تكون ضارة للبيئة، وفي ظل غياب نظام كفؤ للتدوير (Recycling) بافتراض أن البيئة البشرية نظام مغلق فإن الاستهلاك البشري السائد حاليا يهدد بنفاذ الموارد النافعة[47].

فوجود الموارد في شكلها الأولي وفي أماكنها الطبيعة لا يكلف الإنسان شيئا ولكن بعد استغلالها تتشكل صعوبة في احتواء النواتج الصادرة عن استخدماها والمساوية لها في نفس الشيء من حيث الوزن أو الكتلة، وفي سياق الحديث عن التوازن البيئي سوف يتم التركيز على النواحي الكمية وفقا لمبدأ التوازن الكمي ، على أن يتم التعرض للمخاطر البيئية المؤثرة على البيئة والإنسان من خلال نشاطه الصناعي وفقا لنظرية التنمية المستدامة وعلاقتها بالأمن الصناعي في المبحث الموالي.

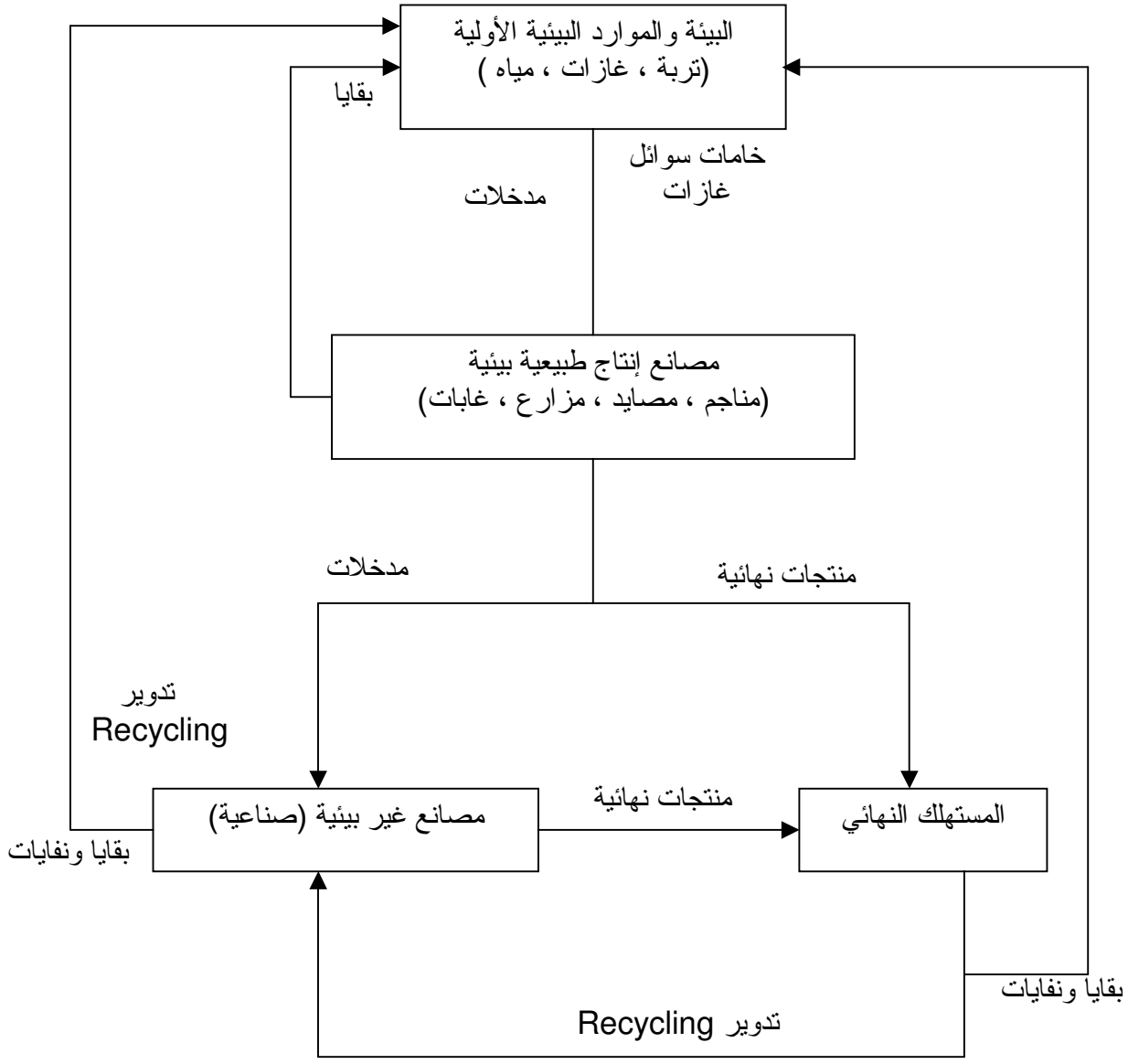
فالتوازن من الناحية الكمية يقوم على علاقة الإنسان بالبيئة التي يعيش فيها ويزاول فيها نشاطه اليومي، أي أن كتلة المواد المستخدمة هي كتلة العوادم الصادرة غير أنّ التوازن النوعي غير قائم نتيجة لاختلاف نوعية المواد وتكلفة الاحتفاظ بها قبل استخدامها وبين نوعية العوادم الصادرة عنها وتكلفة احتوائها[47].

والحل الطبيعي الذي يعيد للعلاقة توزانها النوعي هو نظام تدوير الموارد (Recycling) بالاعتماد على نظام طاقوي مفتوح (طاقة متجددة من خارج البيئة مثل الطاقة الشمسية) وسينتج عن ذلك:

* تخفيض سحب الإنسان لموارد البيئة نتيجة لإعادة الاستفادة من مواد سبق استغلالها مثل إنتاج مواد بلاستيكية من النفايات بدل استغلال البلاستيك الخام.

- التقليل من المواد الضارة التي تطلق في البيئة ، فبدلا من التخلص من النفايات الضارة التي تطلق في البيئة بشكل عشوائي، يمكن استغلالها من خلال مفهوم التدوير الذي يحفظ البيئة ومواردها من الإتلاف والضرر .

فالتوازن البيئي يقوم على أساس نظام معادلة التوزان المادي **(Material balance principle)** والذي يمكن إيضاحه في الشكل التالي :



شكل رقم : 04 معادلة التوازن البيئي [47].

يلاحظ من الشكل البياني :

أن كتلة البقايا والنفايات المتدفقة للبيئة مساوية لكتلة الطاقة أو الوقود أو المواد الخام والغذاء المسحوب من البيئة .

*البواقي الناتجة عن الإنتاج والاستهلاك لا تغيّر من كمية الموارد وإنما تغيّر من شكلها فقط لأن المادة لا تخلق من العدم ولا تفنى، وإنما تتغير في الشكل لتصبح نفايات والمواد المتبقية من دورة الاستغلال أقل ضررا وأكثر نفعا للإنسان.

- تكتسي عملية التدوير أهمية بالغة لأنه كلما زاد نطاق التدوير كلما انخفض استنزاف الموارد والمحافظة على البيئة من التدمير والضرر.

3.3.1.2: مؤشرات التنمية المستدامة:

نتيجة لتأثير بعض المنظمات الدولية من جهة وتطور مؤشرات الديمومة في وتيرة النمو موازاة مع المقاربة المحاسبية من أجل توفير المعلومات الضرورية حول البيئة بالنسبة لأصحاب القرار السياسي وللقائمين على رسم السياسة الاقتصادية في المستقبل ظهر هذا الطرح بشكل ملفت للانتباه خلال عقد التسعينات من القرن الماضي بشكل ديناميكي وشمولي بعدما كان التحليل السائد في السبعينات يتميز بالجزئية والسكون.

وفي هذا الإطار سوف يتم الاعتماد على جملة من المعطيات والمؤشرات التي صاغتها منظمة الأمم المتحدة من خلال برنامج التنمية الذي يبرز اتجاهان كبيران يرتكز الأول على الجوانب الإنسانية للتنمية الذي تبناه برنامج الأمم المتحدة من أجل التنمية ويشكل الثاني إطارا مفهوماتيا لتطور مؤشرات البيئة عن طريق منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، وتجدر الإشارة إلى أن لجنة التنمية المستديمة قد اعتمدت على هذا الأخير إذ سعت إلى تكييف هذا الاتجاه لوضع مؤشرات خاصة بمفهوم الاستمرارية والتواصل في النمو و التنمية.

أ- برامج الأمم المتحدة والتطور البشري : من أجل التوصل إلى مؤشرات مرجعية دولية تسمح بمقارنة تطور ومستوى التنمية لكل بلد ، قامت الأمم المتحدة من خلال برنامجها التنموي بجمع المعلومات المرتبطة بالمكونات غير الاقتصادية للتنمية مثل المناخ ، التربة ، الصحة .. إلخ .

وقد سمحت هذه المعلومات بتحسين مؤشرات عديدة مثل : معدل محو الأمية لدى الكبار معدل أمل الحياة عند الولادة ، كمية الحريرات اللازمة للنشاط اليومي للإنسان مقارنة باحتياجاته ... إلخ ولعل من بين الأهداف الرئيسية في ذلك محاولة التقريب بين الفوارق الاقتصادية والاجتماعية لكل بلد.

*** مؤشر الحالة :**

يقيس هذا المؤشر الوضعية التي هي عليها البيئة في إطار تسارع وتيرة كل من النمو والتنمية خاصة تلك الأنشطة الصناعية الملوثة للجو والمياه السطحية أو الباطنية الشيء الذي يهدد البيئة وما تحتويه من موارد بالضرر مستقبلا.

*** مؤشر الجواب (أو الرد) :**

يبين هذا المؤشر كيفية رد فعل المجموعة البشرية في إقامة التنمية المستديمة من خلال ضرورة اعتماد نفقات مالية توجه للاستثمار في الموارد المتجددة وتسعى في ذات السياق إلى حماية البيئة من الأخطار المحيطة بها نتيجة للاستغلال غير العقلاني لها من جهة ، وعدم مبالاة الأفراد وحتى الحكومات أحيانا بالآثار الناجمة عن التخلص من النفايات المؤثرة على التوازن .

للإشارة فقد تم اختيار هذه المؤشرات في واحد وعشرون (21) بلد موزعة على مجموعة من القارات ، وفقا لهذه المقاربة وبصفة إدارية من أجل أن تضع لجنة التنمية المستديمة رهن إشارة الدول قائمة بالمؤشرات في إطار منسجم على النطاق الدولي ، وقد وضعت قائمة شملت مائة وأربعة وثلاثين (134) مؤشرا اجتماعيا ، اقتصاديا ايكولوجيا ومؤسساتيا في إطار متوال "القوة المحركة– الحالة - الجواب" مثل : معدل التمدرس لكل المستويات ، أمل الحياة ، الناتج الداخلي الإجمالي الفردي ، مؤشر التنمية البشرية ، درجة التلوث ، نسبة المخصصات المالية لحماية البيئة .... إلخ.

وخلاصة القول أن التنمية المستدامة من خلال مفهومها وعناصرها ومختلف مؤشراتها تسعى إلى إيجاد نموذج تنموي ملائم للبيئة ومرتكز على فرضية الحدود البيئية للنمو الاقتصادي من خلال حماية البيئة والعناية بالتسيير الفعال للموارد الاقتصادية خاصة غير المتجددة منها بما يكفي لحاجات الأجيال القادمة ، كما تسعى فكرة الديمومة أيضا إلى جعل هذه المعطيات الاجتماعية ضمن مؤشر اصطناعي يحيط بالجوانب الإنسانية للتنمية في كل بلد، أقام برنامج (Pnud) في بداية مؤشر التنمية البشرية (IDH) والذي يربط أمل الحياة بالمستوى التعليمي وقد سمح هذا المؤشر بإضفاء نوع من النسبية على مستوى التنمية الذي كان يربط بالنمو الاقتصادي فقط.

وبالتالي يستشف من فكرة التطور البشري والاستمرارية في التنمية ضرورة حماية وتجديد البيئة في المستقبل حتى يتوفر للأجيال القادمة ذات الإمكانية التي استفادت منها الأجيال السابقة، وبالتالي فإن برنامج (PNUD) يسعى إلى إيجاد توجه ومنوال جديد للتنمية أساسه الإنسان ومعتبرا النمو الاقتصادي وسيلة ولا غاية من أجل المحافظة على الآفاق الممنوحة للأجيال المستقبلية في ظل احترام الأنظمة البيئية التي يتوقف عليها وجود كل كائن حي.

ب - منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) : لقد ارتكز عمل لجنة التنمية المستديمة على الإطار المنهجي الذي سطرته (OCDE) في بداية التسعينات للقرن الماضي من خلال إقامة برنامج مفهوماتي منسجم يطبق على التنمية المستديمة وهو ما عرف بـ : "نموذج : الضغط- الحالة - الجواب"[48].

يرتكز هذا النموذج على تشكيل مصفوفة متكونة عموديا من مختلف عناصر التنمية المستديمة وأفقيا من ثلاثة أنماط من المؤشرات وهي :

*** مؤشر الضغط :**

إن النشاط الاستغلالي الذي يزاوله الإنسان يفرض ضغوطات اقتصادية وبشرية على البيئة من خلال استهلاك الموارد الاقتصادية بالشكل الذي يفي باحتياجاته المتنامية والمتجددة باستمرار، وقد سعت في هذا الإطار لجنة التنمية المستديمة إلى ضرورة إدماج التركيبات الاجتماعية والاقتصادية والمؤسساتية الأكثر تمثيلا لأبعاد الديمومة ويشار إلى أنه قد تمت الاستعاضة بلفظ "القوة المحركة " عوض ضغط التنمية الاقتصادية ملاءمة للعدالة الاجتماعية وللحذر البيئي وذلك من خلال المجالات الأربعة التالية : [48]

* التحكم في استعمال الموارد.
* توظيف تقنيات نظيفة تتحكم في إنتاج النفايات وفي استعمال الملوثات.
* حصر معقول لموضع النشاطات الاقتصادية.

- تكييف أساليب الاستهلاك مع العوائق البيئية والاجتماعية ، بمعنى اختيار الأفضلية للحاجات على حساب الطلب.

*** قياس التنمية المستدامة:**

تطرح مشكلة قياس التنمية وتحديد مؤشراتها إشكالا كبيرا واختلافا واضحا بين مختلف الاتجاهات الاقتصادية، إلا أن الكثير منها ينصرف إلى مستوى الدخل ومتوسط الدخل الفردي اللذان يمكن حسابهما من خلال معطيات المحاسبة الوطنية على وجه الخصوص.

بالمقابل فإن الجانب البيئي لم ينل نصيبه من الاهتمام وفقا لمقومات ومؤشرات التنمية بمفهومها الواسع، كما أنه لم ينل الاهتمام اللازم في نظام المحاسبة الوطنية بوصفها مجموعة الحسابات التي تقوم بها الدولة دوريا لمتابعة تطور اقتصادها، ومنه تأتي محدودية مؤشرات التنمية إجمالا ، وتبرز أهمية التنمية المستدامة التي تأخذ بعين الاعتبار هذه الجوانب .

*** محدودية مؤشر الدخل لقياس التنمية :**

إن النمو الاقتصادي لا يعكس بشكل صحيح مستويات التنمية ، ذلك أنه يستبعد في كثير من الأحيان الثروة البشرية والمستوى المعيشي ، المصالح الصحية ، مستوى التعليم ،... إلخ بالإضافة إلى الجوانب الاجتماعية والثقافية ، فوتيرة النمو السريعة للدخل يمكن أن تحجب استهلاكا محدودا للموارد الاقتصادية بل أنها تخفي كذلك خطر استنفاذ هذه الموارد على المدى القصير أو المتوسط / ناهيك عن ضعف الاستثمار في الموارد البشرية المتاحة مما يهدد النشاط الاقتصادي ذاته على المدى الطويل نتيجة لكل هذه الانتقادات وغيرها انصرف اهتمام رجال الاقتصاد إلى مفهوم الديمومة والاستمرارية في النمو ومحاولة البحث عن مؤشرات ناجعة ومنسقة، إذ اهتمت بعض الحكومات والمنظمات الدولية بإرساء وتحسين نظام المحاسبة البيئية والعمل على إيجاد مؤشرات تتلاءم مع أبعاد التنمية المستديمة من خلال إعادة صياغة معايير موجودة في السابق، أو البحث عن أخرى وهو ما تؤيده كثير من المنظمات والحكومات ومعاهد البحث.

ج - محدودية المحاسبة الوطنية في تقييم وقياس حالة البيئة: إن القيمة الاقتصادية للموارد الطبيعية ودورها في الأنشطة الاقتصادية ليست مندمجة في نظام المحاسبة الوطنية وبخاصة[48]:

- النفقات المكرسة للمحافظة أو لاسترجاع البيئة مثل تكلفة التجهيزات المضادة للتلوث فهي محسوبة كإنتاج ، إلا أن المفارقة القائمة هي أنه كلما كانت الأضرار كبيرة كلما ترتب عن ذلك نفقات كبيرة ومرهقة مما يؤدي إلى أن تكون المحاسبة العمومية ذات نزعة تميل إلى خلق الثروة

- لا تأخذ المحاسبة الوطنية الخدمات غير القابلة للتسويق بعين الاعتبار في حساباتها الأساسية مثل حماية الأحواض بواسطة الغابات أو خشب التدفئة.... إلخ.
- يلاحظ أن الرأسمال الطبيعي في المحاسبة الوطنية هو بمثابة دخل عندما يستهلك بينما هو في حقيقة الأمر خسارة لأصول إنتاجية نتيجة لهذه النقائض وغيرها برز مفهوم التنمية المستدامة التي أدت بالحكومات إلى الرغبة في إدماج البعد الاقتصادي الكلي للبيئة في مجال القرار السياسي ، من خلال المحاسبة البيئية بوصفها المنهجي الحسابي للعلاقات المتبادلة بين الاقتصاد والبيئة.
- بالمقابل تهدف المحاسبة البيئية إلى تهيئة نظام المحاسبة الوطنية لحساب الناتج الداخلي الخام مصحح من اختراقات البيئة، وذلك من خلال إدماج معطيات جديدة مثل تكلفة الأضرار الأيكولوجية وانخفاض مخزون الموارد الطبيعة، ونفقات تسيير البيئة وقيمة الخدمات البيئية، وهكذا يمكن تخفيض مبلغ القيمة المضافة بالنسبة لكل إنتاج على حدى وهو ما يسمح في الأخير بحساب الإنتاج الداخلي الخام الذي يأخذ الاعتبارات البيئية في الحسبان .

كما تسعى المحاسبة البيئة كذلك إلى تحقيق الأهداف الثلاثة التالية : [48]

- تسيير المصادر الطبيعية والبيئية :

تتطلب إقامة هذه الحسابات إدماجا وتنظيما للمعلومات ، وكذا هيكلة وانسجام للمعطيات حول البيئة ، مما يسمح باكتساب معرفة المحيط من خلال تشخيص حالة المصادر والأوساط الطبيعية وكذا تطورها تبعا للضغوطات التي يمارسها النشاط البشري.

- تقديم المساعدة لاتخاذ القرار:

تسمح الحسابات بتقدير الاتجاهات الهامة لتطور البيئة وأثار النشاطات الاقتصادية القطاعية على حركة مخزون المصادر والعكس صحيح ، وهو ما يسمح للمسؤولين من خلال إيجاد التوليفة المناسبة بين الموارد الاقتصادية واستخداماتها من جهة وبين البيئة والحفاظ عليها من جهة أخرى .

- تطوير مؤشرات الديمومة:

تجمع حسابات البيئة معلومات قاعدية يمكن انطلاقا منها إعداد مؤشرات الاستمرارية والتواصل مثل مؤشر الاستعمال المكثف للغابات.

2.2 : تقديم البيئة ومشكلاتها:

لم تحظ الجوانب الاقتصادية لبعض مظاهر تدهور البيئة بالاهتمام إلا في الثلاثينات من القرن العشرين، ثم توقف اهتمام الفكر الاقتصادي بمشكلات اضطراب البيئة إلى الستينات من ذلك القرن حيث واصل الاقتصاديون بجدية وعمق دراسة الجوانب الاقتصادية لهذه المشكلات، حيث تكشف الدراسات أن اضمحلال البيئة مرجعه الأساسي هو النشاط الاقتصادي المتعاظم للإنسان إذ أدى تقدم التقنية إلى إنتاج ضخم جعل يستنزف الموارد الاقتصادية والطبيعية.

إن هذه الظاهرة أدت إلى تغيير بيّن في معالم البيئة واختلال توازنها وقد عمقت ظاهرة الانفجار السكاني من اضمحلال البيئة فيما نشأ عنها من تكثيف استنزاف الموارد الطبيعية وتزايد في حجم التلوث، وأدى تفاقمها إلى خلق مشكلة أخرى من مشكلات البيئة هي نقص الغذاء التي ضغطت بدورها على موارد البيئة مما أدى إلى استنزافها.

1.2.2 : مفهوم البيئة :

1.1.2.2 : مفاهيم عامة :

البيئة مصطلح واسع المدلول يشمل كل شيء يحيط بالإنسان environment is every thing that surrounding man ويناسب هذا التعريف كل فروع العلم التي تهتم بدراسة البيئة ، وقد عرّف مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشيرة الذي عقد في استوكهولم عام 1976 عرّف البيئة بأنها رصيد الموارد المادية والاجتماعية و المتاحة في وقت ما في مكـان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته. [40]

إن هذا التعريف الذي يحصر البيئة في مجموعة من الموارد اللازمة للإنسان نجد له العديد من التعريفات التي تنصرف إلى مدلول البيئة في معناها الشامل، فتعرّف بأنها مجموعة من

الظروف الخارجية الطبيعية والمؤثرات التي تؤثر في كيفية حياة وتطور من يعيش في ظل هذه الظروف [49].

وقريبا من هذا التعريف وصف البيئة بأنها : مجموع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات الحيوية التي نقوم بها [40].

وتعرّف البيئة أيضا بأنها: كل مكونات الوسط الذي يتفاعل فيه الإنسان مؤثرا أو متأثرا.
كما تعرّف بأنها : الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر[50].

ونستخلص من هذا العرض أن البيئة فضلا عن أنها تشمل الحيز أو المجال الذي يعيش فيه الإنسان ، فإنها أيضا مصدر عطاء متصل لكل ما يلزم لحياته واستمرارها ومن هنا كان تأثيرها الواضح في حياة البشر ، وكان أيضا تأثرها بحياتهم من كل وجوه الاتصال بين البيئة والإنسان.

وانطلاقا من هذا المفهوم يمكن أن نعرّف البيئة بأنها : المجال الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على الموارد اللازمة لإشباع حاجاته فيؤثر فيه ويتأثر به. [40]
من خلال هذا التعريف يمكن أن نستنتج أن البيئة ذات بعدين :

*** بعد طبيعي:**

وهو ما يعرف بالبيئة الطبيعية Natural environment وتشمل كل مظاهر الوجود المادي المحيط بالإنسان أي اليابسة والماء والفضاء ، اليابسة وما فوقها من حيوان نبات ، جماد وما في باطنها من مواد. أما الفضاء الكوني فيقصد به الفضاء ويشمل الغلاف الغازي المحيط بالكرة الأرضية.

*** بعد اجتماعي:**

أي البيئة الاجتماعية social environment وتشمل النظم والعلاقات التي تحدد أنماط حياة البشر فيما بينهم سواء كانت اقتصادية ، سياسية، قانونية كما تشمل القيم الخلقية التربوية وأنماط السلوك الإنساني وتطورها.

من خلال هذين البعدين نلاحظ أن علم البيئة أكثر شمولا إذ يدرس الوسط الذي يعيش فيه الإنسان بكافة أبعاد هذا الوسط الأرضية والمائية والفضائية ، كما يدرس كيفية تأثر الإنسان بهذا الوسط وكيفية تأثيره فيه ، وبذلك يشمل مجالات علمية مختلفة تجمع شتى فروع العلوم الطبيعية والعلوم البيولوجية.

2.1.2.2 : البيئة من مفهوم إدارة الأعمال (المناجمينت):

تعتبر أي مؤسسة نظام مفتوح لا يستطيع أن يعزل نفسه عن البيئة المحيطة به، وذلك ضمانا لنموها وبقائها ، ويلاحظ أن المؤسسات تختلف في نظرتها وتعاملها مع البيئة حيث أن بعض المؤسسات تتعامل معها من خلالها لتحقيق أهدافها دون محاولة منها لتغيير هذه البيئة وتعرف المؤسسات بأنها مؤسسات متفاعلة Reactive Organization.

في حين نجد البعض الآخر يحاول منع التغيرات المعادية في البيئة أو تغيير البيئات ذاتها ويطلق على هذا النوع من المؤسسات منظمات فعالة organization Proactive في تعاملها مع البيئة.

غير أننا نجد أن المؤسسات الفعالة أكثر نجاحا من المؤسسات المتفاعلة حيث العلاقة بين البيئة والمؤسسة تأخذ شكلا تبادليا و ذلك لما للبيئة من آثار على المؤسسات سواء على هياكلها التنظيمية أو مواردها المادية والبشرية أو مستوى أدائها.

أ - مفهوم البيئة : إن كلمة البيئة مشتقة من كلمة Environs أي كل ما هو محيط بالكرة الأرضية، ففي الأصل كانت كلمة البيئة تعني العناصر الطبيعية للحياة مثل الشمس والقمر والهواء والجبال والصحراء، وقد تطور هذا المفهوم ولم يقتصر على العلوم الطبيعية بل شمل العلوم الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والإدراية.

وفيما يلي يمكن ذكر أهم تعريفات البيئة: [51].

- رأي **MILS** البيئة باعتبارها مجموعة من العناصر المتشابكة المعقدة التكوين منها الكمي الذي يمكن قياسه ومنها الكيفي الذي يصعب قياسه، وبعض هذه العناصر تمثل المدخلات اللازمة لنشاط المؤسسة، والبعض الأخر هو الذي يستوعب المخرجات الناتجة عن نشاط المؤسسة.

- وأهتم **KHANDWALLA** في نظرته إلى البيئة بما تشتمل عليه من معوقات والتي عرفها على أنها : " مجموعة من القيود والمشكلات والفرص المتاحة التي يجب أن تدركها الإدارة، وتستفيد منها بقدر الامكان مع التوقع بأحداث المستقبل".

- من وجهة نظر **BARON ET GRCENBERG** اهتما بحدود البيئة بالنظر إلى المؤسسة: " كل العناصر الخارجية لحدود التنظيم والتي من المحتمل أن تؤثر على التنظيم بطريقة ما ".

- واهتم **DILL** عند نظرته إلى بيئة العمل الخاصة بأجزائها ومدى تجانسها حيث أشار إلى أنها : " ذلك الجزء من البيئة الإدارية التي تلائم عملية وضع وتحقيق الأهداف الخاصة بالمؤسسة، وتتكون هذه البيئة من خمس مجموعات من الأطراف هي : العملاء الموردين و العاملين والمؤسسات المنافسة، بالإضافة إلى جماعات الضغط أو التأثير كالحكومة وإتحادات العمال وغيرها ".

- يرى **FILHIO** أن البيئة التي تعمل فيها أي مؤسسة تنطوي على ثلاث مجموعات رئيسية من المتغيرات، المجموعة الأولى تنطوي على متغيرات على المستوى الوطني كالعوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، أما المجموعة الثانية فهي متغيرات تشغيلية خاصة بكل منظمة ترتبط بمجموعة من أطراف يتم التعامل معها ومن أمثلتها الأجهزة والتنظيمات الحكومية والمستهلكين، وتنطوي المجموعة الثالثة على متغيرات خاصة ببيئة التعامل الداخلي بالمؤسسة والتي تتكون من العمال والمدير وغيرهم.

من خلال هذه التعاريف يمكن استنتاج ما يلي : [51].

- إن كل ما يقع خارج حدود التنظيم أو داخله يدخل في مفهوم وإطار البيئة.
- إن البيئة ذات عوامل ومتغيرات متعددة منها ما يمكن قياسه ومنها ما لا يمكن قياسه.
- إن تلك البيئة بعواملها ومتغيراتها تؤثر على مدى تحقيق المؤسسات لأهدافها ومستوى أداء الأنشطة المختلفة بها وتكاليفها.
- إن الإدارة قد تدرك هذه المتغيرات البيئية أو لا تدركها ، ولذا فدور فعالية كل إدارة تختلف من تنظيم لآخر.
- إنه يمكن النظر للبيئة من وجهة نظر ما تمثله من قيود وما تمنحه من فرص وتسهيلات.

ب - تقسيم البيئة : من أبرز التقسيمات المختلفة للبيئة ما يلي:

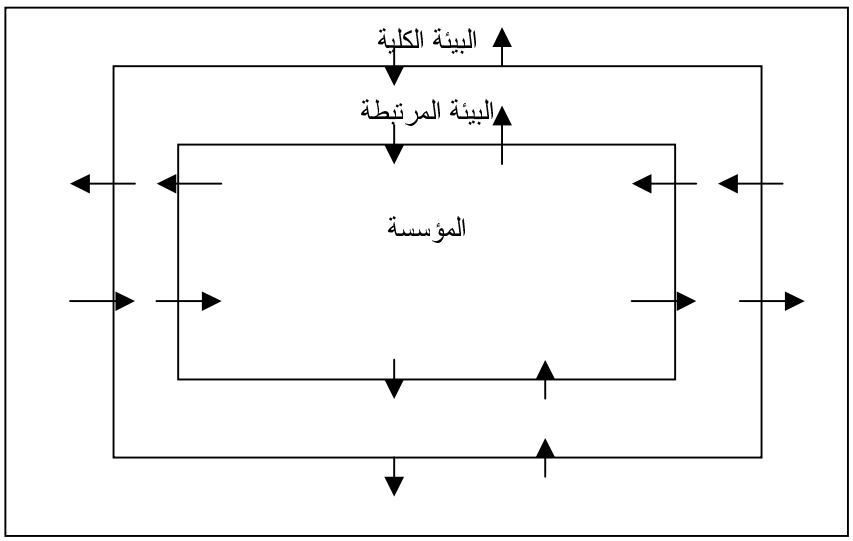
- البيئة الكلية : تتكون البيئة الكلية من العناصر الفرعية التالية :

* البيئة الطبيعية.
* البيئة التكنولوجية.
* بيئة الموارد البشرية.
* البيئة السياسية.
* البيئة الاقتصادية / الاجتماعية.
* البيئة السوقية.

- البيئة المرتبطة : تعرّف بأنها: " مجموعة من العناصر المستمدة من البيئة الكلية والتي تعدّ ذات دلالة وأهمية ومرتبطة بعناصر في داخل حدود التنظيم ".[51]

نلاحظ أن هناك علاقات فيما بين البيئة الكلية والبيئة المرتبطة، وأن هناك تفاعلات تحدث بين التنظيم وأي عنصر في البيئة الكلية، وأن العنصر على حسب درجة تأثيره على التنظيم، فإنه يتحرك من البيئة الكلية إلى البيئة المرتبطة التي تختلف من مؤسسة إلى أخرى على حسب طبيعة منتجاتها.

ويمكن بيان العلاقة بين التنظيم والبيئة في الشكل التالي :

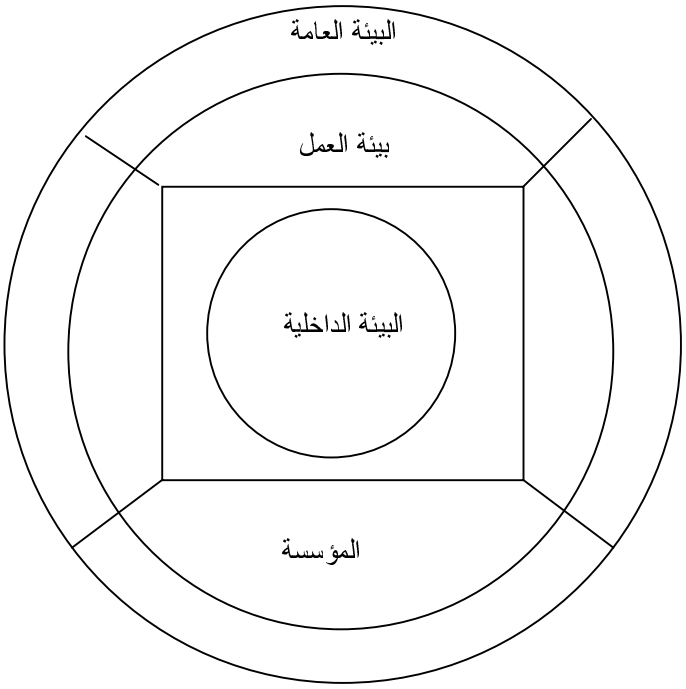


شكل رقم 05 العلاقة بين المؤسسة والبيئة [51]

- البيئة العامة: تشمل البيئة العامة أو الخارجية على تلك العوامل ذات التأثير على كافة المؤسسات في مجتمع معين ، حيث تمثل الأنظمة التي تتعامل معها المؤسسة وتتحرك وتنشط في إطارها ، كالمتغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

- البيئة الخاصة: ترتبط بأنشطة الأداء داخل المؤسسة ارتباطا مباشرا كالعملاء والموردين والمنافسين وما إلى ذلك، مما دعا إلى تسميتها أحيانا بالبيئة التشغيلية ، فهذه البيئة تمارس تأثيرات متفاوتة على المؤسسات المختلفة و تتكون من قوى معينة ذات تأثير على التنظيم وتشمل المنافسين والمستهلكين والمؤسسات التي تمارس رقابة على المؤسسة والاتحاديات المختلفة وأيضا ما تمارسه المؤسسات القابضة أو الشركة الأم من تأثير على المؤسسة.

- البيئة الداخلية: إدراك أعضاء التنظيم لطبيعة ونمط وأسلوب إدارته.



شكل رقم :06 العلاقة بين المؤسسة والبيئة العامة والبيئة الداخلية [51]

- البيئة العامة للمؤسسة : تعرف البيئة العامة للمؤسسات بأنها.

كل العوامل الخارجية المؤثرة والتي يمكن أن تؤثر على المؤسسة سواء على هيكلها أو أهدافها أو فعاليتها.

وهذه البيئة تتكون من العناصر التالية :

* الهيكل المادي Physical structure : وهي تعبر عن الطبيعة بمناخها وأحوالها ومواردها المختلفة.

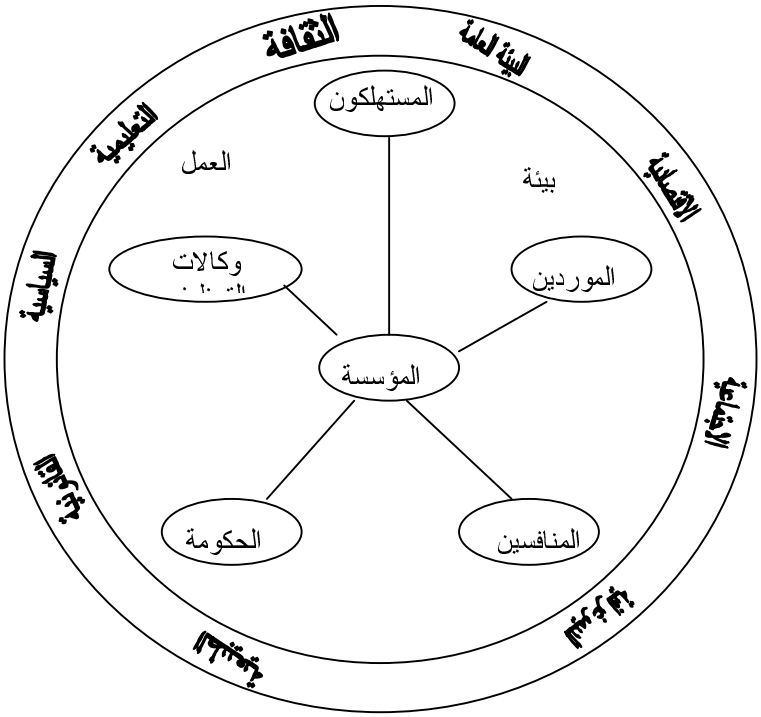
* الهيكل الاقتصادي Economic structure : وتضم الحالة الاقتصادية العامة بما تشمله من مؤسسات قطاع عام وقطاع خاص، وخصائص الاستثمار في المجتمع ودور القطاع العام والخاص في التخطيط.

* الهيكل التكنولوجي : ويعبر عن مستوى المعرفة التكنولوجية والعلمية بالمجتمع ودرجة تطوير المعرفة وتطبيقها.

- بيئة عمل المؤسسة : وتعرّف هذه البيئة بأنها:

" تلك الأجزاء أو العناصر من البيئة الخارجية للمؤسسة والمرتبطة أو المحتمل ارتباطها بوضع الأهداف والوصول إليها ".

وتتكون من المستهلكين والموردين والمنافسين ووكالات التوظيف ونقابات العمل والحكومة ، ويمكن التعبير عن عناصر البيئة العامة وبيئة العمل للمؤسسة في الشكل التالية:



شكل رقم: 07 العلاقة بين البيئة العامة وبيئة العمل والمؤسسة [51]

ج- تحليل البيئة : إن القرارات والتشريعات الحكومية تؤثر على تشغيل المؤسسات حيث هناك رقابة على الأمن والسلامة المهنية في المصانع و أيضا تحديد مواقع المصانع ومنع التلوث البيئي سواء كان تلوث التربة أو الماء أو الهواء.

يجب على المؤسسات أن تقوم بتحليل البيئة لدراسة طبيعتها ووظائفها وعلاقاتها لذلك يجب إقامة العلاقات فيما بين القطاعات المختلفة وذلك لمعرفة التهديدات القائمة للاستراتيجية الحالية للمؤسسة أو في المستقبل.

كما يجب على رجال الإدارة تحديد الاستراتيجية الحالية وعلاقاتها بالبيئة، ومن ثم إعادة تحليل الأساليب و الافتراضات عن علاقة هذه المؤسسات بالبيئة. ويكون من المهم تقييم المستقبل قبل القيام بالتشخيص وهذا يتم من خلال عمليات التنبؤ التي تتم من خلال الأساليب التالية: [52]

- **تجميع المعلومات الشفهية أي المعلومات السماعية:** وهذه المعلومات يتم جمعها رسميا أو بطريقة غير رسمية عبر مصادر و وسائل إعلامية كالراديو والتليفزيون والعاملين بالمؤسسة.

- **نظام المعلومات الإداري :** يساعد تصميم نظام المعلومات الإداري على تجميع وتشغيل المعلومات لرجال الإدارة.

- التنبؤ الرسمي : Formal forecasting : وهذا التنبؤ يتم بواسطة المخططين أو المستشارين المتخصصين ، فضلا عن وجود مجموعة من المجلات العلمية.

د- تشخيص البيئة : [51] **Diagnosis of the environment** بعد التحليل يقوم أصحاب اتخاذ القرار في المؤسسة بتشخيص النتائج حيث يقيّمون الفرص ويكشفون التهديد بتحليل الحالات البيئية.

إن التشخيص البيئي على مستوى الأعمال يعدّ محاولة لتشخيص درجة جاذبية الصناعة التي تنتمي إليها المؤسسة، وذلك اعتمادا على العوامل الخارجية الهامة والتي تعدّ المحددات الرئيسية لجاذبية الصناعة.

وبالرغم من أن هذه الطريقة قد تكون شخصية وتعتمد على الأحكام الشخصية للمديرين إلاّ أنها ذات ميزة في إلزام هؤلاء المديرين بتحديد وتشخيص العوامل البيئية ذات الانعكاسات الخطيرة وذات الآثار الحرجة على المؤسسة و أعمالها، وأيضا تمكن هذه الطريقة من تحديد الاتجاهات المستقبلية لهذه العوامل وتركيز الجهود نحو دراسة أثارها على جاذبية الصناعة.

مما لا شك فيه أن التشخيص البيئي يتطلب تحقيق الفكر الجماعي لدى هؤلاء المديرين وتوفير أجهزة الاتصالات الفعالة فيما بينهم لتنمية الوعي العام لدى المديرين بهذه العوامل ذات الآثار الهامة. غير أننا نجد بعض العوامل المؤثرة على عملية التشخيص البيئي كالتالي:

- الحالة المزاجية وقت التشخيص.
- خبرة الشخص ودوافعه.
- القدرات السلوكية لقبول التغيير.

3.1.2.2 : مكونات البيئة:

البيئة في تعريفها الواسع هي كل ما يحيط بالإنسان أي الأرض وما فوقها وما في باطنها، والبيئة كمستودع للحياة تنقسم إلى مكونات غير حية و مكونات حية.

إن مكونات البيئة قد تكون متشابهة أو مختلفة، ولذلك يتم التعبير عن درجة التجانس من خلال تدريج أو مدى مكون من بعدين وهما: [40]

* إن كل العناصر والمكونات البيئية متشابهة.
- إن كل العناصر والمكونات البيئية مختلفة.

أ: المكونات غير الحية للبيئة :

*** المـاء:** هو أساس الحياة ، يقول الله سبحانه وتعالى : ((وجعلنا من الماء كل شيء حي)) [53] ، تتعرض المياه الجوفية والمياه الموجودة على سطح الأرض لكثير من الملوثات بمياه الصرف الصناعي التي تسربها المصانع، ولهذا يجب على المؤسسة انتهاج استراتيجية حالية اتجاه البيئة تتسم بعوامل سياسية واقتصادية وتكنولوجية وثقافية و اجتماعية وصناعية ذات خصائص معينة.

*** اليابسـة :** وهي الأجزاء الصلبة من القشرة الأرضية، وتتأثر الحياة على اليابسة بدرجات الحرارة وكمية الأمطار.

إن اختيار الأرضية– الموقع– لم يكن بالمهمة السهلة ، حيث إن قرار الاختيار هذا يعتبر من القرارات الاستراتيجية طويلة الأجل وله أثار مباشرة على التكلفة والإيرادات في المستقبل، لذلك يجب على المؤسسة اختيار الموقع الذي يعتبر صالحا بصفة دائمة، و التنبؤ بمستقبل صناعي معين على المدى الطويل.

إن اختيار الأرضية المناسبة للمؤسسة تدخل فيه عدة اعتبارات من بينها: [54]

- القرب من الطرق الرئيسية.
- توفر القوة العاملة.
- توفر الأرض لاحتمالات التوسع مستقبلا.
- القرب من الأسواق.
- القرب من مصادر المواد الخام.
- القرب من مصادر الماء.
- توفر وسائل النقل .
- القرب من مصادر القوى المحركة.
- توفر شبكة صرف جديدة.

ب- المكونات الحية للبيئة : [40] المكونات الحية للبيئة هي الكائنات التي تتصف بمظاهر الحياة كالتنفس و التغذية ، النمو ، الحركة ، التكاثر وغير ذلك، و الكائنات التي تتوفر لها هذه الصفات أو بعضها هي النبات ، الحيوان والإنسان.

وتخضع الكائنات الحية لمجموعة من الظواهر الحيوية تنظم حياتها وتكاثرها وفنائها كما تحدد تواجدها واستقرارها وحركتها وهجرتها.

إن التفاعل بين مكونات البيئة الحية وغير الحية على نحو يكفل استمرار أداء الأنظمة البيئية لأعمالها.

2.2.2 : التأثير على البيئة ومواجهتها: [16]

إن المؤثرات البيئية هي مجموعة من العوامل ذات التأثير على سياسات وعمليات المؤسسة وهي ذات شقين، مؤثرات عامة ، تتأثر بها كافة المؤسسات بفرص متساوية مثل البيئة الاقتصادية، البيئة السياسية ، البيئة الاجتماعية ، البيئة الثقافية ، البيئية التكنولوجية ، البيئة السكانية ومؤثرات خاصة ، وتتعلق بكل مؤسسة على حدى وهي تمثل المصالح والأطراف ذات العلاقة المباشرة بالمؤسسة مثل المساهمين ، العملاء ، الموردين المنافسين ، والحكومة.

1.2.2.2 : التلوث وأخطاره :

تعتبر مشكلة تلوث البيئة من أخطر المشاكل التي تواجه إنسان العصر الحديث خاصة في المجتمعات الصناعية المتقدمة، وتتطلب تلك المشاكل العمل على إيجاد حلول سريعة لها قبل أن تتفاقم خطورتها وتتزايد تبعا لذلك تكاليف التخلص منها.

كما أن مشكلة التلوث تتخذ عدة أبعاد منها: [46]

* تلوث الهواء الناتج عن إطلاق مخلفات المؤسسات الصناعية في صورة أدخنة محملة ببعض الغازات السامة أو الضارة بالصحة والتي يمكن أن تسبب بعض الأمراض كالحساسية الجلدية والربو وحتى بعض الأمراض العصبية.

* تلوث المصادر المائية عن طريق القذف فيها بمختلفات المؤسسات الصناعية من مواد كيماوية وبترولية وغيرها يمكن أن تؤثر على الثروة السمكية وعلى الاستخدامات الاقتصادية للمياه لمختلف الأغراض.

* استخدام الأرض كمستودع للتخلص من جزء آخر من مخلفات المؤسسات الصناعية كالزيوت، و النفايات الصلبة و الأحماض...الخ، ويمكننا أن نتصور العديد من الأضرار التي تحدث نتيجة لالقاء هذه المخلفات في الأرض على الإنسان والنباتات.

ويمكن إرجاع حجم تلك المشكلة إلى التوسعات الصناعية الضخمة وما ينتج عنها من استخدام متزايد للوقود بأنواعه المختلفة وزيادة المخلفات الصناعية من أدخنة وكيماويات، كما أن التوسع في استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات ، كان له أكبر الأثر في تلوث البيئة.

ومن ذلك يتضح أن التقدّم الاقتصادي يصاحبه زيادة في التكاليف التي يلزم تحملها للإبقاء على نظافة البيئة.

قبل صدور القانون المتعلق بحماية البيئة سنة 1983، كانت تنجز المشاريع الصناعية بدون القيام مسبقا بدراسة أثارها في البيئة، وكانت وجهة نظر أصحاب المصانع وحدها التي تؤخذ في الحسبان حين إقامة المشاريع ، وكان أصحاب اتخاذ القرار يفضلون المواقع السهلة التهيئة والقريبة من اليد العاملة و المجاورة لسبل الاتصال والمتوفرة على كل ما من شأنه ضمان الراحة.

هكذا ابتلعت الصناعة مساحات شاسعة من الأرض الزراعية وكانت لها آثار ضارة على الزراعات ، وعند اختيار أساليب التصنيع لم تكن معايير حماية البيئة أساسية.

ونتيجة للأحداث البيئية المتلاحقة التي تنذر بالعديد من المخاطر والكوارث على المستوى الكوني أصبح من الضروري تدارك الوضع بشكل صارم لوقف هذا التدهور البيئي والعمل على استعادة التوازن الإيكولوجي.

- أنواع التلوث : [55]

*** التلوث البيولوجي :** يتمثل في انتشار جراثيم مسببة للمرض ، ويحدث ذلك من جراء تحلل البقايا العضوية.

*** التلوث الكيميائي :** مصدره نفايات صناعية سامة في غاية الخطورة حيث أن أعراضه قد تظهر بعد زمن طويل من التعرض لهذه السموم وقد تؤثر هذه الأنواع من التلوث على نوعية المياه السطحية والباطنية.

ونتيجة لذلك باتت مشاكل البيئة موضع اهتمام دولي ذلك لأن هذه المشاكل لا تعرف حدودا إقليمية وتهدد كوكب الأرض تهديدا مباشرا ، فمنذ عام 1972 حيث عقد مؤتمر الأمم المتحدة عن البيئة في ستوكهولم بالسويد تحت اسم Conference on the human environment والاهتمام بقضايا البيئية يأخذ أشكالا عملية حادة، حيث عقدت حوالي 170 اتفاقية دولية تتعلق معظمها بالتنمية وحماية البيئة.

وفي سنة 1992 عقد مؤتمر قمة دولي في ريو دي جانيرو بالبرازيل عرف بقمة الأرض Earth Summit كان أكبر التقاء دولي لمناقشة قضايا البيئة والتنمية ويضم سبعة وعشريين مبدأ عن حقوق والتزامات الدول الموقعة فيما يتعلق بحماية البيئة والتنمية الشاملة.

ولا يقف الاهتمام بالبيئة عند أعتاب الأمم المتحدة ، فهناك معاهد ومؤسسات أخرى مهتمة بهذه القضية، مثل لجنة مؤسسات التنمية الدولية لشؤون البيئة، ومؤسسة التعاون الاقتصادي و البنك الدولي والمؤسسات غير الحكومية. [56]

والقصد من سرد كل هذه الجهات والمؤسسات المهتمة بشؤون البيئة هو إبراز مدى الاهتمام الدولي بقضايا البيئة والذي أدى إلى تكوين رأي عام عالمي على المستوى الأكاديمي والسياسي، وتبلور هذا الرأي في أن هناك تهديدا أو خطرا يهدد البيئة وهذا الخطر له بعدان أساسيان: [56]

* أن الموارد البيئية سواء المتجددة أو غير متجددة أصبحت أكثر من أي وقت مضى مهددة بالنفاذ وارتفاع تكلفة استخدامها، حيث أن معدل السحب من هذه الموارد النادرة أصبح يفوق قدرة هذه الموارد على التجدد.

* إن كمية المواد الملوثة من المخلفات الناتجة عن الإنتاج والاستهلاك البشري أصبحت تفوق إمكانيات النظام البيئي على التخلص الطبيعي من هذه المخلفات مما يهدد أهم عناصر الحياة في البيئة.

3.2: إدارة الأمن الصناعي و ربطها بالتوازن البيئي :

تعتبر المؤسسة نظاما معقدا سمته الحركية والانفتاح على محيط شديد التقلب والتغيرات ولكي يحقق شروط التنافسية المطلوبة في هذا الإطار ينبغي أن يكون قادرا على احتواء وإدراج جميع العناصر الكفيلة بزيادة القيمة المنتجة. ومن هنا يصبح لزاما عليه أن يعمل على التكيّف المستمر مع بيئته وذلك حتى لا يبقى متلقيا فقط ومتأثرا، بل يصبح فاعلا ومؤثرا ،هذا إذا أراد أن يحافظ على بقائه فضلا على نموه. وأن تكون لديه الوسائل الناجعة في معالجة تقلبات المحيط خاصة فيما يتعلق بجعل تنظيمية أكثر حساسية و استجابة للتغيرات و الضغوطات والفرص والتهديدات التي تتواجد من حوله وهو ما يستلزم البحث المستمر في أمثلية الإشباع لاحتياجات الزبائن والمساهمين والعاملين ،وأيضا المجتمع عموما. وتعتبر الجودة وسيلة إدارة ضرورية للاستجابة لهذه الاحتياجات.

1.3.2 : ضرورة الربط بين البيئة و الإدارة : [57]

إن مصطلحات الجودة والأمن والبيئة ، تستمد وجودها من حياة المؤسسة ، وتبعا للتطور الذي مرّت بهذه المؤسسة، فقد أصبح الربط بين العناصر الثلاثة يكاد يكون وثيقا. فالجودة اتسمت بطابع ذاتي يتعلق بالذوق والفروقات الفردية وتكوين الشخصية وطبيعة المجتمع الذي ينتمي إليه المستهلك ونوعية العلاقات والثقافة السائدة فيه، مما جعل قابليتها للقياس الكمي أمرا مشكوكا فيه وللقضاء على هذا العائق ،ظهرت المعاييرNormes ومن بينها معايير الإيزو التي تعمل على نشرها المنظمة العالمية للمقاييس كمحاولة جادة لإعطاء مفهوم الجودة طابعا موضوعيا و بالتالي إخضاعها للقياس الكمي من خلال جملة من المعايير المتعارف عليها دوليا والتي يمكن اتخاذها كوسيلة لتحسين أداء المؤسسة في جميع المستويات.

وإذا كانت معايير الأيزو 9000 قد بدأت بالاهتمام بجوانب إدارة الجودة في المؤسسة فإنه سرعان ما تزايد عدد المعايير و اتسع مجال تطبيقها ليشمل بذلك جوانب أخرى ذات أهمية قصوى وحيوية كبيرة في نشاط وحياة المؤسسة.

فظهرت بذلك معايير الإيزو14000 التي تربط إدارة الجودة بإدارة البيئة والمحافظة عليها. وبعد قمتي الأرض ريو دي جانيرو وجوهانسبورغ ظهرت معايير في مجال الصحة و الأمن من مثل OHSAS 18001 والمتعلق بنظم إدارة الصحة والأمن في العمل الذي أصدرته Britisch Standard Institute B.S.I ثم التفكير الجدي في عمليات نظام الإدارة المدمج Management Intgr التي تحاول أن تتيح حرية وسهولة تكيّف هذه الأنظمة مع المتطلبات الجديدة سواء في ما يتعلق بالبيئة أو بالصحة و الأمن. وهو ما درج العمل به في معايير الإيزو 9000 /.2000 Version.

والمؤسسة في واقع الحال لها تأثيراتها المختلفة في بيئتها ،فهي تؤثر في الهواء والتربة والمياه والأودية والبحار والحيوان والإنسان ،لذا وفي إطار الدور الجديد للمؤسسة من ناحية في المسئولية الاجتماعية[58]، والالتزامات المترتبة على ذلك أصبح من الضروري أن تكون لديها سياساتها المتعلقة بالبيئة لأنه بهذه الصورة أصبح نشاط الإنتاج للسلع والخدمات يترجم في تدفقات تمس الاقتصاد والبيئة معا ،فينبغي معاملة البيئة على أنها مورد تم استغلاله لكن تحت قيد أساسي وهو المحافظة عليه.

ويتمحور ذلك فيه جانب إلزامي تتكفل الدول بضبطه عن طريق التشريعات و تحت رعاية الوزارة المهتمة بالبيئة ،وكذلك جاء عن طريق سياسة الضريبة التي تتبعها الإدارة المالية والضريبية. وجانب إداري تتطوع من خلاله المؤسسات حفاظا على صورة علامتها Image de Marque أو إنتاج مطابق لمعايير الإيزو.

كل هذا يندرج في إطار تغيير سلوك النشاط الصناعي حتى يستوعب إطار مشاكل البيئة وتتمكن المؤسسة من إدراج متغيرات الحفاظ على البيئة ضمن انشغالاتها الأساسية. بحيث يجب إدارة البيئة بأساليب و برامج و موازنات تخطيطية بحيث تمنع الأخطاء البيئية و ذلك بالقوانين و التشريعات و ضمانات نفاذ القانون بالعقوبات الصارمة لكل من الفرد و الأسرة و المصنع و المزرعة و الشركة ، وأي مؤسسة أخرى. كما تحتاج البيئة إلى تنظيم السلطات و المسؤوليات على المستوى الوطني و الإقليمي و الفردي ، حتى لا يحدث التضارب في الاختصاصات و أدوات ووسائل إدارة البيئة عديدة و تحتاج إلى استثمارات لذا يجب التعاون في توفيرها

و تشجيعها ، و الرقابة عليها ، و تحتاج ؟أيضا إلى اختيار عدد من المعايير الرقابية البيئية يتم تنفيذها في العلاج و الوقاية. [59]

1.1.2.3 : معايير الإيزو و المحافظة على البيئة:

منظمة الإيزو عملت على تسهيل تكييف معايير ISO 9000 مع معطيات الأنظمة الأخرى التي تتعامل في البيئة و الصحة و العمل وغيرها. و ذلك من خلال ما يسمى بـ : ISO 9000 VERSION 2000 الذي يمكن من إدراج هذه الأنظمة مع نظام إدارة الجودة . و ذلك حتى تتمكن المؤسسات من إعادة هيكلتها دون عناء بما يخدم المتطلبات الجديدة. كما أن منظمة الإيزو من جهة أخرى، طرحت منظومة جديدة و هي سلسلة معايير ISO 14000 المتعلقة بالمحافظة على البيئة . ففي 1993 قررت إنشاء لجنة تقنية وهي ISO / TC 207 التي مهمتها إعداد مجموعة من المعايير التي تمكن من التسيير الجيد و الفعال للجودة و البيئة . و تمكين المؤسسة التي تتبنى العمل بها من احترام البيئة و تحقيق الأهداف في هذا المجال . و يتم إدراجه في إدارة المؤسسة من خلال خمسة مراحل أساسية لوضع نظام إدارة البيئة و هي : [60]

- **تحديد سياسة بيئية:** حيث المديرية و القائمين عليها يحددون رؤية في هذا الميدان .

-تخطيط الأعمال في مجال البيئة: عن طريق تحديد الظواهر و معرفة المتطلبات القانونية و تحديد الأهداف و البرنامج لتحقيقها.

-التطبيق و التنفيذ: و هي المرحلة الثالثة و التي تمس الهياكل و التكوين و التحسيس و الاتصال و الجوانب العملية.

-المراقبة و التصحيح: فيجب تقييم العمليات ، و من ثم مقارنة التنفيذ بالأهداف حتى نستخرج الانحرافات التي تتطلب المبادرة للتصحيح .

-مراجعة الإدارة: فهي مراقبة للسياسة و تجديد الأهداف في إطار روح التحسين المستمر وديناميكية المتطلبات.

و معايير الإيزو ISO 14000 عبارة عن سلسلة مكونة من عدة مستندات تساعد المؤسسة على احترام البيئة فيما يخص نشاطها و منتوجها و خدماتها و هي تمس نظام الإدارة و المنتج و الخدمة. و تضم أكثر من 20 معيار تشكل في مجموعها نظام إدارة يعالج البيئة للمؤسسات و المنتجات و المشاريع. و يمكن تحديد المحاور و السلاسل الرئيسية كما يلي :

*سلسلة ISO 14040 و تتعلق بتحليل دورة حياة المنتوج و تصف الأداء البيئي للمنتوج.

* معيار ISO TR 14062 الذي يتعلق بالتصميم البيئي للمنتوج، و يعمل على تحسين الأداء البيئي للمنتوج .

*معيار ISO 14020 للتصريح و العلامات البيئية، و يعمل على نشر المعلومة حول المظهر البيئي للمنتوجات.

* معيار ISO 14063 و يتعلق بالاتصال البيئي و يعمل على تحقيق الأداء البيئي.

* سلسلة ISO 14030 تتعلق بالتقييم للأداء البيئي و تعمل على وصف الأداء البيئي للمؤسسات

*معيار الإيزو ISO 19011 لمراجعة نظام إدارة البيئة و يعمل على تحديد مدى كفاءة نظام إدارة البيئة[61].

2.1.3.2 : الميثاق العالمي للمحافظة على البيئة و الصحة:

بناءا على الفكرة التي عرضها الأمين العام لمنظمة الأمم المتحدة ، كوفي عنان في المنتدى الاقتصادي العالمي بدافوس في جانفي 1999 . و الذي دعا من خلالها المؤسسات في العالم إلى المشاركة في وضع إطار اجتماعي و بيئي دولي ،يحترم القيم العالمية و يشجع النمو الاقتصادي العالمي من أجل تحقيق العدالة .

و يهدف الميثاق العالمي للمحافظة على البيئة و الصحة إلى تشجيع و توحيد السياسات و الممارسات لدى المؤسسات و شركائها ، مع ملاءمتها مع القيم و المعايير الدولية في مجال حقوق الإنسان و العمل و البيئة ، بحيث تندمج ضمن صميم نشاط المؤسسة . و قد اقترح تسعة مبادئ لتكييف الإدارة في المؤسسة مع هذا الطرح ، وهي[61] :

أ- حقوق الإنسان :

- المبدأ الأول: حول احترام و ترقية حقوق الإنسان .

- المبدأ الثاني: بخصوص العمل على عدم اختراق هذه الحقوق أو الاشتراك في فعل ذلك من بعيد أو من قريب ، مباشرة أو بصفة غير مباشرة.

ب- العمل :

- المبدأ الثالث: يكرس احترام حرية الجمعيات و العمل الجمعوي ، و الاعتراف بحقوق التفاوض الجماعي للعمال .

- المبدأ الرابع: ينادي بالقضاء على جميع أشكال العمل المفروض جبرا.

ـ المبدأ الخامس: يعمل على القضاء على تشغيل الأطفال .

ـ المبدأ السادس: يتجه نحو القضاء على التمييز في مجال التشغيل و المهنة ، مهما كان معيار التفرقة.

ج - البيئة :

ـ المبدأ السابع: يدعو إلى تطبيق مقاربة الحفاظ تجاه مشاكل المحيط و افرازاتها.

ـ المبدأ الثامن: يدعو للشروع في مبادرات تعمل على تعظيم الشعور بالمسؤولية في مجال البيئة.

ـ المبدأ التاسع: يركز على تشجيع التكنولوجيات التي تساعد على احترام البيئة. و بذلك العمل على المبادرة و لا ننتظر الترقيع و التصحيح المكلف للمؤسسة.

هذه المبادئ تعتبر إطارا على المستوى الدولي ، و الذي يدفع المؤسسات إلى التفكير في مقاربات جديدة تعيد النظر في نظام الأولويات وتجديد الرؤية و السياسات و الاستراتيجيات[62].

2.3.2 : كيفية الربط والوصل بين إدارة الأمن و التوازن البيئي :

الأمن هو وضعية يكون فيها الشخص أو الشيء غير معرض لأي خطر Danger أو مخاطر Risques وهي نتيجة لعمليات الحماية والوقاية التي نقوم بها كمقدمة لتحقيقها. ومن هنا يبدو لنا أهمية إدارة المخاطر التي تهدف إلى تخفيض المخاطر الفردية للعامل في منصب عمله ،والمخاطر الجماعية للعمال في موقع العمل والمخاطر البيئية للسكان والمحيط. ولكي نحقق مستوى مقبولا في ذلك و ينبغي القيام بسياسة تسيّر المخاطر التي تتضمن تحديد الأخطار ،ثم تحليل المخاطر و بالتالي تخفيضها بشتى وسائل الحماية والوقاية. وذلك بصفة دائمة و تمس جميع المستويات منذ التفكير في موقع المؤسسة الصناعية والترتيب الداخلي المتبع فيها ،وحتى بعد ذلك في العمليات الجارية الروتينية أو العمليات الخاصة الدورية وتبقى متابعة ذلك ضرورية باستخدام المراجعات عن طريق تحليل الحوادث وتحديد الأخطار وإجراءات الإدارة. مما يترتب عليه بين الحين والآخر القيام بتكوين العاملين و اختبار السير الحسن لمنظومة الأمن ،وتفتيش التجهيزات العامة للأمن و تدريب العاملين على مخطط الاستعجال في المؤسسة ،مجموع هذا مع ثقافة الأمن الخاصة بالمؤسسة تشكل إطار إدارة المخاطر والأمن، و المؤسسات تنقسم حيال هذا الموضوع إلى ثلاثة أصناف: [63]

- بعضها يرى موضوع الأمن كعائق في المؤسسة يجب تحمله.

- بعضها يحاول أن يلبي الالتزامات الدنيا ، فالأمن عندهم عامل ثانوي في نشاطات المؤسسة.
- والبعض الآخر يرى أن الأمن يعتبر جزءا هاما ومندمجا في إدارة المؤسسة وهي تعمل على تحفيز وتحسين العاملين في هذا المجال.

لقد توصلنا إلى ضرورة دمج العناصر الثلاثة و،لكن الوصول إلى تحقيق ذلك يحتاج إلى عملية تدريج ضرورية ،فيتم دمج عنصرين مثلا وبعد التحكم في ذلك ننتقل إلى الثالث ،وطبعا الاختيار ينطلق من الأهداف ذات الأولوية داخل المؤسسة.

1.2.3.2 : البيئة والأمن:

إن مهام حماية البيئة تكون في قوانين خاصة بها ومنفصلة عن حماية الأمن والصحة. لكن الارتباط الوثيق بينهما في مستوي الإجراءات العملية ، يسهل دمج نظم إدارة كل من الجانبين في نظام إدارة وحيد. ومن هنا نتحصل على السياسات التي تعرف بـ : HSE : HYGIENE SECURITE ENVIRONNEMENT أي الصحة والأمن والبيئة. بحيث تمس كل ما يتأثر بنشاط المؤسسة . حيث تسيير هذين الميدانين يعتبر التزاما قانونيا اجتماعيا وأخلاقيا وماليا . وتطوير نظم التسيير هنا تأخذ عدة اتجاهات من بينها:

- في شكل نظام مفروض على المؤسسات ، بمسك دفاتر ومراقبتها ،وهو ما درج العمل به في البلدان الأوربية.
- أو يترك المجال لتطوع المؤسسة بانتهاج هذا التمازج بين البيئة والأمن ،وأخذهما بالاعتبار أثناء اتخاذ القرارات الاستراتيجية المرتبطة بالموقع والتصميم والترتيب وغيرها.

2.2.3.2 : الأمن والجودة: [64]

ففي إدارة شاملة تهتم بإشباع احتياجات الأطراف المتعاملة مع المؤسسة ،لا يمكن التحكم في الجودة دون الاهتمام بحماية فعالة وموازية لأمن و صحة العاملين إن ربط مسعى الأمن بمسعى الإدارة والجودة ، عملية تتضمن الاندماج الجيد للأمن في مجموع نشاطات المؤسسة عن طريق البحث عن عناصر الأمن في نظام إدارة المؤسسة، فإن وجد يتم التأكد من مطابقته، فإن لم تتحقق يكيّف وفق البعد الأمني.

3.2.3.2 : البيئة والجودة:

ويكون ذلك من خلال الإيزو 14001 حيث يتم ربط إدارة الجودة بالبعد البيئي في محاولة لإبعاد الحواجز بين الرؤيتين ، من خلال التزام المديرية وإشراك العاملين و وضع ديناميكية للتحسين المستمر ،من خلال عجلة دومنع : تخطيط، فعل، مراقبة، رد الفعل والتصحيح (Act+check+Do+Plan.) [65]

3.3.2 : نظام الإدارة المدمج (جودة، أمن، بيئة) :

نشاط المؤسسة يحمل في طياته مخاطر اقتصادية في بيع منتجات المؤسسة في السوق و نجاحه يتلخص في أن ما تتحصل عليه من أرباح يكون أكبر من التضحيات التي تتحملها والتي تعمل على تدنيتها ما أمكن .وفي إطار طرح نظامي تتشابك فيه الأنظمة الفرعية يصبح البحث عن الرشادة والتحسين المستمر يتطلب تحليل وتقييم المخاطر للمبادرة لعمليات التصحيح الضرورية . وهو ما يجب التفكير به في نظام الجودة والأمن والبيئة [66].

1.3.3.2: وظيفة نظام الإدارة المدمج :

له مهام تقنية تتعلق بالجانب الفني في إدارة وتشغيل منظومات المؤسسة . وكذلك له مهام تتعلق بالتسيير والإدارة ،انطلاقا من تحديد الأهداف والوسائل المحققة لها ووصولا إلى الرقابة والتغذية العكسية التي تتمكن من التعديل والتحسين .

وأيضا له مهام تخدم العلاقات الخارجية وذلك في إطار النظام المفتوح ، ووجود متطلبات والتزامات مع الأطراف المتعاملة مع المؤسسة أو الهيئات ذات العلاقة معها.

2.3.3.2 : مزايا نظام الإدارة المدمج :

إن وضع هذا النظام يترتب عليه جملة من المزايا من بينها : [67]

- المحافظة على القدرة البشرية وحماية موارد المؤسسة .
- تحفيز وتحريك مجموع العاملين .
- ضمان احترام قوانين الأمن والبيئة ومتطلباتهما .

- ضمان الرضى التام للزبون .
- تعزيز ثقة الشركاء الماليين والتجاريين والإدارات وتحسين صورة المؤسسة ومسؤوليتها الاجتماعية كتوجه جديد أصبح يفرض نفسه في عالم الأعمال والمشاريع.

3.3.3.2 : خصوصيات كل نظام :

بالنسبة للجودة ، من الضروري معرفة واستباق ما يرجوه الزبائن واحتياجاتهم. وتحويلها إلى شروط تعمل المؤسسة على أساسها ، وعندما يتحصل الزبون على منتوجها تعمل على قياس مدى رضاه وإشباعه . وتغطي في تحليلها مجموع العمليات.

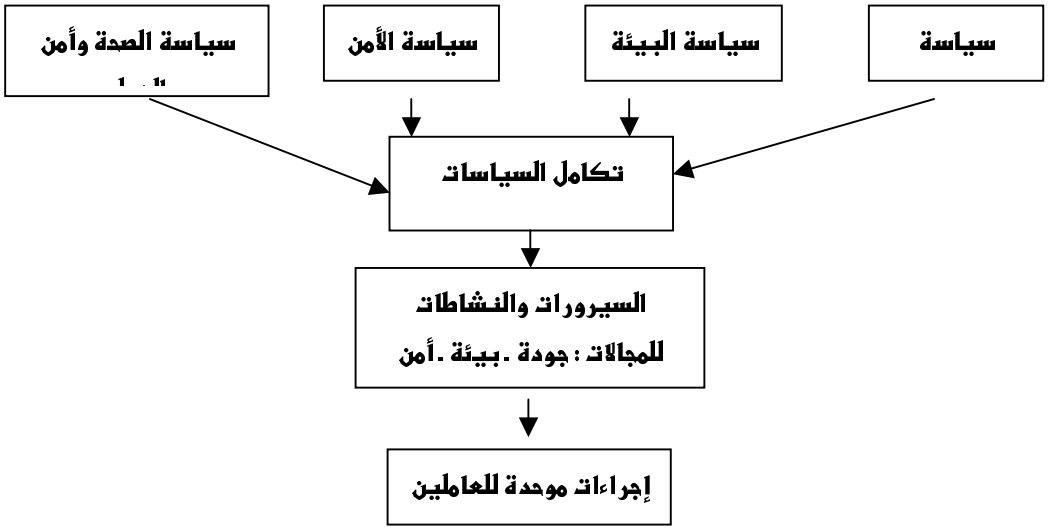
أما بالنسبة لحماية البيئة ، فمن الضروري معرفة مجموع التلوث الذي يسببه النشاط الصناعي والتحكم فيه في كل المواقع وتغطي في تحليلها مجموع العمليات المسببة للتلوث في الموقع ،في حين نجد الأمن والسلامة والصحة للأشياء والأشخاص ، فمن الضروري تعريف جميع الظواهر الخطرة ، ثم تحليل وتوقع جميع المخاطر التي يمكن للنشاط الصناعي في الموقع الذي من شأنه أن يلحق الضرر بالأشياء والأشخاص ، داخل المؤسسة وخارجها ويغطي في تحليلها جميع العمليات التي يمكن أن تكون سببا في الحوادث.

4.3.3.2 : رؤية التكامل :

يجب التمييز في هذا النظام بين رؤية المدير الذي لديه صورة شاملة لسياسات المؤسسة فيما يتعلق بالعناصر الثلاثة ، و رؤية العامل الذي يجب أن يفهم هذه السياسات لكن على مستوى منصب العمل الذي يشتغل فيه .

أ- منظور العامل : للمؤسسة سياسات منفصلة ويتم التكامل فيما بينها من خلال تنظيم المواقع و التسيير اليومي للعاملين .ويتزايد التقارب بدلالة نضج الإدارة .

وتتوجه استراتيجية إشراك العاملين إلى تطوير نظام الإدارة على مستوى المجال الأكثر حرجا في المؤسسة ، ثم بعد ذلك توسيع العملية إلى بقية المجالات ، وهناك مقاربات أخرى في إحداث التكامل لكن القيد الأساسي أن يكون لدى المعنيين مباشرة بالعمليات تصور موحد للإجراءات الحاصلة.



الشكل رقم08: تكامل السياسات في مجال البيئة و الأمن و الجودة : من إعداد الطالب

ب- منظور المدير : [68] فهو المسؤول على إحداث التنسيق بين مختلف السياسات والأهداف على ضوء الرسالة التي وجدت من أجلها المؤسسة ، ويعمل على الاختيار بين النظام المدمج أو ترك الأنظمة المنفصلة، علما بأن المجموعات الثلاثة ، يوجد بينها أجزاء مشتركة وأجزاء متمايزة وخاصة ، كما تحمل عناصر متقاطعة ، وقد تكون قابلة للتنسيق بينها ضمن إطار نظام إدارة شامل.

وتحديد الزاوية المراد التركيز عليها ، فيتم تبني المقاربة التقنية والقانونية للمشاكل وإدارة مخاطر التسيير ، في نظام إدارة مستقل ، أو يتم العمل بنظم متكاملة تمكن من الابتعاد عن التكرار وتقضي على عدم الانسجام وتحقيق وتثمين الجهود وتسهيل التكوين والتكامل مع المستجدات.
وهنا لديه عدة طرق ممكنة للتكامل :

*** التكامل في القمة :**

من خلال تكامل على مستوى السياسات للعناصر الثلاثة في وثيقة واحدة ، أو في عدة وثائق منفصلة لكنها تستمد من نفس المرجعية وهو التزام الإدارة أو مشروع المؤسسة.

* **التكامل على مستوى نظام الوثائق والعمليات:** [69]

فعلى مستوى العمليات الأفقية حيث تكون غالبية الإجراءات والتعليمات والوثائق مشتركة ، والعمليات العمودية فالتكامل يعني أن المتطلبات المشتركة تؤخذ بعين الاعتبار في نفس الوقت عبر مراحل دورة حياة المنتوج ، بدءا من التعبير عن الاحتياجات وحتى التسليم النهائي والخدمات المصاحبة لذلك ، ومرورا بجميع المراحل الوسطية.

والتكامل على مستوى الوثائق، فتتيح القمة جملة أدلة مشتركة تحمل مجموعة الإجراءات و التعليمات . لتتحول في القاعدة إلى مستندات مشتركة في شكل تفصيلي للعملية مع تحديد الأسلوب العلمي .

* **التكامل على مستوى الموارد البشرية :**

ويتمثل في تحريك الموارد البشرية والتي تعتبر حجر الأساس في نجاح العملية وتحقيق أهدافها ، حيث يتم العمل على تحفيز العاملين على التفكير الجدي في متطلبات النظام والبحث المستمر على تحسين العمليات ، وفي حالة توسيع النظام إلى نظم أخرى يتم تحسيس العاملين بالعلاقات و التقاربات بين الأنظمة .

و أيضا يجب القيام بالتكوين المستمر لغرض ضمان الانسجام و الأمثلية مع الأساليب والأدوات المشتركة .

5.3.3.2 : محتويات دليل النظام المدمج :

لاشك أن لكل مؤسسة خصوصيتها التي تجعل من إمكانية البحث عن دليل نمطي غير واردة ، لكنه يمكن التركيز على إبراز أهم الخطوط العريضة والتي يمكن تكييفها باختلاف المؤسسة والحالة ، فدليل النظام يحتوي على محاور أساسية ضمن منهجية ومنطق تسلسلي يسهل الفهم والتعامل مع الدليل .

المحور الأول ويتعلق بمسؤولية المديرية التي تحدد ما يلي: [70]

- السياسة و الأهداف .
- تنظيم الوظائف .
- الموارد البشرية والتكوين .
- استراتيجية الاتصال الداخلي والخارجي .

والمحور الثاني يقدم نظام الجودة والأمن والبيئة ، والذي يحدد المتطلبات المنهجية أفقيا من مثل:

- التحكم في الوثائق والمعطيات .
- التعريف وتتبع الأثر .
- أساليب الرقابة والتفتيش .
- التحكم في التجهيزات للقياس والرقابة والاختبار .
- وضعيات الاختبار والرقابة .
- التحكم في عدم المطابقة .
- التحكم في التسجيل .
- الأساليب الاحصائية .

ويحدد أيضا متطلبات المنتوج أو المشروع في :

- مراجعة المديرية .
- التحكم في التصميم .
- التحكم في المشتريات .
- التحكم في صيرورة الإنتاج.
- مراقبة واختبار المنتجات .
- المناولة والتخزين والتغليف والتسليم .
- الخدمات المصاحبة .

وبعد ذلك يحدد في نفس الإطار المتطلبات الخاصة بالبيئة و الأمن وهي :

- مخطط الاستعمال .
- الحماية الفردية والجماعية .
- تحديد المواقع وإعادة ترتيبها .
- شروط التغليف .

أما المحور الثالث فيصب في تحقيق التحسين المستمر من خلال ما يلي:

* التخطيط وهو العملية التي تنحصر في وصف :

- المتطلبات الخارجية للبيئة والأمن .
- الأهداف والأغراض .
- مخطط العمل في العناصر الثلاثة لتمكين المتابعة والتحسين .
- برنامج الإدارة في الأمن والبيئة.

- مخططات العمل لكل من الأمن والبيئة .
- مخططات العمل لكل منتوج أو مشروع .

* و التقييم لمتابعة ما تم تحديده لا بد من هذه الخطوة كما يلي :

- وضع مؤشرات المتابعة .
- تقييم النتائج .
- المراجعة للإجراءات .
- مراجعة الأمن .

* و أخيرا العمل التصحيحي و الوقائي :

فبناءا على ما تم وصفه في التخطيط من أهداف و مقارنة بنتائج التقييم ، تتخذ القرارات من أجل التحسين في شكلين من التصرفات كما يلي:

- الخطوات التصحيحية و الوقائية المتعلقة بالنظام .
- الخطوات التصحيحية و الوقائية المتعلقة بالعمليات و الإجراءات .

إن إدارة منظومة الأمن في الواقع جزء لا يتجزأ من إدارة المؤسسة ، لذا ينبغي معالجة مشاكلها في إطار شامل ، ذلك لأن المؤسسة نظام تتداخل فيه الوظائف في شكل أنظمة فرعية محققة بذلك نوعا من التعاضدية في إطار المرونة و الاقتراب. و لا يمكن معالجة ظواهر المؤسسة في عمل مخبري يعمل على عزل الظاهرة الواحدة ، بل تعالج في جميع المظاهر.

لكن الأمن يبقى رهانا لكثير من النشاطات و الذي أصبح يحمل في طياته ثلاثة مكونات و هي :

- أمن المنتوج و انعكاساته على البيئة و سلامة العمل .
- أمن التجهيزات و الأنظمة.
- أمن العمل.

6.3.3.2 : مواصفات المدير في نظام الإدارة المدمج :

أن نظام الإدارة المدمج يلقي عبئا جديدا على المدير ، و يشترط فيه جملة من المواصفات ينبغي أن يتحلى بها كي ينجح في تفعيل صيرورة النظام ، و هي ليست حصرية بل تتكيف حسب الموقع و الحالة ، و لعل أبرزها ما يلي: [71]

أ - أن تكون لديه خبرة مهنية ، في المجال الصناعي و الصيانة و الإنتاج ، وميدانيا و ليس داخل المكاتب فقط .

ب - أن يكون قد عايش بعض الحوادث و اكتسب من جراء ذلك خبرة عملية.

ج - أن تكون ثقافته العامة واسعة في المجال العلمي التقني و الاجتماعي و ذلك لكي يتبصر بالظواهر و العلاقات و الاختلالات و السلوكات البشرية.

د - القيام بتكوينات إضافية ، و قدرته على ذلك .

هـ - تمتعه بحس و شعور كبير تجاه المخاطر .

و - قدرته على تنشيط و إقناع العاملين من أجل تحفيزهم .

ز - التمتع بسلطة و حزم معترف بهما لدى العاملين معه ، و ذلك على أساس الكفاءة و الجدية و ليس الخوف .

ح - اليقظة عموما .

إن المؤسسة جزء من المجتمع وهي تتأثر بمفرداته كما أنها تؤثر عليه ومن أجل أن تحقق المؤسسة أهدافها فإنها تتلقى إحتياجاتها من الموارد المالية والطبيعية والبشرية من هذا المجتمع، ولهذا يجب عليها المحافظة على هذا المجتمع وذلك عن طريق وضع استراتيجية متكاملة للمحافظة على البيئة.

وقد تطرقنا في هذا الفصل لأهم المؤثرات البيئية سواء تلك المتعلقة بجميع المؤسسات الاقتصادية، أو المؤثرات ذات الصبغة المرتبطة مباشرة بالمؤسسة مثل عملائها ومساهميها أو المنافسين لها.

إن الرغبة الجامحة لدى المؤسسات الاقتصادية في اللحاق بالمستويات العليا جعلها تتبع سياسات تصنيعية مكثفة للطاقة والموارد الأولية، مما أدى لعدم المحافظة على البيئة إن إدارة الأمن الصناعي في المؤسسات الاقتصادية منخفضة الكفاءة الإدارية والتنظيمية في الوعي البيئي ومستوى التكوين الخلقي لموظفي هذه المؤسسات مما يقلل من إمكانية نجاح سياسات المؤسسات حول البيئة.

الفصل 3

دراسة حالة مديرية الصيانة بالأغواطDML لمجمع سوناطراك

بعدما رأينا من خلال الفصلين النظريين ، حول العملية الأمنية كمنظومة متكاملة وعلاقتها بالبيئة والتنمية المستدامة ، وإبراز الإطار العام لواقع الإصابات المهنية في الوسط الصناعي المتجلية في حوادث العمل والأمراض المهنية ، والذي مكننا من فهم عناصر هذه المشكلة وأهم أسبابها الإنسانية والمادية ومدى تأثيرها السلبي على العامل والمؤسسة والاقتصاد ككل .

وحتى تتم الدراسة بشكل وافي رأينا أن نجسد هذه الدراسة الميدانية لمختلف جوانب العملية الأمنية من خلال إختيارنا لمؤسسة إقتصادية تولي أهمية بالغة لإدارة الأمن الصناعي وتتمثل هذه بمديرية الصيانة بالأغواط (DML) على أساس أنها أحد فروع شركة سوناطراك التي تولي أهمية خاصة لإرساء سياسة إدارة الأمن ، ومسايرة أحداث التقنيات ، والتجديد الدائم لمنظومة الأمن والسلامة المهنية .

ولقد تم تحديد هذه الدراسة الميدانية على مجموعة من المجالات :

*** المجال المكاني :**

تتم الدراسة الميدانية على مستوى مديرية الصيانة بالأغواط كحقل تجريبي لمعاينة الظاهرة المدروسة ، لمبررات نوجزها فيما يلي :

- المديرية تمثل عيّنة للمؤسسة صناعية .
- تتوفر الوحدة على مصلحة الأمن الصناعي .
- طبيعة نشاطها ، الذي يحتم وجود نظام إداري متطور .

*** المجال الزماني :**

- القيام بتحليل حوادث العمل والأمراض المهنية التي شهدتها المديرية لسنة 2004 باعتبارها سنة مرجعية .

- التطرق إلى احصائيات شهري (جانفي ، مارس) من سنة 2005 باعتبارها أحدث إحصائيات بالمديرية.

- المقارنة بين الحوادث المهنية لسنة (2003-2004) على أساس التقييم الفصلي في كل سنة .

- تحليل تكاليف العملية الأمنية (2004)

- تحليل سياسة الإدارة في عملية التدريب بالمدرية للسنوات (2001-2004).

* أدوات الدراسة :

تجدر الإشارة هنا أنه تم الاعتماد في عملية التحليل على بعض الأدوات والأساليب الإحصائية نذكر منها :

الرسوم البيانية، النسب المئوية ، المتوسط الحسابي ، معالم الارتباط ، معدل تكرار الحوادث و ذلك بالتطرق الى عرض عام حول نشاط المؤسسة ، دراسة حوادث العمل والأخطار التي تتعرض لها المديرية ،و سياسة منظومة الأمن الصناعي في المديرية .

1.3 : عرض عام حول نشاط المؤسسة:

يحتل قطاع المحروقات في الجزائر استراتيجية لما يلعبه من دور في اقتصاديات الوطن ولما يحوزه من مكانة هامة على المستوى العالمي، وبعدما كان هذا القطاع تحت سيطرة الشركات البترولية الأجنبية التي كانت لا تولي أهمية لإعادة استثمار المداخيل المالية البترولية لتنمية البلاد أصبح من الضروري حث هذا النشاط الحيوي وتزويده بالوسائل البشرية والمادية التي تمكننا من التحكم في قطاع المحروقات الوطنية ، باعتباره المصدر الرئيسي إن لم نقل الوحيد لتمويل وتحريك عجلة نمو الاقتصاد الوطني بالعملة الصعبة ، وقد أولت الدولة اهتماما بالغا بهذا القطاع الحساس باعتبار أن حوالي 90 % من الإيرادات من هذا القطاع .

وباعتبار أن شركة سوناطراك وبما تحتويه من فروع تابعة لها على المستوى الوطني، أهم المؤسسات العاملة في هذا القطاع فإن الدولة الجزائرية تولي أهمية بالغة للشركة وتنفق مبالغ ضخمة من أجل تنميتها وجعلها مواكبة لكل ما هو جديد على المستوى الدولي .

لذا ارتأينا أن يشتمل هذا المبحث على لمحة تاريخية عن المؤسسة الأم سوناطراك كمدخل ومنه التطرق إلى الإطار التنظيمي لمديرية الصيانة بالأغواط التابعة لسوناطراك ومنه إلى المصلحة محل الدراسة وهي مصلحة الأمن الصناعي بالمؤسسة (DML).

1.1.3 : مدخل عام لمؤسسة سوناطراك :

لقد كان من بين العناصر الجوهرية التي جعلت المستعمر الفرنسي يسعى لتعزيز تواجده في الجزائر هي الثروات الهائلة التي تتمتع بها ، ومن بين أهم هذه الثروات المحروقات التي كانت آنذاك تحت سيطرة الشركات البترولية الأجنبية ، حيث كانت هذه الأخيرة تساهم في تنمية الاقتصاد الفرنسي لا تنمية الاستثمار الجزائري .

وبعد الاستقلال ومغادرة كل الإطارات الأجنبية التي كانت تسهر على هذا القطاع الحيوي كان من الضروري دعم هذا النشاط الحيوي وتزويده بكل الإمكانيات ، ولذلك تأسست الشركة الوطنية "سوناطراك".

1.1.1.3 : نشأة المؤسسة :

وهي المؤسسة الوطنية للنقل والمتاجرة بالمحروقات تأسست بتاريخ 1963/12/31 طبقا للمرسوم 63/491 من أجل التحكم في قطاع المحروقات ، ثم تم توسيع الدور والوظائف الرئيسية لهذه المؤسسة طبقا للمرسوم 66/292 المؤرخ في 1965/12/22 .

ويمكن أن يبرز دورها في المهام التالية : - نقل المحروقات - معالجة الغاز الطبيعي.
- حفر الآبار - الإنتاج والتسويق - القيام بعمليات خاصة كالتمييع ، صنع الأسمدة الفوسفاتية والبلاستيكية والمطاطية - البحث والتنقيب.

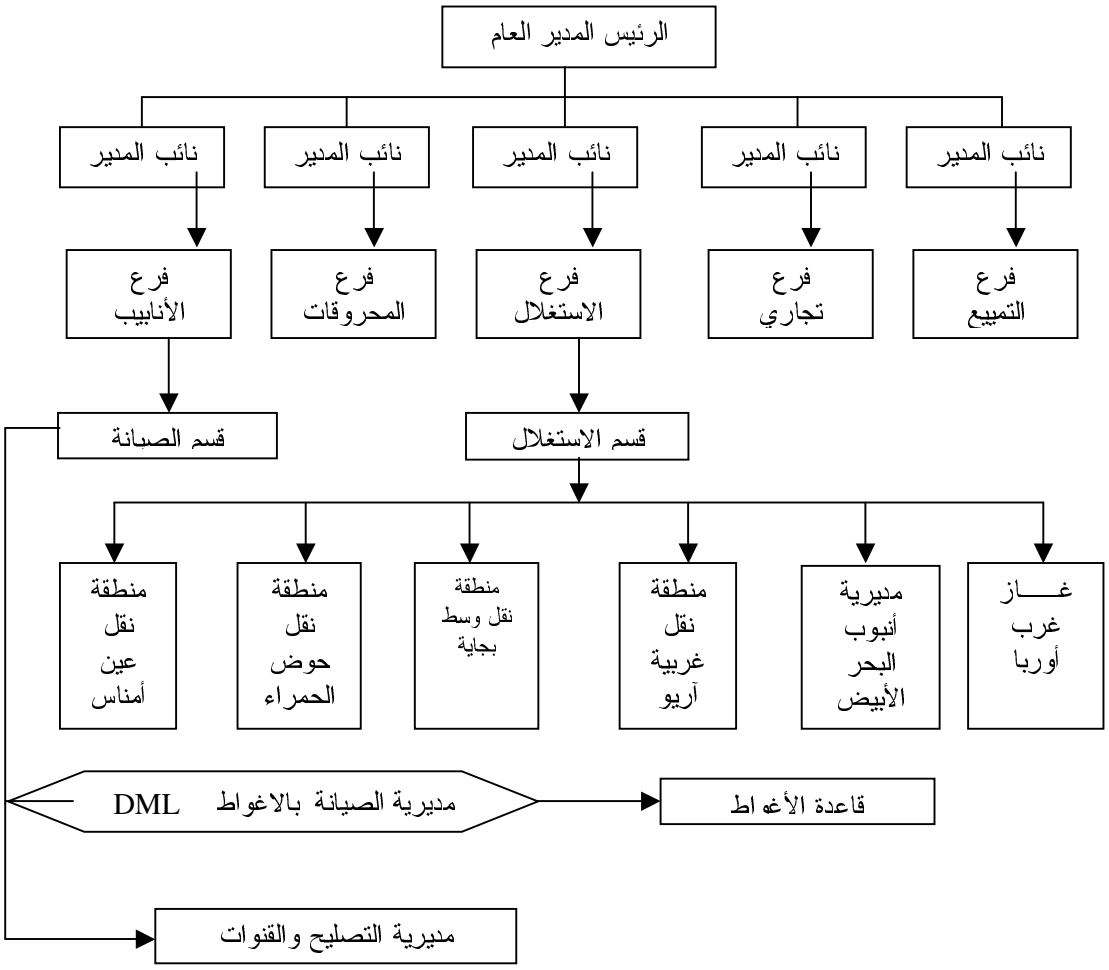
وقد تم وضع القانون الأساسي للشركة بعد تأميم المحروقات في 1971/02/24 ونظرا للتطورات الاقتصادية والتكنولوجية ، وفي ظل عدم قدرة المؤسسة على مسايرة العصرنة الاقتصادية والتكنولوجية تم إعادة هيكلتها في سنة 1984 بإنشاء 17 مؤسسة جديدة كل واحدة منها تتكفل بنشاطات تكميلية وإندماجية وتنقسم إلى : 04 مؤسسات صناعية ، 03 مؤسسات إنجاز و10 مؤسسات مكلفة بالخدمات .أما المؤسسة الأم "سوناطراك" فتبقى محتفظة بالوظائف التالية : البحث والتنقيب والإنتاج ونقل المحروقات،معالجة الغاز الطبيعي و تسويق المحروقات. بينما من حيث تواجد المؤسسة جغرافيا فهي موزعة حسب النسب التالية : 53 % في الجنوب ، 21 % في الوسط ،19 % الغرب و 7 % الشرق .

وفي سنة 1992 تمت المصادقة لإنشاء مجمع بترولي (الهولدنغ) الذي يقضي بالشراكة الأورومتوسطية في مجال المحروقات ، وبالتالي الاستفادة من الخبرات الأجنبية في مجال البحث والتنقيب لاكتساب تقنيات خاصة وجديدة على تطوير مهامها وفي سنة 1993 أخذت الشركة على

عاتقها تدريب الإطارات واليد العاملة المؤهلة بإنشاء مراكز خاصة بالتدريب ، إضافة إلى التدريب في الخارج أو الاستعانة بالجماعات المتخصصة عبر تراب الوطن خاصة في ميدان البترول.

و في سنة 1996 تم اعتماد استراتيجية توسع شامل لكل الأنشطة البترولية من حيث الإنتاج، التوزيع و التسويق ومؤخرا ، وبالضبط في 2004/04/27 أعلنت الشركة تطبيق سياسة جديدة في مجال الأمن والوقاية وهي سياسة HSE (الصحة ، الأمن البيئة) لحماية منشآتها وعمالها تحت إشراف مديرية خاصة وذلك بعد أن قامت بتجريب هذه السياسة على 24 وحدة نموذجية بعد حادث انفجار مركب سكيكدة لتمييع الغاز.كما تسعى سوناطراك منذ 2004/05/10 إلى الاتجاه نحو التخلص من الغاز المحروق في حدود سنة 2010 وذلك من اجل التخفيض من هذه الغازات واستغلالها في مجالات أخرى.

2.1.1.3 - الهيكل التنظيمي لشركة سوناطراك :



الشكل رقم 09 : الهيكل التنظيمي لشركة سوناطراك [72].

نلاحظ من خلال الهيكل التنظيمي لمؤسسة سونا طراك، أن هذه المؤسسة لها فروع إذ إنها مقسمة إلى أقسام (DIVISIONS) ، والتي هي الأخرى تتفرع عنها مديريات ،واستنادا إلى هذا التقسيم، يمكن القول أن الهيكل التنظيمي خاضع لمقاييس النموذج العضوي ، وهو تقسيم المؤسسة إلى هياكل إدارية محددة ، قصد تحقيق أهداف محددة، لها استقلالية إدارية بحيث أن كل قسم (Divisions) يخضع لتوجيهات وأوامر مديره الذي هو مسؤول عن تسيير الموارد التابعة له (بشرية ومادية) وله حرية نسبية في اتخاذ القرارات باعتبار أن هذه الأقسام هياكل لا مركزية.

غير أن هذا لا يمنع من وجود مسائل تستدعي اللجوء إلى المدير العام المساعد (DGA) مثلا في حالة إبرام عقود مع دول أجنبية، هناك تواصل بين مدير القسم والمدير العام المساعد من خلال مصادقة هذا الأخير على بعض القضايا وإصداره لبعض القرارات وبالمقابل يتلقى تقارير دورية من الهياكل المسؤول عنها تشتمل على عرض لنشاطاتها والنتائج المحققة كما أن المدير العام المساعد هو الآخر خاضع لسلطة رئيسيه أي الرئيس المدير العام (PDG) مؤسسة سوناطراك.

ومن الناحية القانونية هذه الأقسام (Divisions) لا تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي إذ أنها تابعة للمؤسسة الأم.

ولقد تم اعتماد هذا النوع من الهياكل التنظيمية تماشيا وطبيعة الأنشطة التي تمارسها مؤسسة سوناطراك باعتبارها مؤسسة ضخمة مكلفة بمهام متعددة في مجال المحروقات كما أن تنوع مناطق استخراجه وتحويله وتسويق يتطلب توزيع هياكلها عبر مختلف مناطق التراب الوطني .

3.1.1.3: المهام الكبرى الموكلة لشركة سوناطراك :

شركة سوناطراك شركة بترولية تختص أساسا في :

- ضمان التموين بالطاقة اعتمادا على تطوير التقنيات العلمية فيما يخص البحث و الاستغلال لآبار المحروقات .
- تأمين الأموال بالعملة الصعبة لصالح الاقتصاد الوطني.
- إنشاء وتطوير الصناعات البترولية في مجالات البحث ، التنقيب ، الإنتاج المعالجة للغاز الطبيعي ، تكثيف الإنتاج ، التمييع ، حفر الآبار ، النقل بالأنابيب التسويق (تجارة المحروقات) .
- التعامل مع المؤسسات الأجنبية في مجال المحروقات .

أما بالنسبة لصيرورة نشطاها فقد تضاعفت جهود الاستكشاف والبحث مع تكثيف دعم شركائها والذي تضاعفت للثلث في عدد الآبار المحفورة ، ولقد عززت هذه المجهودات بثلاث اكتشافات خلال الستة أشهر الأولى من سنة 2003 ودعمت برامج اكتشاف في شهر سبتمبر 2003

ويبلغ حجم إنتاج المحروقات الأولية الإجمالية بـ 105 مليون طن من البترول بزيادة قدرت بـ 4 % مقارنة بالنسبة 2002 ، كذلك بالنسبة لإنتاج المحروقات بالتعاون مع شركاء الشركة فقد عرفت ارتفاعا محسوسا بلغ 36 % في سنة 2003 مقارنة بالنسبة لـ 2002 حيث وصل 20.2 مليون طن من البترول. [73].

أما بالنسبة للمواد البشرية فقد تم توظيف أكثر من 200 إطار جديدا وتحقيق 16000 عملية تكوين لصالح موظفي الشركة في سنة 2004 أي بنسبة زيادة 8 % أكثر من السنة 2003 .

وعلى مستوى السوق الوطنية ، فقد تم تسليم ما يقارب 13 مليون طن من البترول خلال السداسي الأول من سنة 2004 بنسبة ارتفاع تقدر بـ 7 % مقارنة بالسداسي الأول من سنة 2003 .

وبذلك استطاعت سوناطراك خلال الشهور (جانفي - جوان) 2004 أن تحقق مبلغ 12 مليار دولار وهي القفزة النوعية والكمية على مستوى إجمالي الإنتاج للسوق في تلك الفترة .

2.1.3 : مديرية الصيانة بالأغواط (DML) :

1.2.1.3 : نشأتـــها :

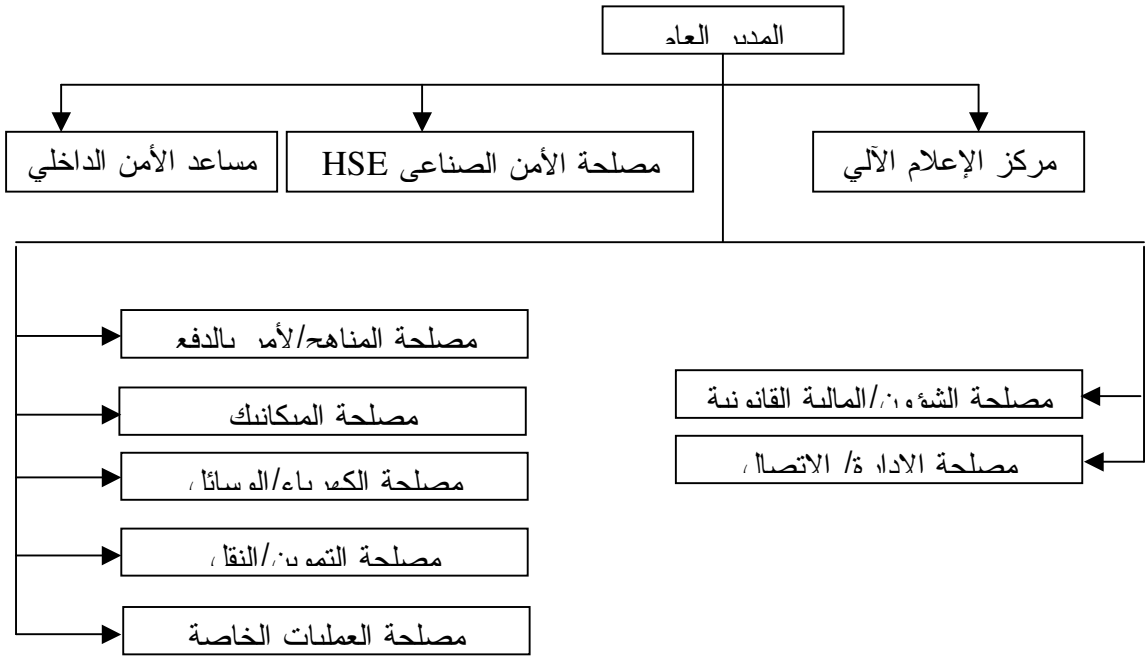
كانت مجرد قاعدة للصيانة منذ 1963 ، وتم تطويرها سنة 1981 إلى قسم للصيانة بولاية الأغواط والذي كان تابعا للمديرية الجهوية الغربية بوهران ، وقد كان قسم الصيانة يسيّر من طرف العامل الجزائريين الذين اكتسبوا خبرة من الأجانب ، وكان هذا القسم يقوم بتنفيذ أوامر وإجراءات وقوانين المديرية الجهوية بوهران ، التي تخصص له ميزانية خاصة.

ونظرا للدور الفعال لهذا القسم وشهرته التي نالها بواسطة عماله المحليين في مجال صيانة المنشآت البترولية والغازية ، أسندت له مهمة مديرية الصيانة وذلك سنة 1989 وفي ظل هذا تعرضت لصعوبات كثيرة من المديرية الجهوية الغربية ، فأصبحت مستقلة و تسيّر من طرف عمالها بحيث قسمت إلى مصالح و أقسام .

وتقع مديرية الصيانة بالمنطقة الحضرية لحي الصادقية من الجهة الجنوبية لمدينة الأغواط وهي قريبة من مصالح الأمن والحماية المدنية ، هذه الوضعية جعلت عملية التدخل سريعة (لا تتجاوز الـ 5 دقائق) كما يحدها من الشمال مؤسسة (Sirl) و (Edimco) ومن الجنوب الطريق الفرعي للطريق الوطني رقم 01 ، ويحدها من الشرق مجمع (Eriad) ومن الغرب مؤسسة (Asmidal) وتقدر مساحة المديرية بـ 9 هكتارات (الملحق 01) .

2.2.1.3 : التنظيم الإداري لمديرية الصيانة :

تتكون المديرية من عدة دوائر مكلفة بعدة مهام ، هذه الدوائر ليست مستقلة عن بعضها بل هناك تناسق بينها ، ويظهر هذا الأخير في التبادل المستمر للمعلومات والمعطيات قصد تحقيق الأغراض والأهداف المسطرة ، ويرأس هذه المديرية مدير الصيانة وله السلطة العليا داخل المديرية من صلاحيات عديدة تساعده على القيام بمهامه على أحسن وجه ومن أهم هذه المهام هي تمثيل المديرية لدى السلطات العليا والقيام بالمفاوضات لدى المديرية العليا بالعاصمة ، وبحكم منصبه فإنه يقوم بإمضاء جميع القرارات والسلطة في المنح أو الإعفاء (العقوبات المهنية ، الترقيات....) ، وبرمجة المخططات الطويلة والقصيرة الأجل بالإضافة لكل هذا فإنه يقوم بالموافقة أو عدم الموافقة على البرامج التدريبية . و يمكن تمثيل أحدث هيكل تنظيمي للمديرية تم إعداده سنة 2004 كما يلي :



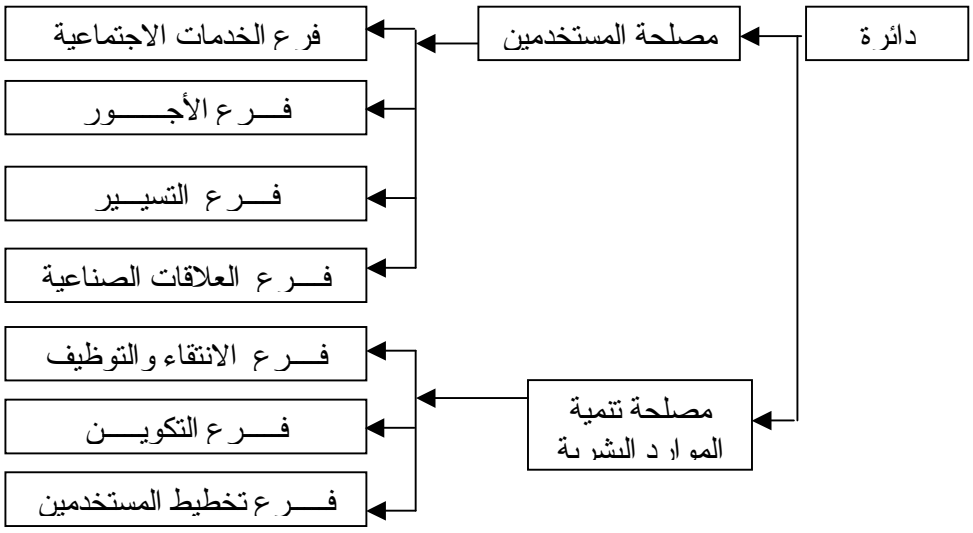
شكل رقم 10الهيكل التنظيمي لمديرية الصيانة DML [72].

من خلال الهيكل التنظيمي نلاحظ أنه قد تم هيكلة مديرية الصيانة بالأغواط داخليا على شكل دوائر تقنية وهي:

أ - دائرة الإدارة (Adm) : وهي مشكلة من مصلحتين .

- مصلحة الموارد البشرية (تنمية الم .ب) .
- مصلحة المستخدمين وهي مكلفة بـ :

* توفير الاستجابة لاحتياجات المديرية من القوى العاملة .
* متابعة أشغال اللجان المهتمة بشؤون العمال .
* التنسيق في العلاقات الخاصة بستيير العمال .
* إدارة المصالح الخاصة بمقر الإدارة (العتاد ، الأدوات المكتبية ، مصالح الاتصال والبريد...).



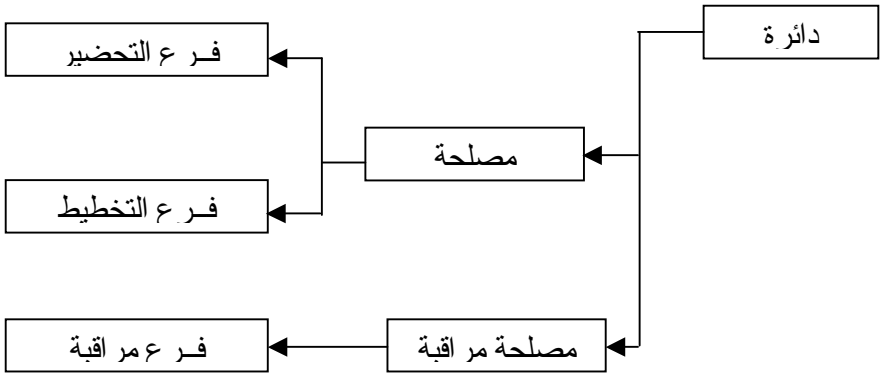
الشكل 11: مخطط دائرة الإدارة [72].

ب **- دائرة المنهجية (Mtd) :** تتكون من مصلحتين .

- مصلحة التحضير .
- مصلحة مراقبة التكاليف

وهذه الدائرة مكلفة بـ :

- إنشاء مناهج للعمل والتصليح في مختلف قواعد الصيانة .
- برمجة وتحضير نشاطات الصيانة الخاصة بالميزانية .
- ضبط ومطابقة المعايير والمقاييس الخاصة بالمديرية .



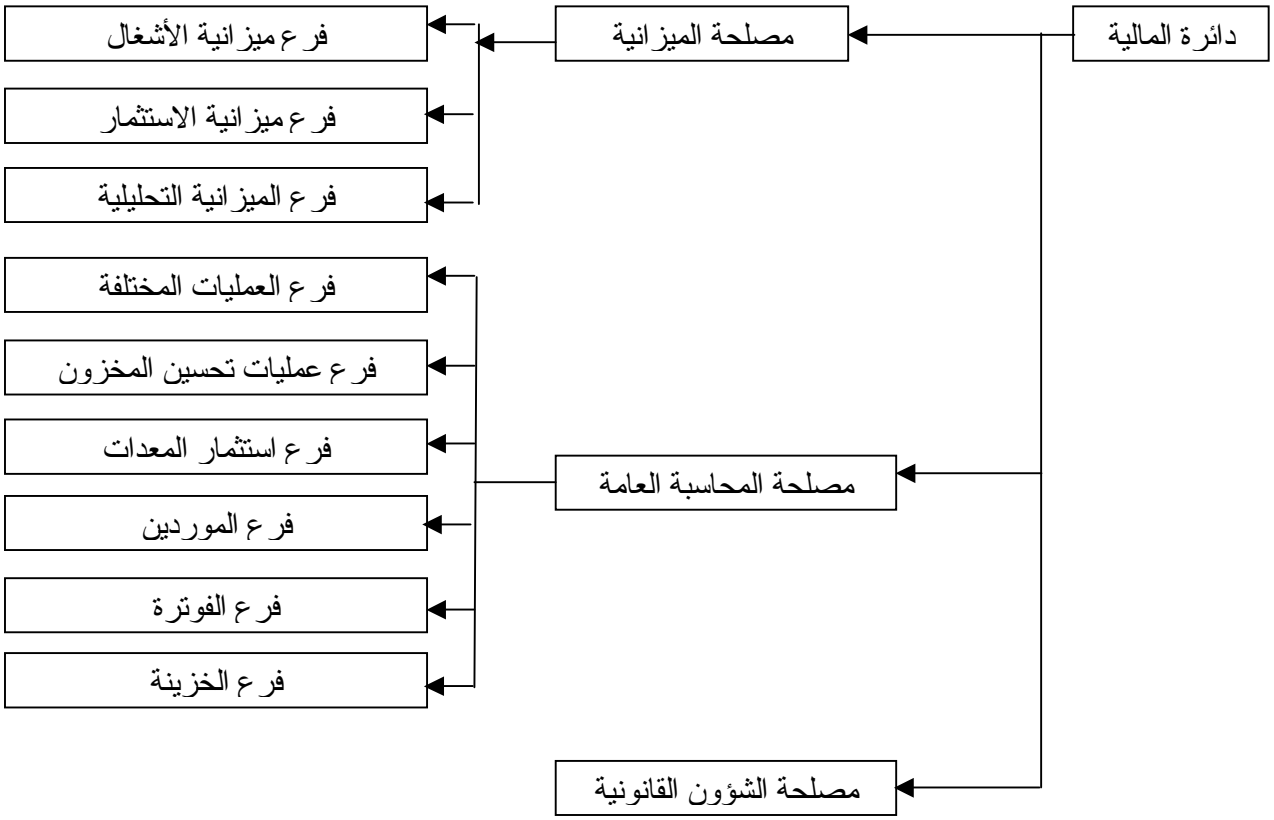
الشكل 12 : مخطط دائرة المنهجية [

ج - دائرة المالية (Fin): وهي مشكلة من مصالح .

- مصلحة الميزانية .
- مصلحة المحاسبة العامة .
- مصلحة الشؤون القانونية .

وهي مكلفة بـــ :

- تحضير ميزانية المؤسسة ومتابعة الإنجازات المحققة في إطار رؤوس الأموال المقدمة.
- معاينة الحالة المالية المسجلة على مستوى المديرية .



الشكل 13: مخطط دائرة المالية [72].

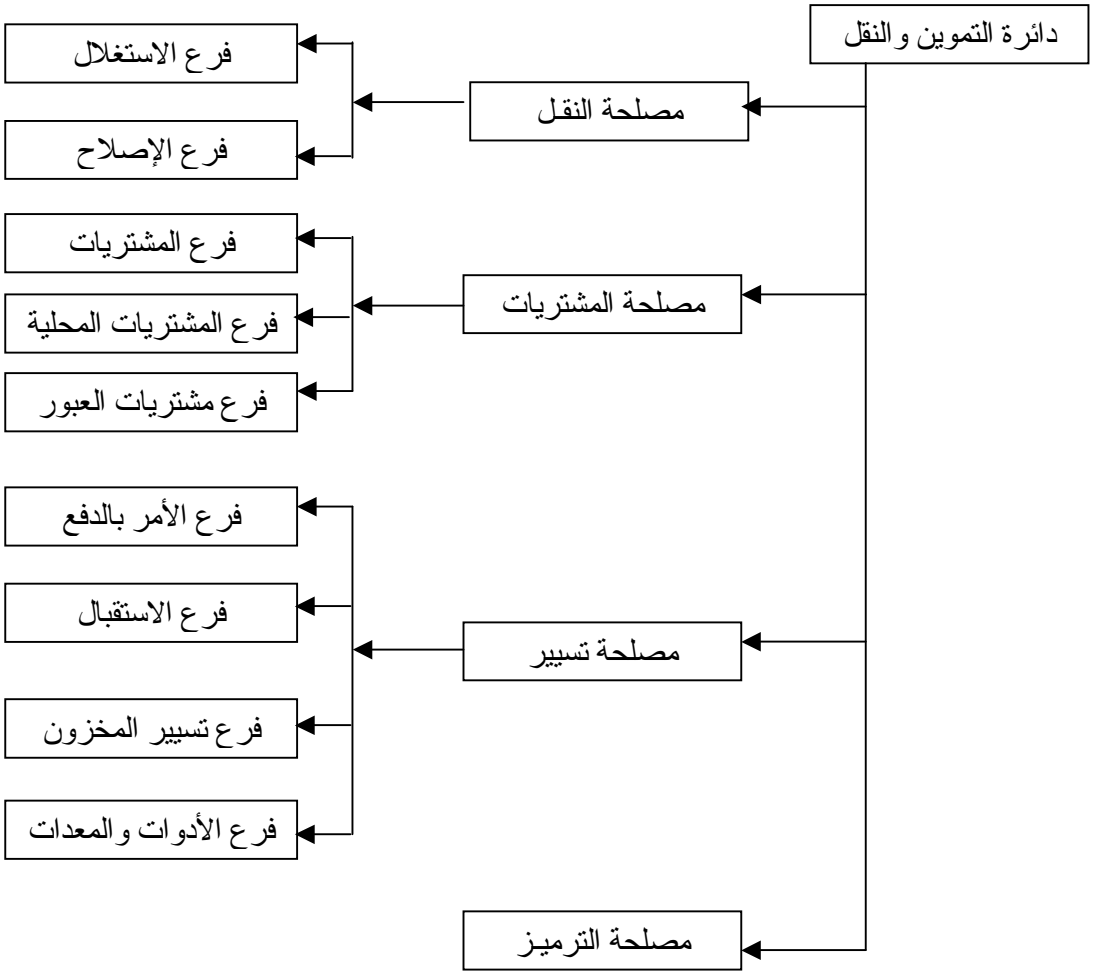
د- دائرة التموين والنقل : (Appro/transp) تتشكل من.

- مصلحة تسيير المخزونات.
- مصلحة النقل.
- مصلحة الترميز.
- مصلحة المشتريات. وهي مكلفة بـــ :

*التموين بقطع الغيار الضرورية لنشاط المديرية .

* تسيير المخازن التابعة للمديرية

* تحقيق أهداف المديرية في ميدان التموين .



الشكل 14: مخطط دائرة التموين [72]

ه - مصلحة الآلية (Inst) : وتحتوي على فرعين.

- فرع الورش : يهتم بتصليح ومعاينة المعدات على مستوى القاعدة .

- فرع التدخلات : يهتم بتصليح ومراقبة المعدات على مستوى مخطات الضخ والضغط .

و- مصلحة الكهرباء (Elect) : وتحتوي على فرعين.

- فرع الورش : يهتم بتصليح الأدوات الكهربائية (مولد ، محول ، محرك...) على مستوى القاعدة .

- فرع التدخلات : يهتم بتصليح ومراجعة الأدوات الكهربائية على مستوى محطات الضخ والضغط .

ز- مصلحة الميكانيك (Mec) : وتنقسم إلى فرعين.

- مصلحة ميكانيك التجديد الصناعي : وتهتم بشحن قطع الغيار والتنظيف والخرط ، والتصحيح ، وتصليح الأجزاء التابعة للعنفة (La turbine) .

- مصلحة ميكانيك المراجعة العامة : وتهتم بالتدخلات والمراجعة العامة التي تخص شبكات نقل البترول وشبكات نقل الغاز.

ويمكن الإشارة أن مديرية الصيانة سابقا (DMN) كانت تشرف على 3 قواعد وهي :

- قاعدة الأغواط ومقرها الأغواط .
- قاعدة بسكرة ومقرها بسكرة .
- قاعدة حوض الحمراء ومقرها حاسي مسعود .

ولكن مؤخرا وفي سنة 2004 تم الانفصال عن قاعدة بسكرة وقاعدة حوض الحمراء وأصبحت المديرية تدعى (مديرية الصيانة بالأغواط DML) .

وتتعامل DML مع مديريات اقتصادية تابعة لقطاع المحروقات سوناطراك، كل حسب تخصصها منها : بجاية ، سكيكدة ، حوض الحمراء ، بسكرة ، حاسي مسعود عين أم أمناس ، أرزيو ، حاسي الرمل .

3.2.1.3 : سياسة ومهام مديرية الصيانة بالأغواط :

تختص المديرية بصيانة آلات وتجهيزات نقل الموارد البيتروكيماوية (بترول غاز) ومن قواعد الإنتاج ، حاسي مسعود ، وحاسي الرمل إلى المواد المختصة ، وتعتبر مديرية الصيانة عنصرا أساسيا وهاما في هذا القطاع ، وإلى جانب قيامها بالمهام الآتية :

- التكفل بصيانة الأجهزة والعتاد بصفة دورية الفرع لنقل الشركة على المستويات (3-4-5)

3 : مراجعات جزئية ، وتعني مراجعة الأجزاء التي أصابها العطب فقط

4 : مراجعات عامة ، وتعني المراجعة الداخلية لكافة الأجزاء الداخلية للآلة.

5 : تجديد الأجهزة .

- وضع السياسة العامة للصيانة الضرورية للتجهيزات الرئيسية .
- تطوير وبث مقاييس ومعايير الصيانة على جميع الهياكل .

- ترتيب قطع الغيار تحت نظام عددي بالاستعانة بنظام الإعلام الآلي .
- إعداد ومتابعة عملية الحفاظ على الآلات المتوقفة عن العمل .
- صيانة المحركات الصناعية المستعملة بواسطة الغاز .
- صيانة المضخات وأجهزة الضغط وكذا المحركات .
- إعادة الاعتبار وتصليح الأجزاء الأساسية .
- التدخلات الميدانية على مستوى أنابيب نقل الغاز والبترول ومراقبة فعاليتها وصيانتها المستمرة.
- إنشاء أنظمة وإجراءات لصيانة العتاد .
- تطوير أنماط الصيانة لجميع الهياكل .
- تنفيذ المواجهات العامة للماكينات الدوارة والعمليات على القنوات والمنشآت المكثفة.
- مراقبة نوعية الأعمال المنفذة من طرف المديرية .
- تسيير وتنمية الطاقة المركزية لقطع الغيار المشتركة بين مجموع الهياكل .

4.2.1.3 : توزيع اليد العاملة بالمديرية :

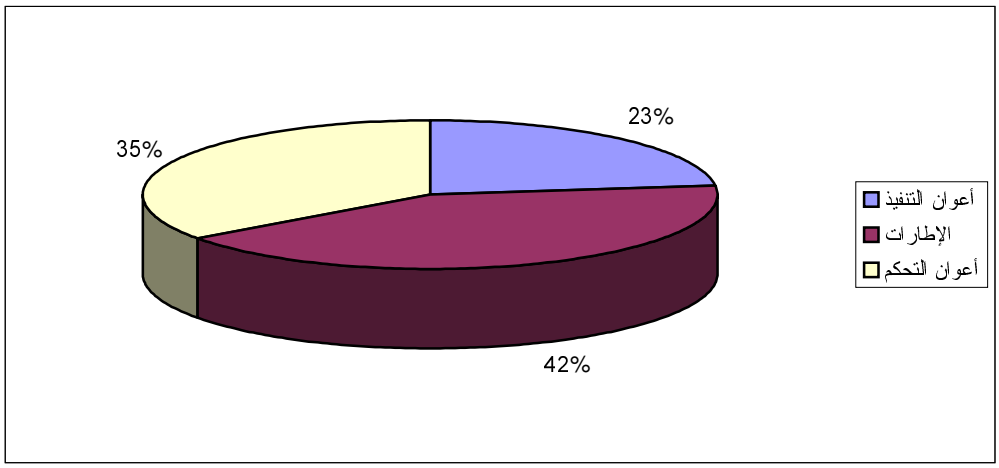
يبلغ عدد عمال مديرية الصيانة في 17 /2005/02 ، 321 عاملا دائما و 41 عاملا مؤقتا فالدائمين مقسمين حسب تخصصاتهم : (إطارات ، تقنيين ، مهندسين مشرفين ، موظفين تنفيذين) أما العمال المؤقتين فيتم توظيفهم من طرف مصلحة الوسائل العامة ،و هذا طلبا من المسؤول المعني حسب الاحتياجات ، وتستفيد المؤسسة من إنجاز أعمالهم بفترة معينة وخاصة أعمال البناء و الترمبم وكذلك السائقين فهم مطالبون بنقل العمال إلى المحطات والمديريات الجهوية ، وهذا لأغراض مختلفة كالتدخلات في المخططات ، والأنابيب إذا كان ضروريا أو للمراقبة حسب البرمجة .

أ - توزيع العمال حسب نوع المهنة : يمكن تقسيم العمال الدائمين في المديرية على أساس الشرائح التالية :

- الإطارات (Cadres) : وهم أفراد يمارسون وظيفة المبادرة والقيادة في حدود مسؤولياتهم المعينة داخل المؤسسة وهو الذي يحصل على تدريب عالي ، ويعمل في ميادين مختلفة سواء كانت تقنية- إدارية- قانونية أو مالية - وغالبا ما يكون الإطار متحصل على شهادة الليسانس فما فوق ، ويقدر عددهم بالمديرية 111 إطار (بنسبة 35 %).

- أعوان التحكم (A.Maitrises) : وهم الأفراد الذين لهم تدريب وخبرة عالية تظهر عملهم المتقن ، ويعبرون عن الوساطة بين الإطارات والتنفيذيين ، وعادة ما يكونون متحصلين على شهادة تقني سامي ، ويقدر عددهم بالمديرية 135 عونا (بنسبة 42 %) .

- أعوان تنفيذ (Execution) : وهم العمال الذين يعتمدون على الجهد العقلي والجسماني ، والتدريب الميداني طويل المدى ، وعادة ما يكونون متحصلين على شهادة تقني سامي على الأكثر ويقدر عددهم بـ 75 عونا (بنسبة 23 %).



الشكل 15 : توزيع عمال المديرية حسب نوع المهنة (2005) من إعداد الطالب

ويمكن الإشارة هنا إلى توزيع اليد العاملة المؤقتة في DML والبالغة 41 عاملا :

- عقود التشغيل05 عمال ، منهم رجل قانون و4 تقنيين - أعوان أمن والمقدر عددهم بـ 36 عون

وهذه اليد العاملة قابلة للتغيير من فترة زمنية إلى أخرى سواء حسب مدة العقد المبرم بين العامل والجهة المعنية بتوظيفه ، أو حسب حجم احتياجات المديرية .

ب - توزيع العمال حسب فئات الأعمال :

يتراوح عمر عمال مديرية الصيانة ما بين (20-60) سنة ، وهم مقسمين إلى 9 فئات أساسية ، كما يوضحه الجدول الآتي :

الجدول 04 : توزيع العمال حسب فئات الأعمار (2003-2004) [75].

2004			2003			سنوات شرائح العمل / فئات العمر
أ.تنفيذ	أ.التحكم	إطارات	أ.تنفيذ	أ.التحكم	إطارات	
2	0	0	2	0	0	25-20
04	05	06	08	08	13	30-25
11	08	10	18	14	19	35-30
16	33	19	18	39	27	40-35
21	28	10	23	45	29	45-40
11	32	20	18	44	42	50-45
06	21	24	11	36	22	55-50
04	09	17	09	22	23	60-55
0	2	2	0	0	06	60
75	138	108	107	208	175	**المجاميع الجزئية**
328		**المجموع**	**490**			**المجموع**

وحسب هذا الجدول نلاحظ أن أكبر عدد للعمال يكون بالنسبة لأعوان التحكم في كل السنين وتليها نسبة الإطارات ، فالأعوان التنفيذيين وهي موزعة كالآتي :

جدول 05 : نسبة كل شريحة عمل إلى إجمالي العمالة 2003-2004 : من إعداد الطالب

السنوات	2003	2004
الإطارات	% 36	% 35
أ.تحكم	% 42	% 42
أ.تنفيذ	% 22	% 23

وحسب هذا الجدول يمكن ملاحظة أن النسب في كل شريحة لم تتغير ، رغم تغير عدد العمال من سنة 2003 إلى 2004 ، وهذا راجع لسياسة المديرية الهادفة إلى المحافظة على نفس النسب .

وحسب الجدول رقم (04) نلاحظ أن عمال المديرية يتوزعون بكثرة في الفئات (35-40) ، (40-45) ، (45-50) وذلك بالنسب (21% ، 20% ، 19%) على التوالي.

ج - توزيع العمال حسب الحالة الاجتماعية للعامل :

وهنا تقوم المصلحة الخاصة بالمستخدمين بتوزيع اليد العاملة حسب الحالات التالية وللإشارة فالإحصائيات أدناه تخص سنة 2004 .

جدول 06 : توزيع العمال حسب الحالة الاجتماعية (2004) [75].

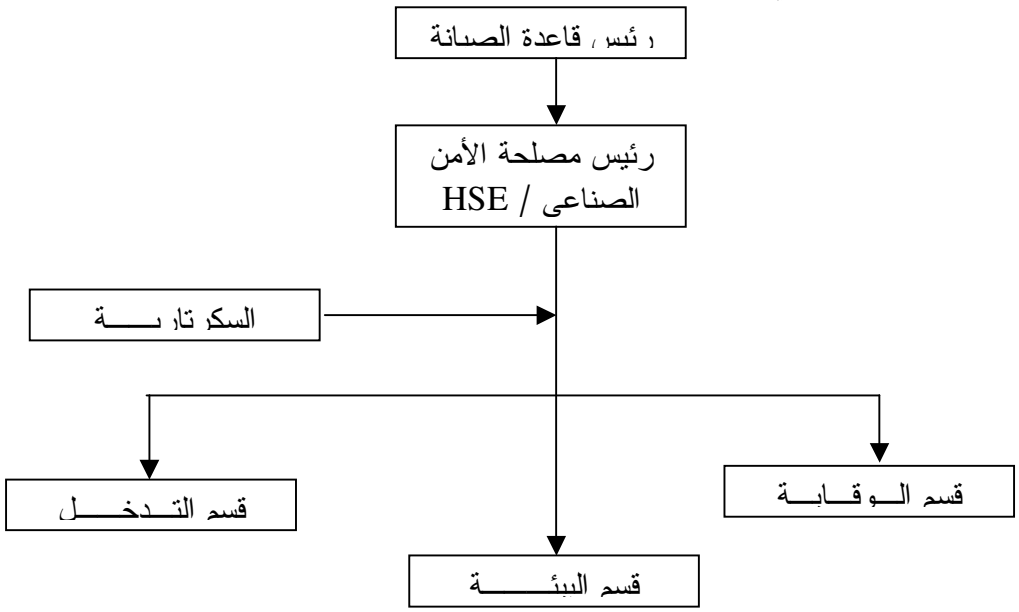
الحالة الاجتماعية	إطار	أ.تحكم	أ.تنفيذ	المجموع
أعزب	12	23	17	52
متزوج	101	113	55	269
مطلق	1	2	0	3
أرمل	1	0	3	4
المجموع	115	138	75	328

وحسب هذا الجدول نلاحظ أن نسبة المتزوجين هي أكبر نسبة من بين العمال وذلك بـ : (82 %) وتليها ، نسبة العزاب بـ (16 %) ، ثم الأرامل بـ (10 %)، بعدد 34 امرأة عاملة من المجموع الكلي للعمال وهذا في سنة 2004 ، وتجدر الإشارة هنا إلى العلاقة المباشرة لحوادث العمل مع عمر العامل ، وحالته الاجتماعية.

3.1.3 : مصلحة الأمن الصناعي / HSE بمديرية الصيانة :

تحتوي مديرية الصيانة بالأغواط على مصلحة للأمن الصناعي / HSE ، هذه الأخيرة لها من الأهمية ما يجعلها إداريا تحت سلطة مدير المديرية مباشرة ، وبدون وساطة وذلك لاعتبارها من الأدوات المساعدة والفعالة للإدارة العامة ، وبصفة خاصة في مجال الوقاية من الحوادث المهنية وباعتبارها كذلك من أدوات التنسيق وتبادل الآراء .

1.3.1.3 الهيكل التنظيمي للمصلحة :



الشكل 16: الهيكل التنظيمي لمصلحة الأمن الصناعي 2005[76].

وحسب الهيكل التنظيمي أعلاه نلاحظ أن خلية الأمن الصناعي تتبع أعلى مستوى إداري بالمديرية ، حيث أن رئيس هذه المصلحة يعتبر عضوا في مجلس إدارتها.

وعموما تختص هذه المصلحة بـــ :

- وضع الخطة أو السياسة الواجب إتباعها للتحكم في الأخطار ومراقبتها والوقاية منها.
- تقرير شراء أجهزة وأدوات الوقائية .
- الإشراف على البرامج الخاصة بتوعية العاملين ، والتدريب على أعمال الوقاية.
- إقرار التغيرات الجوهرية في الهيكل التنظيمي لقسم وإدارة الأمن الصناعي ونشاطه والنواحي المتصلة بالسياسات.
- إعداد سياسات التعليم وإجراءات التأديب والعقاب .
- المساهمة في تخطيط وترتيب عمليات المشروع من حيث تحقيق درجة ملاءمة من الأمان.

كما تجدر الإشارة أن لمصلحة الأمن الصناعي بالمديرية علاقات داخلية مع كل الإدارات الموجودة بالمؤسسة وتبرز هذه العلاقات خاصة في إمكانية التدخل المباشر لمصلحة الأمن في مجال وقاية هذه الإدارات والأقسام ، خاصة وأن محيط المؤسسة صناعي بالدرجة الأولى مما قد ينتج وقوع مجموعة من الأخطار خاصة منها أخطار الحريق .

بالإضافة أن للمصلحة علاقات خارجية مع مجموعة من الجهات نذكر منها:

- ORSEC : في إطار مخطط للتدخل في حالة الأخطار المهنية .

- PAM : وهي عبارة على اتفاقية تعقد بين المديرية DML والمؤسسات الأخرى وتنص على التبادل المشترك والتعاون بين المؤسسات في حالة تعرض إحداها لخطر مهني .

بالإضافة إلى علاقة المديرية بمصالح الدرك الوطني في حالة خطر خارجي ، أو وضع أمني غير ملائم، وكذا العلاقة بين المديرية ومصالح الحماية المدنية في حالة أخطار الحريق .

2.3.1.3 - تنظيم مصلحة الأمن الصناعي :

من خلال الهيكل التنظيمي لمصلحة الأمن نلاحظ أن هذه الأخيرة تتكون أساسا من 3 أقسام أساسية لها الدور الفعال في إرساء قواعد الأمن والسلامة بكامل المديرية.

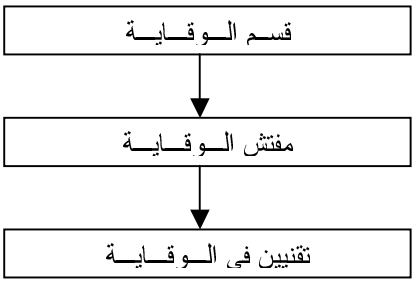
أ - قسم الوقاية : وهو القسم المساهم في إرساء برامج الوقاية هذه البرامج التي تعتبر بمثابة مجموعة من الوسائل والأدوات والمقاييس الهادفة إلى التخفيض من احتمالات حدوث الأخطار.

وهي بذلك تقلل من تكرارية حدوث الخطر ، وهي على عكس ما يقال بأنها وسائل لمقاومة الحريق ، ولكنها شروط استغلال ، وضع وتخزين وتهيئة كل ما يمكنه أن يساهم في

تجنب نشوب الحريق من البداية ، أي هي سياسة وقائية قبل أن تكون سياسة علاجية وتتضمن مجموعة وسائل منها :

- البشرية. - التجهيزات.- الأدوات.- سير العمليات. - عمليات التخطيط.
- التنسيق الداخلي والخارجي. - تنظيم تقارير الحوادث المهنية ، شهريا وسنويا.
- تنظيم الزيارات الدورية للمفتشية فيما يتعلق بمختلف الهيئات.
- إعداد التحاليل للحوادث. - التعريف بالأخطار المتعلقة بكل وظيفة أو منصب عمل.
- المشاركة في الاجتماعات التي تقوم بها جمعية الأمن والصحة بالمؤسسة.
- إعداد مخطط للتدخل في حالة الحرائق أو الانفجارات.
- إعداد مخططات للتنظيم الداخلي (POI) ، ومخططات للتنظيم العام في حالة الخطر (OGCU) .

ويمكن إعطاء نظرة شاملة لهذا القسم الفرعي من خلال المخطط الآتي :

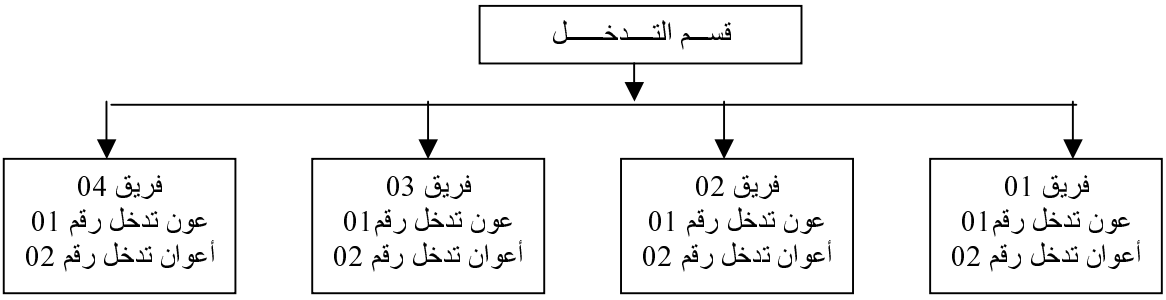


الشكل 17 : مخطط لقسم الوقاية التابع لمصلحة الأمن [76].

ب - قسم التدخل **:** مهمته في المديرية تهدف إلى التقليل من شدة الخطورة بالنسبة للخطر المهني وتهدف إلى :

- التدخل الآني والسريع في حالة الحريق وقبل تدخل مصالح الحماية الخارجية.
- تحسيس العمال بواسطة التمارين التطبيقية (إخماد الحرائق ، عمليات الإنقاذ...الخ).
- المراقبة الدورية لطفايات الحرائق (Les extincteurs) .
- الصيانة المنتظمة والمستمرة لتجهيزات الأمن .
- مراقبة التركيبات الخاصة بالأمن .
- المشاركة الدورية مع مصالح الحماية المدنية في نوعية وتحسيس العمال.
- إرساء ثقافة وقائية، وروح تتميز بالسلامة والأمن.

ويمكن تقديم مخطط مبسط عن هذا القسم :



الشكل 18 :مخطط قسم التدخل لمصلحة الأمن [76].

ج - قسم البيئة : له عدة مهام نذكر منها .

- المحافظة على البيئة والتقليل من آثار النشاط الصناعي .
- تسيير رمي الفضلات الصناعية عن طريق معالجتها بالماء الطبيعي .
- تسيير الفضلات الخاصة والخطيرة .
- تسيير الزيوت المستعملة .
- معالجة التسربات الخطيرة للمواد الكيميائية .

وفي هذا المجال وعلى أساس أنه من المجالات الجديدة الدراسة ، فقد كانت المديرية سابقة في تكوين مفتسين في البيئة ، وتطبيق HSE على أساس أنها سياسة الجانب الصحي للعمال والأمني للآلة ، وتتعداه إلى المحافظة على البيئة.

3.2 : حوادث العمل والأخطار التي تتعرض لها المديرية :

كما نعلم أن مديرية الصيانة الأغواط لا تتكون فقط من مصالح إدارية وإنما أيضا من مركبات صناعية وذلك لطبيعة نشاطها ، لذا فهي تعتبر من الأماكن المعرضة لحصول الأخطار وخاصة منها الحرائق التي تتولد بسبب المواد الكيماوية المستعملة أو بسبب الاحتكاك في الآلات والضغط العالي ، وبالتالي قد تؤدي إلى نتائج وخيمة جدا سواء تعلقت بالإنسان أو الآلة.

ومن خلال هذا المبحث سوف يتم التطرق إلى أهم الأسباب التي تؤدي إلى وقوع الحوادث المهنية بالوحدة، مع توزيع هذه الحوادث كما سنقوم بدراسة مقارنة بين إحصائيات سنتي (2003 -2004) على أساس حداثتها ، ولا ننسى التطرق إلى أهم مؤشرات قياس الأخطار المهنية ، وأهم التكاليف المتعلقة بها.

1.2.3 : إحصائيات مجموع الحوادث بالمديرية:

إن مديرية الصيانة بالأغواط تتبع نظام أمني فعال يشمل مختلف جوانب ومجالات العمل بالمؤسسة إلا أنها لا تخلو من الحوادث نظرا لطبيعة نشاط المؤسسة، وحساسية القطاع المنتمية إليه لذا فإن هذه الأخيرة تتبع نظام إحصاء وجرد شهري ، وفصلي وسنوي ، على اعتبار أن الإحصائيات بمثابة بنك معلومات في غاية الأهمية في إطار المكافحة ضد الحوادث المهنية والأمراض الصناعية ، هذه الإحصائيات تمكن من الاستفادة منها عن طريق تحليلها وتقييمها وصولا إلى بناء برامج للوقاية من الظروف الغير آمنة المؤدية إلى خلق الخطر.

1.1.2.3 توزيع الحوادث المهنية لسنة 2004 :

وفي هذا الإطار يمكن التطرق إلى مختلف التوزيعات الآتية :

- التوزيع حسب الحالة العامة للحادث .- توزيع الحوادث حسب السبب .
- التوزيع حسب مركز الإصابة .- توزيع الحوادث حسب طبيعة الإصابة .
- توزيع الحوادث حسب نوع المهنة .- توزيع الحوادث حسب أيام وساعات العمل .

أ - توزيع الحوادث المهنية حسب الحالة العامة للحادث : ويمكن تفسير هذا النوع من الحوادث عن طريق الجدول التالي :

الجدول 07 : توزيع الحوادث حسب الإطار العام لها: [76].

تاريخ الحادث	الوظيفة	المصلحة	مكان الحادث	عدد الأيام الضائعة	طبيعة الإصابة	مركز الإصابة
2004-02-19	مساعد إدارية	الأمن الصناعي	DML	00	جرح عميق	الدي اليمنى
2004-03-02	سائق	مصلحة النقل	DML	07	إلتواء	الأرجل
2004-03-15	تقني ميكانيك	الميكانيك	DML	00	إلتواء بسيط	الأرجل
2004-03-20	مياكنيكي	الميكانيك	DML	00	صدمة	الجذع
2004-05-24	عاملة تنظيف	تسيير المستخدمين	DML	05	إلتواء	الأرجل
2004-06-12	مهندس	الوسائل العامة	DML	15	إلتواء عميق	الأرجل
2004-07-26	مهندس	المنهجية	DML	00	صدمة	الجذع
2004-08-20	مهندس	الميكانيك	DML	00	جرح	اليد اليمنى
2004-11-17	ميكانيكي	النقل	DML	03	صدمة	الجذع
2004-12-24	مساعدة إدارية	الأمن الصناعي	DML	07	صدمة عنيفة	الأعضاء السفلى اليمنى

نلاحظ من خلال هذا الجدول جميع أركان وقوع الحادث من تاريخ وقوعه وظيفة المصاب ، المصلحة المعنية ، مكان الحادث ، عدد الأيام الضائعة ، طبيعة الإصابة مركز الإصابة ، وهذه إحاطة شاملة لمجريات الحادث المهني ، ومن خلال هذا التوزيع يمكن لمفتش العمل أن يتحصل على المعلومات دون اللجوء إلى عملية الاستقصاء.

ومن الإحصائيات أعلاه نلاحظ أن عمال مديرية الصيانة تعرضوا لـ 10 حوادث مهنية خلال سنة 2004 ، وقد مست هذه الحوادث مختلف الشرائح (مساعدين إداريين ميكانيكيين مهندسين ، عاملة تنظيف) ، كما نلاحظ أن نسبة تكرار الحادث كانت أكبر في كل من المهندسين والتقنيين الميكانيكيين ، ويمكن إرجاع ذلك إلى طبيعة العمل الذي تعتبر درجة خطورته أكبر من درجة خطورة العمل الإداري .

كما قدرت الأيام الضائعة بـ 37 يوم نتيجة 10 حوادث مهنية ، وهذا يدل على أن درجة خطورة الحوادث لم تكن كبيرة ، وكان متوسط الأيام الضائعة لكل عامل في سنة 2004.

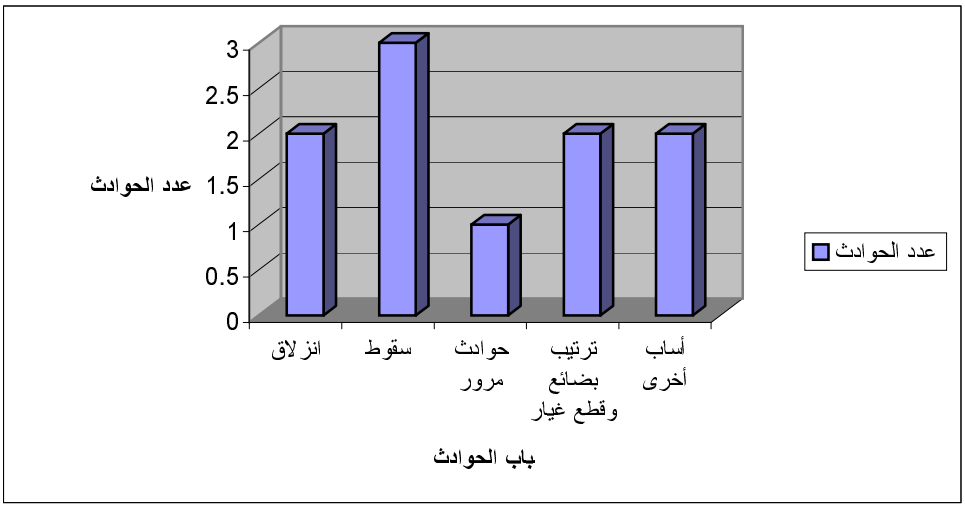
$$\text{عدد الأيام الضائعة/عمال} = \frac{\text{عدد الأيام الضائعة الإجمالية}}{\text{عدد العمال الذين تعرضوا لحوادث}} = \frac{37}{10} \approx 4 \text{ أيام/عامل}$$

ب: توزيع الحوادث حسب أسباب وقوعها :

جدول 08 : تقسيم الحوادث حسب أسبابها [76].

أسباب وقوع الحادث	عدد الحوادث	عدد الأيام الضائعة
انزلاق	02	05
سقوط	03	15
حوادث مرور	01	03
تصليح أدوات	/	/
كهرباء	/	/
حريق	/	/
مواد كيماوية	/	/
ترتيب بضائع وقطع غيار	02	07
غاز سام	/	/
إصطدامات	/	/
أساب أخرى	02	07
المجموع	**10**	**37**

ومن خلال هذا الجدول يمكن رسم البيان التالي :



شكل 19 : توزيع الحوادث لسنة 2004 حسب أسباب وقوعها من إعداد الطالب

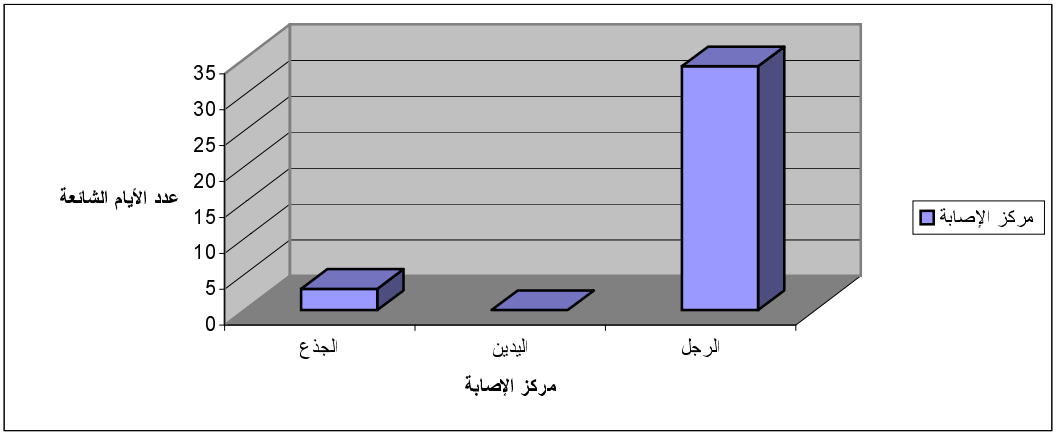
تظهر لنا الإحصائيات أن أكبر عدد من الحوادث بسبب السقوط أو الانزلاق وهذا ما يقارب (2،3) حوادث على التوالي ويرجع السبب لعدم استعمال أحذية الوقاية من طرف العاملين وقد يرجع هذا لغياب الروح الوقائية لديهم رغم توفر أحذية الوقاية بالمديرية والشراء المستمر لمصلحة الأمن للباس الوقاية ، إلا أن عدد كبير من العمال يرفضون ارتداءها هذا ما قد يؤدي إلى حدوث إصابات الانزلاق والسقوط بالإضافة إلى لزوجة الأرضية في بعض الورشات ، بالإضافة إلى صعوبة الانتقال من الطابق السفلي إلى الطابق العلوي في بعض الأماكن (كورشات الميكانيك ، ورشات الكهرباء ، ورشات التركيب،...) وذلك للتصميم غير الجيد للسلالم ولضيقها وارتفاع زاويتها ، كما قد يعود سبب وقوع حوادث السقوط إلى قلة انتباه العامل أثناء تأدية عمله بالشكل اللازم.

كما نلاحظ أن ترتيب البضائع وقطع الغيار قد أدى إلى وقوع حادثين نتج عنهما 7 أيام ضائعة ، وهذا راجع لخطورة التعامل مع قطع غيار الآلات ، ومع أنابيب نقل الغاز والبترول لكبر حجمها وثقلها ، وصعوبة ترتيبها بالشكل الصحيح وهذا راجع لاختلاف أشكالها وأحجامها.

ج- توزيع الحوادث حسب مركز الإصابة :

الجدول 09 : تقسيم الحوادث حسب مركز الإصابة[76].

مركز الإصابة	عدد الحوادث	عدد الأيام الضائعة
الرأس	/	/
العينين	/	/
الجذع	03	03
الذراع	/	/
اليدين	02	00
الساق	/	/
الرجل	05	34
المجموع	10	37



الشكل 20 : عدد الأيام الضائعة حسب كل مركز إصابة: من إعداد الطالب

تظهر لنا الإحصائيات لحوادث العمل حسب مركز الإصابة بأنّ أكبر عدد من الإصابات التي لحقت بالعمال هي تلك التي أصابتهم على مستوى الأرجل بمعدل 05 إصابات في السنة و 34 يوم عمل ضائع وهذا راجع إلى حوادث الانزلاق كما تم تفسيره سابقا .

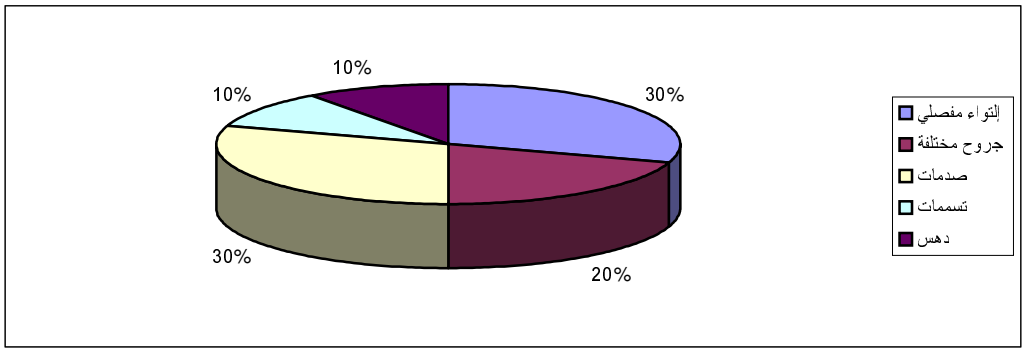
تليها الحوادث التي تصيب الجذع على أساس الانحناء الدائم للعامل سواء كان إداري ويمارس أعمال الكتابة ، أو عامل تنفيذي يمارس أعمال اللحام والقطع، وقد كان معدل الإصابات في هذا النوع إصابتين في السنة مع 3 أيام ضائعة ، تليها اليدين ، بمعدل حادثين في السنة أي بنسبة 20 % من مجموع الحوادث على أساس أن اليدين تعتبر أكثر الأعضاء استعمالا من طرف العامل .

د- توزيع الحوادث حسب طبيعة الإصابة :

جدول 10 : توزيع الحوادث حسب طبيعة الإصابة[76]

طبيعة الإصابة	عدد الحوادث	عدد الأيام الضائعة	%
رضوض وكدمات	/	/	/
إلتواء مفصلي	03	27	% 30
كسر	/	/	/
جروح مختلفة	02	00	% 20
ألم في الظهر	/	/	/
تمزقات	/	/	/
صدمات	03	10	% 30
حريق	/	/	/
تسممات	01	00	% 10
دهس	01	00	% 10
المجموع	10	37	% 100

ومن خلال هذا الجدول يمكن ملاحظة أنّ طبيعة الإصابة الأكثر انتشارا بين الحوادث تتمثل في الالتواء المفصلي والصدمات بنسبة 30 % لكل واحدة وهذا يدعم كثرة الإصابة على مستوى الأرجل والجذع ، تليها حالات التسمم بنسبة 10% ، لكن بدون أيام ضائعة ويرجع هذا إلى استعمال أقنعة الوقاية من طرف العاملين في المخابر والمتعاملين بصفة مستمرة مع المواد الكيماوية بالإضافة إلى قيام مصلحة الأمن بالمراقبة المستمرة خاصة على النساء العاملات في هذه المخابر ، ويمكن تفسير الحادثة الوحيدة الواقعة بسبب التسمم على أساس تسرب بعض المواد الكيماوية ، أو استنشاقها بصفة عارضة. ويمكن تبيان مساهمة كل حادث في البيان الآتي :



الشكل 21 : نسبة مساهمة كل إصابة في مجموع الحوادث : من إعداد الطالب

هـ- توزيع الحوادث حسب نوع المهنة :

جدول (11) : توزيع الحوادث حسب الصنف [76]

الصنف	عدد الحوادث
إطار	01
أ.تحكم	01
أ.تنفيذ	08
المجموع	10

ومن خلال هذا الجدول يمكن ملاحظة أكبر نسبة مساهمة في عدد إجمالي الحوادث والمتمثلة في 80 % والمحتكرة من طرف أ.التنفيذ وهم العمال التنفيذيون الذي لا يتجاوز مستواهم الدراسي تقني سامي على الأكثر ، ويمكن تفسير تركيز نسبة وقوع الحوادث في هذه الشريحة على أساس تزايد نسبة الخطورة كلما اتجهنا إلى أسفل الهرم التنظيمي وكذا طبيعة نشاطهم وتعاملهم الدائم مع المواد الكيماوية ، والقيام بنشاطات التلحيم والقطع وتصليح الأدوات الكهرابائية (مولدات ، محولات ، محركات ،....) ، وكذا تصليح ومعاينة المعدات على مستوى القاعدة ، وكذا تصليح الأجزاء التابعة للعنفة (La turbine) كأنابيب الاشتعال ، وأنابيب الغاز ، كل هذه الأعمال تجعل من هذه الشريحة من العمال معرضة لنسبة حوادث أكثر من الشرائح الأخرى والمتمثلة في الإطارات وأعوان التحكم المساهمين بنسبة 10 % فقط من معدل وقوع الحوادث.

و - توزيع الحوادث حسب أيام وساعات العمل :

وحسب هذا التقسيم فقد تم تسجيل 3 حوادث مهنية في بداية الأسبوع أي يوم السبت و 3 حوادث كذلك في نهايته أي الأربعاء على أساس أن العمل في المديرية يبدأ من السبت إلى غاية الأربعاء .

وترجع هذه الحوادث إلى ارتفاع نسبة الإجهاد بالنسبة للعامل في أول يوم عمل بعد راحة دامت يومين (الخميس والجمعة)، وكذا ارتفاع نسبة عدم انتباه العامل في آخر الأسبوع على أساس تفكيره في ما سوف يفعله في عطلة نهاية الأسبوع .

كما ترتفع نسبة وقوع الحوادث في المديرية بمعدل 5 حوادث في منتصف النهار و 05 حوادث بعد الظهر ، وهذا راجع إلى زيادة معدلات الإرهاق سواء الجسماني أو النفساني للعامل خلال هاتين الفترتين .

كما يمكن ملاحظة غياب الحوادث المهنية وعدم تسجيلها خلال سنة 2004 فيما يخص الورديات الليلية على أساس تطبيق نظام المناوبة الليلية على مستوى المديرية وهذا راجع إلى عدم وجود عمل مكثف خلال هذه الفترة.

2.1.2.3: إحصائيات الحوادث لشهري (جانفي - مارس) من سنة 2005 :

تقوم مصلحة الأمن الصناعي / HSE التابعة لمديرية الصيانة بالأغواط بعمليات الإحصاء الدورية بصفة سنوية وفصلية وشهرية ، وهذا لأهمية هذا الجانب في ضمان السلامة والأمن المهنيين (الملحق 02).

ويقوم مهندس الأمن الصناعي المكلف بإدارة المصلحة بالتطرق إلى مختلف الجوانب المتدخلة في وقوع الحوادث ، ونسبة مساهمة كل عنصر ، على اعتبار أن الحادث المهني هو تفاعل بين عنصري الإنتاج (الآلة والعامل) ، وكذا الأخذ بعين الاعتبار مساهمة العامل التنظيمي في نسبة وقوع الإصابات ، وهو الاتجاه الحديث في أوروبا وباعتبار أن المديرية أحد الفروع الهامة في سوناطراك فهي تأخذ بهذا المفهوم

ويمكن تدعيم المتابعة المستمرة لمصلحة الأمن الصناعي بالمديرية من خلال الإحصائيات التالية :

جدول (12) : حوادث العمل خلال شهري (جانفي - مارس) 2005 [76]

البيان	جانفي 2005	مارس 2005
عدد اليد العاملة خلال الشهر	367	362
عدد ساعات العمل خلال الشهر	57898	58535
عدد الإصابات المميتة	00	00
عدد الحوادث مع توقف	03	00
عدد الحوادث بدون توقف	00	01
عدد الحوادث البسيطة	00	00
عدد حوادث المرور	01	00
عدد أيام العمل الضائعة	67	00

ومن خلال هذا الجدول يمكن ملاحظة كل جوانب الحادث مع نسبة أثر كل إصابة وكذا مختلف آثار الحادث أو نتائجه سواء من خلال عدد أيام العمل الضائعة أي التكلفة الاقتصادية للمديرية ، أو التكلفة الإنسانية للعامل .

وحسب الاحصائيات يظهر لنا أن عدد الحوادث في شهر جانفي تعدت الأربع إصابات بمعدل توقف عن العمل 67 يوم ، وهذا ما يظهر أن معدل خطورة الحوادث مرتفع .

ومقارنة مع شهر مارس الماضي فإن عدد الحوادث انخفض على أساس وقوعها بمعدل حادثة في الشهر ، وبدون توقف عن العمل، أي أن معدل خطورة الحوادث قد انخفض ، وتطلبت الإصابة إسعافات أولية فقط دون الانتقال إلى المستشفى أو عرض المصاب على الطبيب.

ويمكن إرجاع الانخفاض المحسوس في عدد الحوادث في شهر مارس بالمقارنة بشهر جانفي إلى الاهتمام المتزايد والمستمر للمديرية بصفة عامة ولمصلحة الأمن بصفة خاصة بالتدعيم المستمر لسياسة الأمن والوقاية ، وتوفير وسائل الوقاية الفردية والجماعية لحماية عمال المديرية من مخاطر عملهم الصناعي.

ورغم وقوع حادثة فقط خلال شهر مارس ، وبدون توقف عن العمل ، إلا أنه تم أخذها بعين الاعتبار ودراسة جميع أسبابها ومراكزها كالآتي :

جدول (13) : جوانب تحليل الحادث[76]

جوانب الحادثة	حيثيات الحادثة
تاريخ الحادث	2005/03/28
الوظيفية	تقني
المصلحة المعنية	مصلحة الميكانيك (DML)
شريحة السن	(30-40) سنة
الخبرة	(6-10) سنوات
اليوم	الأحد
الفترة الزمنية	الفترة الصباحية
الصنف	عون تنفيذ
مركز الإصابة	اليدين
هيئة الإصابة	وضع غير آمن وغير صحيح
السبب المادي	آلة ذات محرك

2.2.3 : حالة مقارنة إحصائيات حوادث العمل لسنتي (2003-2004):

وفي هذه الحالة يتم مقارنة عدد الحوادث لعامي (2003-2004) على أساس الفروقات الكبيرة التي لوحظت على عدد الإصابات .

1.2.2.3 : توزيع حوادث (2003-2004) حسب نوع الحادث :

ويقصد هنا بنوع الحادث التصرفات الغير آمنة التي ينتهجها العمال دون أن يدركوا مدى خطورتها ، نذكر منها :

- الوضعيات الخاطئة سواء في الوقوف أو الانحناء أو الجلوس .- مجهود مكثف .

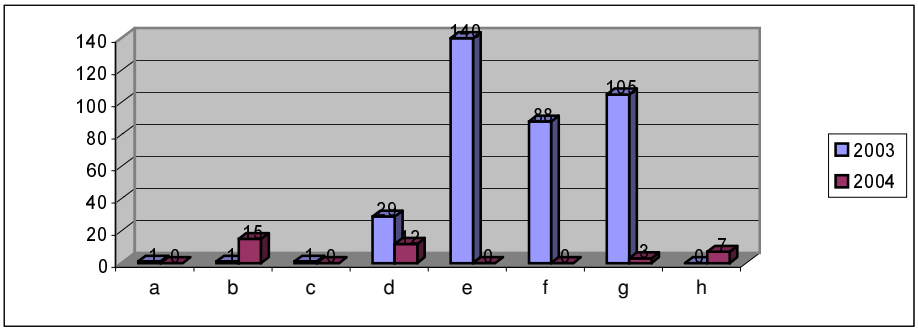
- سقوط أشياء .- عدم استعمال تجهيزات الأمن .- التعامل مع التيار الكهربائي .

وتتوزع حوادث هذا النوع خلال سنتي (2003 و 2004) كالآتي :

جدول (14) : توزيع الحوادث حسب النوع (2003-2004) [76]

نوع الحادث	عدد الحوادث		عدد الأيام الضائعة	
	2003	2004	2003	2004
وضعيات خاطئة (a)	02	01	01	00
مجهود مكثف (b)	01	01	01	15
عدم احترام قواعد السلامة (c)	01	03	01	00
سقوط أشخاص (d)	04	02	29	12
سقوط أشياء	/	/	/	/
عدم استعمال تجهيزات الأمن (e)	01	01	140	/
الاصطدام بالأشياء (f)	02	/	88	/
التعامل مع مواد ساخنة	/	/	/	/
خليط من عوامل أخرى (g)	02	01	105	03
انزلاق (h)	/	01	/	07
المجموع	13	10	365	37

ومن الجدول أعلاه يمكن رسم البيان التالي :



الشكل (22) : مقارنة عدد الأيام الضائعة لسنتي (2003-2004) : من إعداد الطالب

حيث أن :

- المتسلسلة 1 تمثل سنة 2003 .
- المتسلسلة 2 تمثل سنة 2004 .
- المحور (س) يمثل نوع الحادث.
- المحور (ع) يمثل عدد الأيام الضائعة .

يظهر من الرسم البياني الفروقات الواسعة بين إحصائيات الحوادث العام 2003 ومثيلتها في عام 2004 ، حيث نلاحظ أن الفرق بين حوادث السنتين هو 3 حوادث فقط لكن الفرق في عدد الأيام الضائعة بسبب الإصابات (365-37=328 يوم).

وهذا ما يدل أن الـ 13 حادث خلال سنة 2003 كانت خطورتها كبيرة مما قابلها 365 يوم ضائع في الإجمال وبمعدل 28 يوم ضائع لكل حادث في المتوسط.

$$\frac{\text{عدد الأيام الضائعة في 2003}}{\text{عدد الحوادث 2003}} = \frac{365}{13} = 28 \text{ يوم/حادث}$$

أما بالنسبة لحوادث سنة 2004 فقد كانت نسبة خطورتها أقل ، لذا كانت الأيام الضائعة 37 يوم في السنة بمعدل 4 أيام لكل حادث .

$$\frac{\text{عدد الأيام الضائعة في 2004}}{\text{عدد الحوادث 2004}} = \frac{37}{10} = 3.7 = 4 \text{ يوم/حادث}$$

كما يمكن ملاحظة الفروقات التالية :

أكثر الحوادث في سنة 2003 تقع بسبب عدم احترام قواعد السلامة وعدم استعمال تجهيزات الأمن وهذا ما يفسر غياب جزئي لثقافة الوقاية لدى العمال خلال هذه السنة.

هناك حوادث تقع بسبب سقوط الأشخاص العاملين والاصطدام بأشياء وقد قدرت بـ (4 حوادث ، حادثين) على التوالي سنة 2003 وهذا ناتج عن عدم انتباه العمال أثناء تأدية مهامهم وكذا بسبب عدم ارتداء أحذية الوقاية.

هناك تحسن ملحوظ في عدد حوادث سنة 2004 مقارنة مع مثيلاتها في سنة 2003 وكذا تكاليف أقل من ناحية الأيام الضائعة ، وهذا راجع للاهتمام المتزايد من طرف مصلحة الأمن الصناعي بإرساء قواعد الوقاية في الوسط الصناعي ، وتحسين ظروف العمل به .

ويمكن تفسير هذه الفروقات على أساس نوع الإصابة التي تعرض لها العمال خلال السنتين بالجدول الآتي :

جدول (15) : مقارنة بين حوادث (2003-2004) حسب طبيعة الإصابة [76]

طبيعة الإصابة	عدد الحوادث			عدد الأيام الضائعة		
	2003	2004	الفرق	2003	2004	الفرق
كدمات	01	0	-1	55	/	-55
كسور	07	03	-4	288	10	-278
جروح	04	02	-2	13	00	-13
التواء	01	03	+2	9	27	+18
تسمم	/	01	+1	/	00	/
سرق ، ذهني	/	01	+1	/	00	/
المجموع	13	10	-3	365	37	-328

ومن خلال هذه الحوادث يمكن تفسير ارتفاع عدد الأيام الضائعة في سنة 2003 على أساس حوادث إصابات عديدة اتخذت شكل كسور وجروح وإلتواءات أصابت المفاصل.

أما بالنسبة لسنة 2004 فقد اتخذت هذه الإصابات شكليين فقط وهما إلتواءات وكسور على مستوى الأرجل وهذه الإصابات لم تكن خطيرة هذا ما يفسر قلة الأيام الضائعة في هذه السنة ومقارنة بسنة 2003.

2.2.2.3: بعض المقاييس المطبقة في تحليل الحوادث:

يتم تطبيق مقدار تكرار الحوادث (TF) ومعدل شدة الإصابة (TG) على حوادث سنتي (2003-2004) حيث أن:

$$\text{معدل التكرارية} = \frac{\text{عدد الحوادث المهنية}}{\text{عدد سا العمل}} \times 1000000$$

وهو يعبر عن عدد الحوادث المسجلة سواء شهريا أو فصليا أو سنويا خلال مليون ساعة عمل فعلية.

$$\text{معدل شدة الإصابة التكرارية} = \frac{\text{عدد الأيام الضائعة}}{\text{عدد سا العمل}} \times 1000$$

وهو يعبر عن عدد الأيام المفقودة بسبب التوقف عن العمل نتيجة الإصابة المهنية خلال ألف ساعة عمل فعلية.

لا يؤخذ بعين الاعتبار عدد الحوادث (مع عدم توقف في العمل) عند احتساب معدل التكرارية ولكن يتم الأخذ بعدد الحوادث مع توقف فقط.

أ - توزيع معدلات التكرارية والخطورة لسنة 2004:

جدول 16 : معدلات التكرارية والشدة لسنة 2004. [76]

الأشهر	عدد اليد العاملة	عدد ساعات العمل	عدد الحوادث	عدد أيام العمل الضائعة	TF	TG
جانفي	384	52194	00	00	00	00
فيفري	386	49195	01*	00	00	00
مارس	392	52757	02+1*	07	37.90	0.13
أفريل	391	61449	00	00	00	00
ماي	385	57892	01	05	17.27	0.09
جوان	377	59725	01	15	16.74	0.25
جويلية	376	58725	01*	00	00	00
أوت	375	63525	01*	00	00	00
سبتمبر	390	52550	00	00	00	00
أكتوبر	374	54789	00	00	00	00
نوفمبر	370	43757	01*	00	00	00
ديسمبر	370	69140	01	10	14.46	0.14
المجموع		675887	05+05*	37		

ومن خلال الجدول أعلاه يمكن استخراج الجدول التالي لكي يستعمل في الدراسة الفصلية لحوادث العمل:

جدول (17): توزيع TF،TG خلال سنة 2004. [76]

الفترة	عدد الحوادث	عدد أيام العمل الضائعة	TF	TG
الفصل 2004/1	02	07	12.97	0.04
الفصل 2004/2	02	20	11.16	0.11
الفصل 2004/3	00	00	00	00
الفصل 2004/4	01	10	5.95	0.05

ويتم إعداد هذا الجدول وفق المراحل التالية:

حساب عدد حوادث العمل مع توقف في العمل خلال كل ثلاثي . مثلا في الثلاثي الأول:

- عدد حوادث العمل مع توقف + بدون =(00+1*+1*+02=4 حوادث)

- عدد حوادث العمل مع توقف=02.

* حساب عدد ساعات العمل الإجمالية لكل ثلاثي مثلا في الثلاثي الأول

52194 + 49195 + 52757 = 154146 ساعة عمل.

حساب TF لكل فصل .

$$TF \text{ فصلي} = \frac{\text{عدد الحوادث مع توقف /الفصل}}{\text{عدد سا العمل /الفصل}} \times 1000000$$

* حساب عدد أيام العمل الضائعة لكل فصل.

حساب TG لكل فصل.

$$TG \text{ فصلي} = \frac{\text{عدد الأيام الضائعة الفصلية}}{\text{عدد سا العمل في الفصل}} \times 1000$$

وهنا تجدر الإشارة إلى أن TF كلما اقترب من الصفر ، فهذا يمثل تحسين سياسة المديرية تجاه الوقاية .

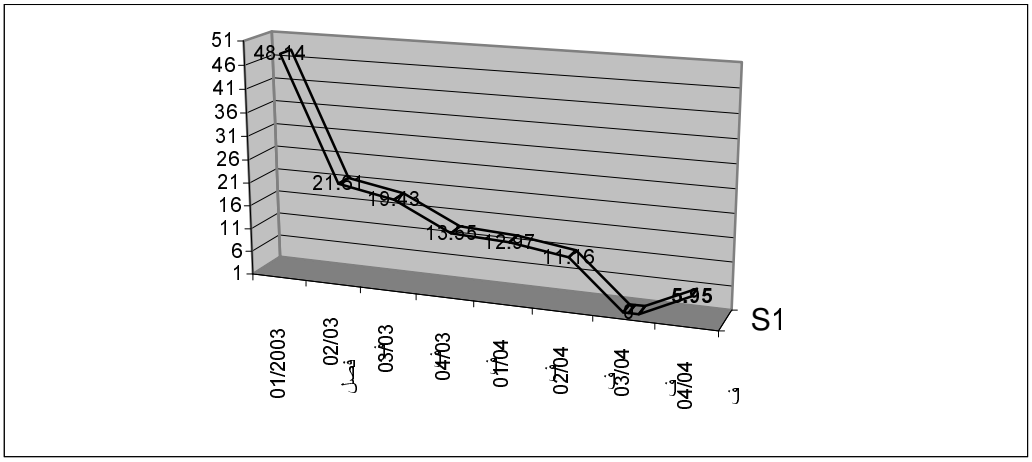
يجب أن يكون TG محصور بين القيمتين (1.0) وكل قيمة خارج المجال تنذر بالخطر.

ب - تطور مقاييس الحوادث خلال 8 فصول (2003-2004):

من خلال جداول توزيع معدلات التكرارية ومعدلات شدة الإصابة لسنتي (2003و 2004) ، ومن خلال المراحل المذكورة لحساب TG،TF لكل فصل يمكن استخراج الجدول التالي:

جدول (18) : توزيع TG،TF خلال (2003-2004) [76]

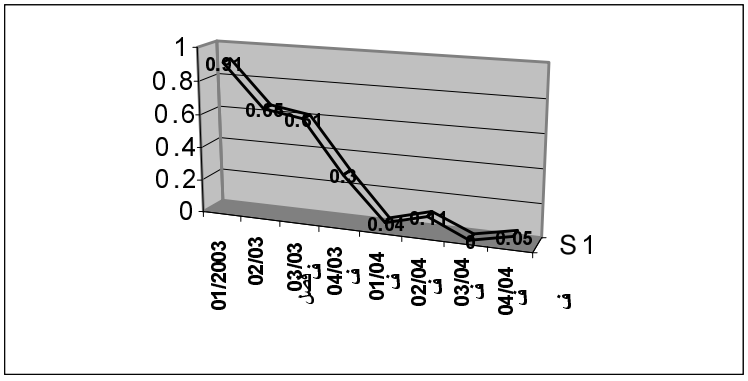
الفترات	عدد الحوادث مع توقف	عدد أيام العمل الضائعة	TF	TG
فصل 2003/01	07	133	48.14	0.91
ف 03/02	03	100	21.61	0.65
ف 03/03	02	85	19.43	0.61
ف 03/04	01	47	13.55	0.3
ف 04/01	02	07	12.97	0.04
ف 04/02	02	20	11.16	0.11
ف04/03	00	00	00	00
ف 04/04	01	10	5.95	0.05



الشكل (23): تطور TF خلال (2003-2004)من إعداد الطالب

حيث أن : - المحور (س) يمثل الفصول.
- المحور (ع) يمثل (TF).

الشكل (24): تطور TG خلال (2003-2004). المصدر : من إعداد الطالب



حيث أن : - المحور (س) يمثل الفصول - المحور (ع) يمثل (TG).

ومن خلال الأشكال أعلاه نلاحظ أن تطور كل من معدل تكرار الحوادث (TF) ومعدل شدة الإصابة (TG) يسير في نفس الاتجاه (ف03/1 إلى ف04/4) فالمعدلين في انخفاض وهذا دلالة على الاهتمام المستمر للمديرية بالتقليل من الحوادث المهنية وبهذا الصدد يمكن إيراد الملاحظات التالية:

- TF = (ف03/1) 48.14 وهذا دلالة على وقوع 48 حادثة عمل خلال مليون ساعة عمل، وتعتبر هذه النسبة كبيرة باعتبار أن مصلحة الأمن /HSE تهدف إلى توجيه قيمةTF نحو الصفر.

- نلاحظ انخفاض نسبة TF من (ف03/1 إلى ف04/3) ، وهذه دلالة جيدة على انخفاض معدل تكرارية الحوادث بالمديرية بصفة ملحوظة ، وهذا قد يكون له تأثير الإيجابي على سمعة المديرية.

- انخفاض نسبة TG من (0.91 إلى 0) وهذه دلالة على انخفاض عدد الأيام الضائعة بسبب الحوادث خلال 1000 ساعة عمل فعلية.

تهدف مصلحة الأمن الصناعي على الحفاظ على نسبة TG محصورة بين (0،1) وهذا لتفادي نسبة خطورة كبيرة.

هناك ارتفاع مفاجئ لكل من TF و TG بعدما كانت القيمتين تساوي الصفر على التوالي ويمكن تفسير ذلك أساس وقوع حادثة عمل خلال:

(ف04/04) والذي ينجم عنها 10 أيام عمل ضائعة أي بنسبة 37/10=27.07% من إجمالي عدد الأيام الضائعة خلال سنة 2004.

3.2.3: الأمراض المهنية المتواجدة بالمديرية:

يمكن تعدادها في سنة 2004 على الشكل الآتي:

جدول (19): أنواع الأمراض المهنية الموجودة بـ:DML [77]

الأمراض المهنية	العدد	الأمراض المهنية	العدد
- ارتفاع ضغط الدم في الشرايين (HTA)	65	- إصابة نفسية (AFFPSY)	07
- مرض كلوي مزمن (IRC)	01	- قرحة في المعدة (UGB)	04
- مرض سكري مزمن (DID)	03	- فتق بالعمود الفقري (H.DISC)	09
- ذبحة صدرية (IDM)	01	- فقدان الوعي (الخفيف، المتوسط،الثقيل) (EPULEPSI)	04
- سكري غير مزمن (DNID)	20	- ورم "سرطان" (Tumeur)	/

ومن خلال الجدول السابق يمكن إيراد الملاحظات الآتية:

قدر عدد الأمراض المهنية سنة 2004 بـ 114 حالة إصابة ، وهي بذلك تمثل نسبة 34.8% من إجمالي عدد العمال ، وهي نسبة كبيرة نوعا ما.

تمثلت أكبر الإصابات في الأمراض المهنية في الإصابة بارتفاع ضغط الدم في الشرايين ويمكن إرجاع ذلك إلى سببين رئيسيين:

نسبة كبيرة من اليد العاملة بمديرية الصيانة بالأغواط تتراوح أعمارها ما بين (40 و60) سنة ، وتتمثل في = 65%من إجمالي اليد العاملة وهذاله التأثير المباشر على نسبة الإصابة بأمراض ارتفاع ضغط الدم ، على أساسا العلاقة البيولوجية التي تربط بين كل من تقدم السن وارتفاع هذه النسبة.

ضغوطات العمل التي يواجهها عمال المديرية ، وارتفاع نسبة الإجهاد الجسماني لدى أعوان التنفيذ والنفساني لدى الإطارات وأعوان التحكم ، باعتبار أن طبيعة عملهم تدخل ضمن أهم الأنشطة ، الممارسة في الاقتصاد الوطني ، وهذا ما يؤشر كذلك ارتفاع نسبة الإصابة بمرض السكري غير المزمن المصاحب لارتفاع الضغط والمؤدي كذلك إلى الإصابة بقرحة المعدة.

تظهر الإحصائيات أن نسبة الإصابة النفسية قدرت بـ 6.14 من إجمالي الإصابات بمختلف الأمراض المهنية ، هذه الإصابة ناتجة عن الحالة النفسية البعدية للعامل المصاب نتيجة حادث مهني معين ، كما قد تتعداه إلى مختلف زملائه ، وتكرار الحوادث المهنية وشدة خطورتها كفيل بجعل هذه الحالة النفسية تتطور من حالة بسيطة إلى مرض مزمن.

معظم إصابات العمود الفقري المسجلة بنسبة 9 إصابات من مجموع 114 إصابة كلية مست فئة العمال الإداريين على أساس قيامهم بأعمال تتطلب الحركة بنمط واحدة ومتكرر لفترة زمنية طويلة ، مثل : العمل على الحاسوب.

لم تسجل أية إصابة بمرض السرطان المهني على أساس طبيعة نشاط المديرية والذي لا يشترط التعامل المكثف مع المواد الكيماوية ، أو التعرض لأبخرتها ، كما نستطيع تفسير ذلك أيضا بفعالية تجهيزات السلامة الصناعية ، والألبسة الوقائية التي توفرها مصلحة الأمن الصناعي والذي يستعملها عمال المخابر بالمديرية.

بالإضافة إلى الأمراض المذكورة في الجدول السابق تجدر الإشارة إلى تعرض بعض عمال المديرية فيها لأمراض الطرش (تأثر الجهاز السمعي)، وذلك بسبب عمل بعضهم في أماكن تزيد شدة الصوت فيها عن 85 Db ديسيبال.

وزيادة عن الأمراض السابقة تم تسجيل مؤخرا وبالضبط في جانفي 2005 حالة إصابة بداء في الرئتين مست عاملا بمصلحة الميكانيك ، بسبب تعامله المباشر مع عمليات التلحيم دون الالتزام بوضع قناع السلامة ، وعلى أساس مدة عمله في مجال قطع وتلحيم أنابيب نقل الغاز والبترول بالمديرية DML.

4.2.3: تكاليف الأمن والوقاية لسنة 2004:

تقوم مصلحة المالية بالمديرية وبالتعاون مع مصلحة الأمن الصناعي/HSE بإعداد حصيلة سنوية تخص تكاليف العملية الأمنية داخل المؤسسة ، بغية الاستفادة منها بتحليلها والاسترشاد بها في اتخاذ القرارات المرتبطة بالوقاية.

1.4.2.3: توزيع التكاليف حسب صنف العامل:

لـزيادة تدعـيم الأثـر الواسـع لتكالـيف السـلامة والأمـن الصـناعي ، تجـدر الإشـارة إلـى الاختلاف بين تكاليف اليد العاملة ، كل حسب صنفه (إطار ، أ.تحكم،أ.تنفيذ) فحسب تصريح مسؤول مصلحة المالية ، فإن إصابة مهندس في إطار حادث مهني يكلف المديرية مبالغ تفوق تلك التي تنفق من جراء عامل بسيط أو تقني و هذا ما يبينه الجدول التالي :

جدول (20): جدول تكاليف الموزعة حسب كل صنف عمل [78]

بيـــان	التكلفة السنوية الوحدة : دج	
	مهندس	تقني سامي
الأجر القاعدي	278964.00	208452.00
تعويض الخبرة المهنية (i.e.p)	55792.80	96971.76
تعويض الخدمة الدائمة(isp)	-	14371.20
علامة المسؤولية الاجتماعية	47616.00	-
تعويض الضرر (indvision)	-	21216.00
علاوة المردودية الجماعية (p.r.c)	102965.52	76939.56
علاوة المردودية الفردية(p.r.i)	27896.40	19212.20
تعويض المنطقة الجغرافية (izcv)	280153.20	248654.40
مصاريف اجتماعية	193425.46	162801.84
دفعات مالية	30137.76	26515.00
مصاريف النقل	62515.00	625151.00
مصاتريف لباس المهنة	10579.75	10579.75
مصاريف الأكل والإقامة	404280.00	404280.00
التكوين	11160.00	11160.00
مجموع التكاليف المباشرة	1505485.89	1505485.89
تكاليف المراقبة	637257.60	637257.60
مجموع تكاليف السنوية	2142743.49	2000952.90
عدد أيام العمل خلال السنة	210 يوم	يوم210
تكاليف اليوم لكل عامل	10203.54	9528.34

ومن خلال هذا الجدول يمكن إدراج الملاحظات التالية:

اليد العاملة بالمديرية تباشر وظائف خلال 210 يوم عمل /سنة بمعدل استغلال قدره :

$$\left[\% \ 58.33 = \frac{210}{360} \right]$$

ويمكن تفسير 210 يوم عمل / سنة من خلال المعادلة:

عدد أيام السنة المحاسبية- (عطل نهاية الأسبوع+العطل الرسمية+إجازة مدفوعة الأجر) = 360-[(12×4×2)+09+45]=360-(96+09+456)=210 يوم/السنة.

تكلفة العامل مبينة على أساس متوسط أصناف اليد العاملة:

- مهندس : صنف 21.
- تقني سامي: صنف 17.

تم تقسيم التكاليف على قسمين أساسيين :

أ/ تكاليف مباشرة: وهي تمثل مجموع التكاليف المرتبطة بصفة مباشرة باليد العاملة وتتمثل في :

- الأجر القاعدي المحسوب على أساس متوسط الفئات الأجرية لكل صنف من اليد العاملة.
- I.Zone : تعويض المنطقة الجغرافية وهي المتوسط للمناطق.
- المصاريف الاجتماعية. - دفعات مالية.
- مصاريف النقل: هذه المصاريف متعلقة بمتوسط مصاريف السفر (ثمن تذكرة الطائرة + مصاريف أخرى) خلال عدد حالات السفر لكل فرد.
- مصاريف الألبسة : وهي متوسط مصاريف بدلات العمل لكل فرد والتي قدرت بـ 10579.75 دج في سنة 2004 وتضمنت المصاريف الفرعية التالية:

* بدلات من الجلد =6500.00 دج.
* أحذية للوقاية =1500.00دج.
* بزّة عمل = 1843.75 .
* بدلة بسيطة=736.00دج.

ب/ تكاليف المراقبة (الإشراف): يضم هذا النوع مصاريف اليد العاملة من رئيس القاعدة رؤساء المصالح ، رؤساء الأقسام ، وكذا العاملين بالإدارات.

الملاحظة الأساسية هي أن تكلفة الفرد تزداد كلما ارتفع الصنف الذي ينتمي إليه. ويمكن تفسير ذلك بالآتي:

جدول (21): جدول مقارنة متوسط التكلفة لكل صنف. [78]

بيان	صنف17	صنف21	فرق التكلفة مابين الصنفين 17و21	الفرق بالنسبة المئوية
متوسط تكلفة الفرد في السنة	2000952.90	2142743.49	141790.59	%7.09

2.4.2.3: تكاليف الأمن الصناعي خلال سنة 2004:

تتضمن تكاليف الأمن والوقاية بالمؤسسة مجموع المصاريف المنفقة على اليد العاملة ، وعلى المواد المستهلكة في مصلحة الأمن كتكاليف وسائل الوقاية ، بالإضافة إلى مجموع الخدمات المقدمة لعمال مصلح الأمن ، والعلاوات والأجور التي تخص عمال المصلحة بالإضافة على مصاريف التأمين والضرائب والرسوم وتتعداها إلى احتساب أقساط الإهتلاك.

ويمكن توضيح هذه التكاليف من خلال الجدول الآتي:

الجدول (22): تكلفة الأمن سنة (2004). [78]

بيان الأعباء	المحققة خلال 2004	%
ح/61	359	1.15
ح/62	225	0.72
ح/63	29754	95.05
ح/64	655	2.09
ح/66	137	0.44
ح/68	175	0.55
المجموع	31305	%100

يظهر لنا من خلال الجدول أعلاه مجموعة من الملاحظات:

تتكون تكاليف الأمن الصناعي من مجموعة حسابات:

ح/61: تمثل المواد المستهلكة في مصلحة الأمن مثل تكاليف الوسائل الوقائية.

ح/62: يمثل الخدمات التي تقدم العمل في مصلحة الأمن /HSE.

ح/63: العلاوات والأجور التي تخص عمال مصلحة الأمن كعلاوة تكاليف القيام بمهمة.

ح/64: الضرائب والرسوم التي تخص مصلحة الأمن / HSE.

ح/66 : مصاريف التأمين (كالتأمين على حياة عمال المديرية،التأمين على السيارات).

ح/68: الإهتلاكات ، مثل أقساط اهتلاكات سيارات الإسعاف أو السيارات التي يستعملها عمال الأمن.

أكبر متوسط للتكاليف خلال السنة تمثل في حصة الأجور والعلاوات باعتبارها أهم عنصر يشمل أجور العاملين والقائمين بالعملية الأمنية (من مهندسين ، ومشرفين،ومراقبين وتنفيذيين). بالإضافة إلى العلاوات الممنوحة أثناء التكليف بمهمة ، وذلك بمتوسط لا يقل عن (29754 kda) بنسبة 95.05% من إجمالي التكاليف.حيث 1kda = 1000 دج.

قدرت الضرائب بمجموع 655 KDA خلال سنة 2003،تلتها مصاريف الإستهلاكات والمتمثلة في مصاريف الوسائل الوقائية باعتبار أن المديرية في تجديد مستمر لهذه الوسائل وذلك بمتوسط يقدر بـ359KDA وبنسبة 1.15 من إجمالي التكاليف.

كما نلاحظ القدر الكافي من مصاريف الإهتلاكات لعتاد الأمن بنسبة قدرت بـ: 0.55 %،بالإضافة على مصاريف التأمين على حياة العمال ، والعتاد يقدر 175 KDA في السنة.

3.4.2.3:تكاليف شراء وسائل الوقاية الفردية سنة 2004:

تقوم مديرية الصيانة بالأغواط بالاهتمام بجانب الوقاية الفردية للأفراد العاملين بها وتقوم مصلحة التموين بالاتفاق مع مصلحة الأمن الصناعي /HSE ، بعملية الشراء المستمر للباس الوقاية المهنية حسب احتياجات العمال كل حسب نشاطه. وتقوم مصلحة المالية بمعالجة هذه العملية محاسبيا كالآتي:

الجدول (23): قائمة وصفية مقيمة نقديا لوسائل الوقاية الفردية. [78]

بيان	الكمية	السعر الوحدوي	التكلفة	ميعاد التسليم
بزة عمل	225	660.00	148500.00	8-10أيام
بدلة عمل (قميص+سروال)	225	620.00	139500.00	8-10أيام
بدلة جلدية	450	4400.00	198000.00	30-45يوم
قميص	250	385.00	96250.00	8-10أيام
حذاء وثائي	350	1800.00	630000.00	30-45يوم
حذاء مطاطي	20	255.00	5100.00	8-10أيام

حذاء وقائي صنف(حماية مدنية)	9	800.00	7200.00	8-10أيام
قناع تلحيم رقم 10ورقم 11	5	125.00	625.00	8-10أيام
خرطوشة ضد الغبار والأتربة	20	325.00	65000.00	8-10أيام
قفازات تلحيم	10	110.00	1100.00	8-10 أيام
قفازات ضد الغبار	100	7.00	700.00	8-10أيام
قفازات وقائية	100	110.00	11000.00	8-10 أيام
المجموع الكلي	/	/	3026475.00	/

ومن خلال المبالغ النقدية التي تم إنفاقها من أجل توفير وسائل الوقاية الفردية يمكن القول أن هناك اهتمام بجانب الوقاية داخل محيط العمل من طرف الإدارة بالإضافة إلى قيامها بتصنيف هذه الوسائل حسب اختصاص كل مصلحة فمثلا هناك قفزات عازلة للكهرباء من صنف (5000V،10000V،15000V) خاصة بمصلحة الكهرباء.

V: تمثل الفولط.

3.3: سياسة منظومة الأمن الصناعي في المديرية:

تحرص مديرية الصيانة بالأغواط ، وعلى رأسها مصلحة الأمن /HSE ، على توفير ما يلزم من الشروط والمواصفات الفنية والإجراءات التنظيمية في بيئة العمل لجعلها آمنة وصحية بمعنى أنه لا تقع فيها حوادث ولا تنشأ عنها إصابات مهنية . هادفة بذلك إلى حماية مقومات الإنتاج المادية والبشرية .

وبغرض رفع المستوى الصحي الوقائي وتطوير أساليب العمل وتوفير الجو النفسي الملائم فإن المصلحة المعنية تقوم بإتباع سياسة أمنية تهدف من خلالها إلى احترام الإطار التنظيمي للسلامة الصناعية ، وتعمل على تكوين اليد العاملة بالمديرية بجميع مستوياتها وفي جميع تخصصات مجالات العمل ، كما تعمل أيضا على تنظيم دورات تحسيسية وقائية ، دون أن تغفل عن الجانب الصحي للفرد العامل من خلال الاهتمام بطب العمل وتعويضات الإصابة، هذا بالإضافة إلى اهتمام المديرية بإبعاد خطر الحرائق عن منشآتها بتطبيق نظام فعال في التصدي للحريق . وبذلك تكون الجهات المعنية بالعمالة الأمنية قد ساهمت بشكل أو بآخر في ترسيخ روح السلامة والوقاية لدى العمال.

1.3.3: مصلحة الأمن الصناعي:

تنتهج مصلحة الأمن الصناعي/HSE بالمديرية مجموعة من القواعد التنظيمية وضعتها مؤسسة سوناطراك الأم ، تمس كافة الجوانب المتعلقة بتطبيق حيثيات الأمن والسلامة الصناعية وتخص عدة نقاط منه:

* الصحة في العمل:

- بند 23: يمنع منعا باتا على العمال القيام باستهلاك الوجبات داخل أماكن العمل إلا أماكن المخصصة لهذا الغرض.

- بند 25: يجب على العاملين بالمؤسسة ارتداء الملابس الخاصة بعملية الوقاية كل حسب نوع النشاط الذي يمارسه، ويجب أن تكون البدلات المخصصة لهذا الغرض في حالة جيدة.

* الأمن في العمل:

- بند 26: يجب أن تكون التجهيزات المخصصة للسلامة موضوعة تحت تصرف العمال وأن تكون بحالة جيدة وقابلة للاستعمال.

- بند 27: يجب أن تعمل المؤسسة على نشر وتوزيع النشرات التحسيسية المتعلقة بصحة وأمن العامل.

- بند 28: في حالة ضياع أداة وتجهيز خاص بالمؤسسة ، تقوم هذه الأخيرة بتكليف لجنة تفتيش خاصة ، وفي هذا الإطار يمكن أن تمس عملية التفتيش المستويات التالية:

- السيارات الخاصة بالعمال، والخاصة بالشركة.- النقل العمومي للشركة.

- أماكن تبديل الملابس.- الحقائب، حقائب اليد.

وفي حالة تعطيل عملية التفتيش تطلب الشركة تدخل السلطات العمومية.

- بند31 : كل عامل يحس بوجود خطر في محيط عمله أو على مستوى الآلة التي يشتغل عليها، أن يتوجه لإخبار المصلحة المعنية.

- بند 32: في حالة وقوع حادث أو كارثة تهدد الأمن الفردي أو الجماعي، يجب على كل العمال اتخاذ الإحتياطات المنصوص عليها ضمن تعليمات الوقاية والأمن واستعمال وسائل التدخل المتواجدة في مكان عملهم.

- بند 33: في حالة حدوث خطر حريق، عملية إجلاء العاملين تكون وفق مخطط خاص بكل وحدة.

- بند 34: كل حادثة تقع أثناء العمل يجب أن يتم التصريح بها لدى إدارة الشركة خلال الـ 24 الساعة التي تلي وقوع الحادث.

- بند 35: تتحمل الشركة تكلفة اليوم الذي وقع الحادث فيه على عاتقها.

- بند 38: يجب على كل عامل أن يستعمل تجهيزات الحماية الفردية بصفة مستمرة أثناء العمل.

- بند 40: يجب على العمال إعلام مسؤوليهم المباشرين عن كل تعطل مفاجئ في الآلات والتجهيزات والتركيبات الموجودة في محيط عملهم.

طبيعة الأخطاء المتعلقة بالسلامة والعقوبات الموافقة لها:

جدول رقم (24) : طبيعة الأخطاء المتعلقة بالسلامة و العقوبات: [76]

	رقم	طبيعة الخطأ	عقوبة من الدرجة"1"
عقوبة من الدرجة الأولى	3	إهمال وعدم المحافظة على بدلة العمل	إنذار بسيط
	4	عدم مراقبة مقاييس صيانة التجهيزات الموضوعة في حوزة العامل.	إنذار بسيط
	11	عدم الإلتزام بقواعد الصحة والأمن	إنذار كتابي
	19	رفض إجراء الفحص الطبي بصفة منتظمة	إنذار كتابي

- المستندات المتعلقة بتسيير الصحة والأمن والبيئة بالمصلحة:

تلتزم مصلحة الأمن الصناعي / HSE بمديرية الصيانة بالأغواط بالسياسة التسيرية المتعلقة بضبط قواعد ومستندات الجانب الأمني للعمال ، كما تلتزم بتطبيق مجموع المراسيم والتعليمات الإدارية المتعلقة بهذا الجانب.

والجدول التالي يشمل جميع هذه المستندات والتي تعمل مصلحة الأمن بالمديرية على احترامها:

جدول (25): مستندات تنظيمية تخص سياسة الأمن الصناعي: [76]

بيان المستند	نوع المستند	الترميز	طبيعة المستند	تاريخ الإطلاق
كتيب خاص بلباس وتجهيزات الوقاية الفردية والجماعية	مكتوب	Loi N - 07du26/01/1988	الأمن	1989/01/16
قوانين في مجال الصحة والأمن	مرسوم 91-05 1991/05/19	Dmn/adm/N501/91	الأمن	1991/10/15
الصحة والأمن	مكتوب	N /sdmrt/ Dmht/92	الصحة	1992/07/21
تسمم-تلوث	تعلية إدارية	Trc/drh/cvt/n070	الأمن البيئي	1998/07/16
إجراءات القبول ضمن علاج الحروق العميقة ، بمستشفى عين النعجة	تعليمة	Sd/osl/n225	صحة	1999/04/13
التحقيق في الحوادث المهنية	تعليمة	Trc/drh/cvt/n092	صحة وأمن	1999/07/17
الوقاية من الحرائق	مكتوب	002/mir/2001	أمن	2001/03/19
سياسة الصحة ، الأمن،البيئة(HSE)	توجيهة		أمن،صحة،بيئة	
التقرير الشهري للأمن	مكتوب		أمن	
تقرير الأمن الفصلي	مكتوب		أمن	
تقرير سنوي	مكتوب		أمن	
التنظيم العام في حالة خطر	مرسوم			
التصريح في حادث خطير	تعليمة	Trc/hselN54/2003	أمن البيئة	2003/06/17
تقرير سنوي خاص بسياسة HSE	تعليمة	Trc/hselN55/2003	صحة ، أمن،بيئة	2003/06/18

- المهام الرئيسية لمصلحة الأمن/HSE:

تلعب مصلحة الأمن الصناعي بمديرية الصيانة دورا هام لنشر الوعي الوقائي بين صفوف عمال المؤسسة محاولة بذلك تطبيق تعليمات الأمن والصحة ، وتمارس هذه المهمة من خلال محاولة كل فرد عامل بهذه المصلحة بالمساهمة بالشكل الفعال في تحقيق السلامة الصناعية.

ويبلغ عدد العاملين في الأمن/HSE ، 16 عامل سنة 2004 موزعين كالآتي:

- الإطارات : 01.- أ.تحكم:01.- أ.تنفيذ:14.

وقد قدر عددهم عام 2003 بـ 14 عامل موزعين كالآتي:

- الإطارات:01.- أ.تحكم:01.- أ.تنفيذ:12.

وبالتالي نلاحظ أن نسبة اليد العاملة بالمصلحة تصل إلى نسبة 5% من إجمالي اليد العاملة في (2004) بعدما كانت تمثل نسبة 4.3% عام 2003، وهذا يعتبر عن الاهتمام الواضح للمصلحة بزيادة اليد العاملة للتمكن أكثر من ممارسة نشاطها على أكمل وجه.

وتقوم المصلحة بتحقيق أهدافها من خلال 3 جوانب:

* جانب الوقاية: يتحقق هذا الجانب من خلال.

أ / أساليب التحسيس الأولية: وذلك من خلال الملصقات والإعلانات سواء منها الإيجابية أو السلبية والتي تحتوي على مجموعة نصائح نذكر منها:

- في حالة حدوث خطر يجب إخلاء المكان المعرض للخطر بإتباع الألواح المتضمنة القواعد الأساسية للإنقاذ .

- في حالة حدوث حريق يجب استعمال جهاز الإنذار بكسر العلبة التابعة له.

- إمكانية التدخل من طرف العمال في حالة بداية نشوب الحريق بواسطة:

- أجهزة الإطفاء المثبتة في أروقة الورشات.

- استعمال شبكة المياه المخصصة لهذا الغرض.

- استدعاء الفرق الخاصة بالإنقاذ.

كما قد تحتوي هذه الملصقات على مجموعة من التعليمات الأمنية تخص:

- التعامل الصحيح والآمن بين العامل والآلة.

- عدم إهمال توجيهات مشرف العمل.

- الاستعمال المستمر لوسائل وتجيهزات الواقية الفردية والجماعية.

تقوم مصلحة الأمن الصناعي /HSE كل يوم أربعاء بدعوة عامل واحد من كل مصلحة قصد تطبيق الجانب التحسيسي ، ويتم خلال هذه العملية عرض وسائل الوقاية الخاصة بالحرائق وإجراء تجربة على أرض الواقع فيما يخص هذا المجال ، ويقوم مسؤول مصلحة الأمن بتقديم شروحات مكثفة عن عملية الإنقاذ والإسعافات الأولية في حالة وقوع حادث من هذا النوع ويجيب بالموازاة عن الأسئلة المطروحة من طرف الحاضرين كما يقدم الكيفية الصحيحة لاستعمال الأجهزة الوقائية والتعامل الآمن معها وتمس شروحاته الجوانب التالية:

- الكيفية الصحيحة لإخماد الحريق.

- الوضعية الصحيحة لعملية الإنقاذ.
- كيفية التعامل مع أخطار الكهرباء وكيفية التعامل مع خطر الغاز.
- أساليب التخلص من المياه الصناعية.
- أساليب رمي الفضلات الصناعية.

ب/ سجلات الأمن والوقاية: تقوم المصلحة بالتعامل إداريا ، مع أنواع عديدة من السجلات لها علاقة بنوعية نشاطها منها:

* سجل حوادث العمل:

هذا السجل معد لحوادث العمل لصاحبه مديرية الصيانة بالأغواط التابعة لشركة سوناطراك فرع المحروقات يحتوي على 47 ورقة بما فيها الأولى والأخيرة ، وقد تم إصداره من طرف مكتب مفتشية العمل بالأغواط ، وصادق عليه مفتش العمل المعني بالأمر.

ويحتوي هذا السجل على المعلومات التالية:

- اسم ولقب العامل المتضرر .- التصنيف. - تاريخ وساعة الحادث.
- مدة عجز العمل الاحتمالية. - الأضرار المثيرة.- أسبابا وظروف الحادث.

* سجل مخزن التجهيزات الوقائية:

يحتوي هذا السجل على مجموعة من التجهيزات الوقائية التابعة لمصلحة الأمن الصناعي ويقوم رئيس المخزن بعملية الجرد قصد تجديد بعض الأجهزة والمواد الكيماوية التالفة ويحتوي مخزن التابع لمصلحة الأمن على ما يلي:

- أنبوب ماء قطره 70 سم.- أنبوب ماء قطره 45سم.
- أنبوب ماء قطره 100سم.- خرطوم موزع (من 100 سم إلى 2×70سم).
- خرطوم موزع (من 75إلى 2×45سم).- مطفأة بـCO_2 (سعتها 6كغ).
- مطفأة بالرغوة (سعتها9كغ).
- مفاتيح خاصة بأجهزة الوقاية من الحريق.- سلم.- مصفاة.
- عصا طويلة خاصة بجذب المصاب من جراء الكهرباء.- خوذة السلامة.
- أقنعة السلامة.- بدلات الحريق.- بدلات خاصة بالتعامل مع المواد الكيماوية الخطيرة.
- علب الإسعافات الأولية.- القفازات.- الإطارات الواقية للعيون.- قناع التنفس.- قنينات الأوكسجين.- جهاز لاختبار الغاز.- أحذية السلامة.- صندوق الإنعاش.
- بزة خاصة بعمليات الإنقاذ وسط ناري أو سام حيث تقل فيه نسبة O_2.
- بعض المواد المطهرة.

* سجل الوقاية والأمن وطب العمل:

هذا السجل معدّ للوقاية والأمن وطب العمل صادر عن مكتب المفتشية الجهوية للعمل بالأغواط مخصص لمديرية الصيانة بالأغواط التابعة لشركة سوناطراك يحتوي على 45 ورقة فيها الأولى والأخيرة ويحتوي على المعلومات التالية:

اسم المؤسسة. - عنوانها. - الهاتف، الفاكس.

ويحتوي على مجموعة من الفقرات:

الفقرة 1:

- التاريخ. - ملاحظات وآراء. - توضيحات. - النوعية.

الفقرة 2:

- الخطوات المتخذة في إجراءات السلامة الصناعية.- النوعية.

الفقرة 3:

- تقرير ملخص.- الحلول المقترحة.- النوعية.

ج / المشاركة في الاجتماعات التي تديرها جمعية الصحة والأمن بالمديرية:

خلال سنة 2004 قامت جمعية الصحة والأمن (CHS) بعقد 6 اجتماعات وقد كانت كل المواضيع المتطرق إليها تمس جانب صحة الأفراد العاملين على مستوى مديرية الصيانة بالأغواط ، يمكن أن نذكر منها:

- تحسيس الأفراد بكيفية استعمال الأجهزة المخصصة للإطفاء في حالة حريق ، أو خطر تيار كهربائي.
- تحسيس وإعلام ذوي الخبرات التقنية بأساليب استعمال تجهيزات الوقاية الفردية.
- دراسة المبادئ الأساسية لـ HSE الموضوعة من طرف شركة سوناطراك.
- تحليل الحوادث المهنية الواقعة خلال السنة .
- التفتيش الدوري في هذا المجال.
- تحليل عينات الماء (حالات البكتيريا،حالات التسمم).

وقد قام أعضاء الجمعية (CHS) بزيارات تفتيش مست الورشات ، والمصالح لمعرفة مدى تواجد جانب الوقاية بها.

* جانب التدخل:

يمثل جانب التدخل الصناعي (Intervention) في مجال الأمن من أهم العمليات التي تمارسها مصلحة الأمن التي تستهلك من خلالها عدة مركبات كيماوية هامة تخص بصفة عامة المواد المتعلقة بأجهزة التدخل في حالة الحريق ومن هذه المواد نجد:

جدول (26): المواد المستهلكة في مجال التدخل خلال شهر مارس (2005) [76]

المواد	الكمية	الموقع
Emulseur(مستحلب)	200لتر	DML
مسحوق جاف	50 كغ	DML
هالون (HALON)	61 كغ	DML
CO2	45	DML
FM200	00	DML

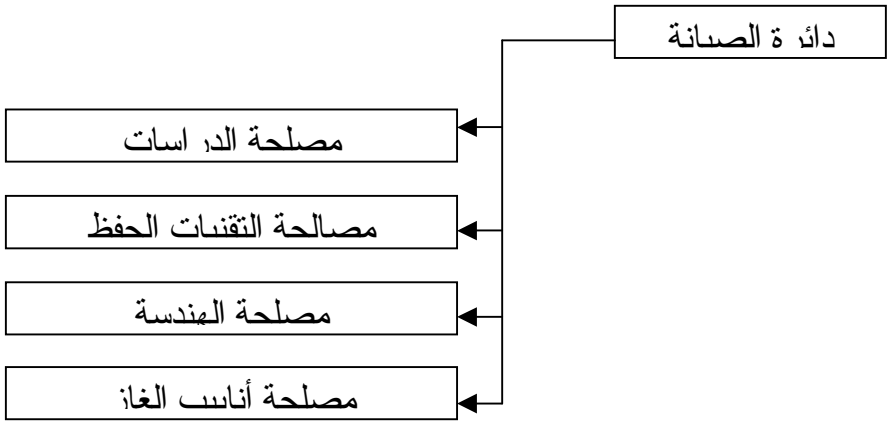
ومن خلال هذا الجدول يمكن ملاحظته الكميات الكبيرة التي توفرها مصلحة الأمن الصناعي /HSE قصد الاستعداد التام لأي خطر مفاجئ .

وقد قامت مصلحة الأمن الصناعي خلال نفس الشهر بـ12 عملية تدخل موزعة كالآتي:

جدول (27): عمليات التدخل خلال مارس (2005) [76]

الموقع	مع وجود حريق	من غير وجود حريق	نوع التدخل
DML	3	6	عملية منظمة من طرف مصلحة الأمن
DML	4	6	عملية منظمة من طرف مصلحة الأمن

وتولي مصلحة الأمن الصناعي أهمية خاصة لمجال صيانة العتاد كعملية أساسية مساهمة في اندماج عملية التدخل وبهذا الصدد تربط هذه المصلحة علاقات عمل مع مصلحة تقنيات الصيانة المهيكلة كالآتي:



الشكل 25: المخطط التنظيمي لدائرة تقنيات الصيانة[72]

هذه الدائرة مكلفة بـ:

- إعداد كيفيات حفظ العتاد والأجهزة التي تعد في حالة توقف الفترة الطويلة وذلك بالتعاون مع صانعها. - إنجاز دراسات فيما يخص الصيانة.
- تشكيل طرق خاصة على مستوى قنوات النقل والمنشآت المركزية.
- مراقبة مدى مطابقة العمليات للمقاييس المعمول بها دوليا.

وتطبق هذه الدائرة نوعان من الصيانة ، تستعمل حسب مدة الجهاز وحجم طاقته التشغيلية:

أ - الصيانة الوقائية: وفي هذا النوع تتم المراجعة المنتظمة للأجهزة حسب المخطط السنوي الذي تعد دائرة المناهج (Mthode)، ويتمثل دورها في القيام بمراجعات عامة ومراجعات جزئية ، والقيام بتجديد الأجهزة (مضخات ، آلات ضغط compresseurs مولدات الكهرباء،....).

ب- الصيانة الإستعجالية: ويتم هنا التدخل في حالات الحوادث المفاجئة وهذا النوع يدخل في إطار الصيانة غير المبرمجة.

*جانب البيئة:

تقوم مديرية الصيانة بالأغواط تحت إشراف فرع النقل بالأنابيب (TRC) بإعداد تقرير متعلق بالجانب البيئي ويمس عدة ميادين نذكر منها:

* ميدان الطاقة: ويشمل.

- استهلاك الغاز. - استهلاك المواد القابلة للاحتراق.
- استهلاك الطاقة الكهربائية والذي قدر في شهر مارس بـ125035 كيلوواط/ساعة، بقيمة 11.285978 دج.

* ميدان المياه:

- الاستهلاك الإجمالي - مجموع فواتير المياه - كمية مياه الشرب
- المياه المعالجة والذي قدرت بـ 0.5 م3/اليوم في شهر مارس 2005.

* ميدان الهواء:

- كمية (cov). - كمية (c-h) المخزنة. - كمية (sao) المستهلكة.

* ميدان النفايات:

- كمية الزيوت المستعملة (باللتر). - كمية نفايات التغليف. - كمية النفايات الخاصة
- كمية النفايات الخطيرة . - كمية النفايات الخاصة الخطيرة. - كمية النفايات الجامدة.

- كمية نفايات مواد العلاج.

* ميدان التربة وما تحت التربة:

- ثقب مفاجئ من الشبكة. - تسرب مفاجئ للمواد القابلة للاحتراق والمواد الكيماوية.

* ميدان الضوضاء:

- مستوى ضوضاء يتجاوز 80 ديسبال.

* منتوجات أو أجهزة خطيرة:

- مصادر الإشعاعات ، حيث لم تسجل المديرية أي مصدر خلال مارس 2005.
- وجود واستعمال الآلات ذات الاهتزاز الكثيف.
- تسجيل حوادث بيئية ، وفي هذا الصدد لم يتم تسجيل أي حادث خلال مارس 2005.

2.3.3: سياسية التدريب بالمديرية:

تهتم مديرية الصيانة DML بتدريب العمال بجميع مستوياتهم وفي جميع التخصصات في جميع مجالات العمل ، أماكن العمل ، التخصصات من إدارة صيانة صيانة ، أمن . ولجعل العملية التدريبية تتميز بالفعالية والنجاة يكون الأساس هو عملية الاختيار والتوظيف لأن كل موظف يجب أن يكون مختار بعناية ودقة.

1.2.3.3: إجراءات العملية التدريبية:

تلجأ المديرية في تحديد احتياجاتها من التدريب بالتنسيق مع كل المصالح على جميع مستوياتها ابتداء من تاريخ (05/15) من كل سنة بالقيام بحملة إحصاءات التي تتم كما يلي:

الطلب من رؤساء المصالح تحديد الاحتياجات فيما يخص عمال المصلحة في كل سنة انطلاقا من قيام رئيس المصلحة بمقارنة مخطط العمل الموضوع مسبقا مع ما يقوم به العامل لتحديد الانحراف والمشكل الذي يعاني منه العامل، كعدم توافق إمكانياته مع التقنيات المستعملة أو دخول أجهزة جديدة للمصلحة ، أو عدم توافق مهاراته في مجال معين (تدريب الإتقان).

يتم الاتصال بمصلحة التكوين من طرف الشخص المسؤول عن الفرد المراد تدريبه ليعلمها عن عدد الأفراد ، موضوع التكوين مدة التكوين وفي بعض الأحيان اقتراح المكان.

بدورها تستقبل مصلحة التكوين كل الطلبات لتتم دراستها وتنفيذها اللوائح والقوانين،الخاصة والاعتماد على ميزانيات التدريب السابقة التي تجعل المسؤولين عن الموارد

البشرية يحددون ويدرسون إمكانية تدريب العدد المطلوب بدراسة الطلبات لتحدد القوائم النهائية المقدرة للتدريب مرفقة بتاريخ إجرائه ، وموضوعه ومكانه وتحديد الجهة المشرفة عليه.

ووفق الإجراءات المعمول بها في المديرية فإن العملية التدريبية تأخذ شكلين:

* التدريب في الداخل : وينقسم إلى:

- التدريب داخل المديرية أو في مكان العمل.
- التدريب بمراكز التدريب التابعة لشركة سوناطراك أو لها صلة بها بموجب اتفاقيات مسبقة ، مثل مركز التدريب والإتقان بوهران (CPE) ومعهد الجزائر للبترول I.A.P ويتواجد بسكيكدة، أرزيو وبومرداس.

* التدريب في الخارج:

ونسجل هنا اتجاه المؤسسة نحو سياسة جديدة معتمدة والمتعلقة بتدريب العمال في الخارج ، حيث يتم هذا النوع من التدريب داخل المديرية بحضور المدربين الذين يحضرون من الشركات الأجنبية التي تتعامل معها المديرية ، هذه الأخيرة التي تتحمل مصاريف الشغل والإقامة الخاصة بالمدربين خلال فترة التدريب ، واتجهت المديرية لمثل هذه السياسة لأنها وجدت أن هذه العملية تكون تكاليفها أقل من تكاليف إرسال العمال إلى الخارج هذا من جهة ، ومن جهة أخرى تسمح هذه العملية بمضاعفة عدد المتدربين.

كما تجدر الإشارة أن تنظيم مدة التدريب تكون حسب احتياجاته،ونوع العملية التدريبية فقد تلجأ المديرية إلى تنظيم عملية التدريب الطويل المدى داخل الجزائر ، في الحالات العامة والضرورية الاستعانة بمراكز التدريب التابعة لشركة سوناطراك وتتراوح المدة الزمنية في هذه الحالة من 6أشهر إلى 3 سنوات ، كما أن هناك فترات تربص تدوم من 15 يوم إلى6 أشهر على الأكثر ، أما بالنسبة للتكوين في إطار الملتقيات والندوات فيجب أن لا تتجاوز المدة 7 أيام.

ويمكن المقارنة بين النفقات التدريبية المتعلقة بالمدة الزمنية في الجدول التالي:

جدول (28): توزيع مصاريف التدريب لسنة (2004) [79]

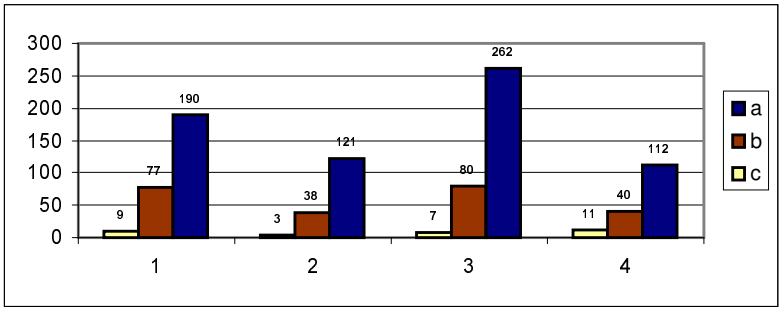
مكان التدريب	تدريب قصير المدى			تدريب طويل المدى		
	العدد	التكلفةkda	تكلفة /فرد	العدد	التكلفةkda	تكلفة /فرد
في الجزائر	241	9473	39.30	2	1173	586.5
بالخارج	35	3345	95.57	/	/	/
المجموع	276	12818	134.87	2	1173	586.5

ويمكن تفسير الجدول كما يلي:

- تكلفة تدريب الفرد الواحد في المدى الطويل أكبر منها في المدى القصير،رغم عدم احتواء الأولى على مصاريف التدريب بالخارج.
- تكلفة تدريب الفرد في الخارج تفوق بكثير من تكلفة تدريبه داخل الوطن ويرجع هذا إلى تحمل المؤسسة مصاريف التنقلات ونفقات أخرى تبلغ ضعف التي تنفق داخليا.

ويمكن توضيح تطور العملية التدريبية داخل المديرية خلال 4 سنوات متتالية ابتداء من 2001 إلى غاية 2004 في الجدول التالي:

ومن خلال الجدول السابق يمكن رسم البيانات التالية:



الشكل 26: طبيعة العمال المتدربين خلال السنوات (2001-2004)من إعداد الطالب

- A: الإطارات ،b : أ.التحكم ، c: أ.التنفيذ.
- المحور (س): السنوات (2001-2004).
- المحور (ع): نسبة التدريب.

من خلال البيان أعلاه يمكن ملاحظة ما يلي :

- أكثر فئة داخل المديرية مستفيدين من التكوين تتمثل في الإطارات على أساس أنها الفئة الفاعلة في تطبيق سياسة المؤسسة وتوجيه اليد العاملة لتحقيق أهداف التنظيم تليها فئة أعوان التحكم التي تمثل النسبة الموالية للإطارات من حيث الاهتمام بتكوينها.

- احتلت فئة أعوان التنفيذ نسبة منخفضة بحيث وصلت سنة 2003 إلى 3 عمال فقط ووصلت سنة 2004إلى 9 عمال ويرجع ذلك إلى اتجاه المديرية إلى تكوين الإطارات و أ.التحكم فيما يتعلق بمجالات الإعلام الآلي ، واللغات الأجنبية خاصة منها الإنجليزية وتم تبني هذا الاتجاه حديثا.

2.2.3.3: التكاليف الإجمالية للعملية التدريبية خلال (2001-2004):

يتم إعداد الميزانيات الخاصة بعمليات التدريب في شكل تقديرات بعد تحديد احتياجات المديرية من التدريب ، حيث تشمل تكاليف التدريب ، تكاليف المراكز المتخصصة في هذه العملية سواء على المستوى الداخلي أو الخارجي ، ومتطلباته ومستلزماته ، لتعد شهريا ثم سداسيا ليتم إعداد الميزانية السنوية للتدريب بعد إعداد مخطط التدريب الذي يجب أن يرفق بتقارير شهرية.

وكما تم ملاحظته سابقا فإن هناك درجة ارتباط بين عدد المتدربين في المديرية والتكاليف الموافقة لها.ومن أجل تدعيم هذه الفكرة، ارتأينا حساب معامل الارتباط من أجل تأكيد النتائج أكثر:

جدول (29): الارتباط بين تكاليف التدريب والعدد المدرب فعلا [79]

السنوات	العدد المدرب (×)	التكلفة (y)	X2	Y2	X.Y
2001	163	20048	26569	401922304	3267824
2002	314	28970	98596	839260900	9096580
2003	162	9993	26244	99860049	1618866
2004	272	13991	76176	1957448081	38615166
المجموع	915	73002	227585	1536791334	17844786

لدينا R: يعبر عن معامل الارتباط ويحسب وفق العلاقة التالية:

$$R = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{\left[\left(n\sum x^2\right) - \left(\sum x\right)^2\right]\left[n\sum y^2 - \left(\sum y\right)^2\right]}}$$

$$R = \frac{4(17844786) - (915)(73002)}{\sqrt{\left[4(227585) - (915)^2\right]\left[4(1536791334) - (73002)^2\right]}}$$

$$R = \frac{4582314}{7732968.943} \Rightarrow R = 0.59$$

ومن خلال المعطيات السابقة نجد أن R = 0.59.

وبتحليل هذا المعامل نجده مقبول وهذا دلالته على أن الارتباط بين تكلفة التدريب والعدد المدرب جيد ، وباعتبار إشارته موجبة فذلك دلالة على العلاقة الطردية بين المتغيرين xوy .

وبالتالي فهناك علاقة موجبة بين تكلفة التدريب والعدد المدرب الذي يقابلها ، فكلما زاد العدد المدرب زادت ميزانية التدريب.

وتجدر الإشارة إلى وجود نسبة دالة على حدود عملية الإنفاق على التدريب نستعملها مصلحة التكوين للمراقبة السنوية لهذه العملية ، وتتمثل هذه النسبة في:

$$\text{ن} = \frac{\text{التكلفة الإجمالية للتدريب}}{\text{الكتلة الأجرية}}$$

وتعتبر نسبة جد مهمة ، ودالة دلالة حقيقية على عقلانية الإنفاق.

وقد تم تقدير هذه النسبة على مستوى المديرية ، فكانت الإحصائيات كالآتي:

الجدول (30): نسبة تكلفة التدريب من كتلة الأجور[79]

السنة	النسبة
2001	%7
2002	%5.42
2003	%2.16
2004	%2.91

المبدأ الأول في محدودية هذه النسب هو أن لا تتجاوز الـ5% ولا تقل عن 2% أي أن تكون محصور بين (2-5)%.

ومن خلال الجدول أعلاه يمكن إدراج الملاحظات التالية:

- ارتفاع نسبة النفقات التدريبية إلى كتلة الأجور بقيمة تفوق 5 % في كل من سنة 2001 و 2002 ، في هذه الحالة طلبت الإدارة المركزية المختصة بالتكوين في الجزائر من المديرية تقديم الشروحات والمبررات حول هذه الأموال المنفقة ، فكان المبرر هو تكوين عدد كبير من اليد العاملة الشابة ذات المؤهلات الكبيرة على أساس أنهم سوف يصبحون إطارات المديرية مستقبلا ، لأنه في سنة 2001 قامت المديرية بإحصاءات تخص العمر المهني لليد العاملة فوجدت أن معظم الإطارات سوف يحالون على التقاعد في سنة 2006 وبالتالي اتجهت منذ 2001 إلى تكوين يد عاملة شابة تشغل المناصب الشاغرة ، وهذا ما يفسر تراوح نسبة التكاليف إلى الأجور بين (7%-5.42%) خلال سنتي 2001 و2002 على التوالي.

- بالنسبة لسنتي 2003 و2004 كانت النسبة مقبولة فهي محصورة بين (2-5%) وبالتالي فالإنفاق في هاتين السنتين كان بشكل عقلاني ومحكم.

- في حالة انخفاض النسبة تحت 2% فإن هذا يعني أنه لا توجد جهود مبذولة من طرف المديرية في مجال تكوين اليد العاملة ، وهذا ما لم يتم تسجيله خلال السنوات المدروسة.

- في حالة ارتفاع النسبة إلى ما فوق 5% فهذا دلالة على تضييع في الأموال المبذولة في التكوين ، خصوصا إذا كانت هذه العملية مرفوقة ببعض التوضيحات الشافية والكافية وخصوصا إذا كانت النفقات تفوق حجم العوائد.

3.2.3.3: تكوين اليد العاملة بمصلحة الأمن الصناعي/HSE:

يشمل التكوين الخاص بمصلحة الأمن جميع العاملين بها والذين هم في حاجة إلى اكتساب معارف فكرية ، أو مهارات تطبيقية وخلال الفترة ، (2001-2004) تم تطبيق نوعين من التكوينات ، الطويلة المدى والقصيرة المدى ، غير أن النوع شمل 3 أفراد عاملين ، أما النوع الثاني فتوزع في جميع العاملين بالمصلحة من إطار ، أ.تحكم،أ.تنفيذ كما يليه الجدول التالي:

جدول (31): قائمة مواضيع التكوين في الفترة (2001-2004) [79]

موضوع التكوين	نوعه	تاريخ البداية	تاريخ الإنتهاء	مكان التكوين
مهندس في الأمن الصناعي	ط.المدى	01/03/20	03/03/20	Cifi- وهران
يوم دراسي حول البيئة الصناعية	ق.المدى	01/10/15	01/10/16	Cpe وهران
حقوق العمل	ق.المدى	01/10/27	01/10/31	Int الجزائر
تنظيم وظروف العمل	ق.المدى	01/12/22	01/12/26	Int الجزائر
تكوين مفتش في الصحة ، الأمن،البيئة	ط.المدى	02/04/13	03/01/22	Ifact الجزائر
ظروف العمل والأخطار المهنية	ق.المدى	02/05/11	02/05/15	Cpe وهران
تكوين في اللغة الإنجليزية	ط.المدى	02/11/04	03/05/28	Alc الجزائر
تقنيات التسيير الخاصة بالأمن الصناعي	ق.المدى	03/01/21	03/01/22	Cirta الجزائر
الأمن والصحة في العمل	ق.المدى	03/04/13	03/04/14	Oprebatp عنابة

تحديد الإحتياجات التدريبية	ق.المدى	03/06/02	03/06/07	Cpe وهران
تكوين حول الجودة	ق.المدى	03/10/14	03/10/18	Cpe وهران
فعالية السياسة HSE	ق.المدى	03/12/16	03/12/16	BP-HSE
تكوين في الجودة	ق.المدى	04/02/22	04/03/01	Cpe وهران
يوم دراسي حول الأمن الصناعي في المؤسسة الإقتصادية	ق.المدى	04/05/05	04/05/05	Univ الأغواط
سياسة HSE	ق.المدى	04/05/08	04/05/12	Oprebatp عنابة

وحسب هذا الجدول نلاحظ تنوع المواضيع التي تم تكوين عمال مصلحة الأمن وفقا لها كما نلاحظ عدم تباعد فترات التكوين ، وهذا دلالة على اهتمام المصلحة بتكوين أفرادها وتجديد مهاراتهم بصفة دورية ، وقد شمل التكوين عدة مراكز في مختلف ولايات الوطن ، والتي لها علاقة مباشرة ، بوظيفة الأمن الصناعي بالمديرية.

كما تجدر الإشارة إلى أن المديرية قد أنفقت مبالغ معتبرة لتكوين اليد العاملة بمصلحة الأمن وقد قدرت بـ 326×10^3 أي ما قيمته 326000.00 دج خلال سنة 2004 .

وقد قدرت نسبة تكوين اليد العاملة بهذه مصلحة 16/9 = 56.25% من اليد العاملة الكلية العامة بمصلحة الأمن /HSE في سنة 2004 بينما كانت النسبة سنة 2003 لا تتعدى 36 % وهذا دلالة على الاهتمام المتزايد بإرساء المهارات الفكرية والتطبيقية في مجال الأمن الصناعي.

3.3.3 : سياسة الصحة و الأمن و البيئة في مديرية الصيانة- سوناطراك - :

في إطار مواكبة التغيرات و التكيف المستمر لمجمع سوناطراك مع ما يتطلبه التسيير الحديث في جميع المجالات درجت على التوجه بمشروع يمس ميدان الصحة والأمن و ربطه بالبيئة . والعمل على نشر ثقافة تتعلق بتحسيس و تحفيز العاملين على الاهتمام الكبير بالعملية .

1.3.3.3: المسعى و الآفاق لسياستها:

لقد عملت سوناطراك على تبني مسعى جاد في إطار تجسيد مشروع الصحة و الأمن و البيئة ، و ذلك من خلال جملة من الخطوات الأساسية كما يلي:

*تكييف تنظيمها و تحديد مهام جديدة تتلاءم مع الوضع و الطرح الجديدين.

*ضبط سياسة الصحة و الأمن والبيئة ، بشكل مكتوب وواضح .

*تحديد حوامل التقارير الشهرية ، و التصريح للحوادث، و العمل على التكوين التشخيصي في ذلك.

* المراجعة المبدئية على المستوى العملياتي و في مجال الوثائق و المستندات و تحديد المتطلبات القانونية لسياسة الصحة و الأمن و البيئة.

و نظرا لكبر حجم مجمع سوناطراك فقد قسم العمل في رزنامة وفق ما يلي :

- جويليةـ أوت 2003 : أربعة مواقع في المؤسسة .
- 28 سبتمبر إلى 08 أكتوبر 2003 : خمسة مواقع في المؤسسة .
- 13 إلى 08 أكتوبر 2003 : ثمانية مواقع في المؤسسة .
- 28 نوفمبر إلى 08 ديسمبر 2003 : ثمانية مواقع في المؤسسة .

بحيث استهدفت في هذه العملية جميع مهن مجمع سوناطراك بما فيها :

- الاستكشاف و التنقيب . - الإنتاج و النقل . - تمييع الغاز . - التوزيع و التجارة .
- التكرير و البيتروكيمياء .

و النتائج المبدئية المتحصل عليها من عملية المراجعة ترتكز على تحديد محاور التحسين و عناصر النظام و هي :

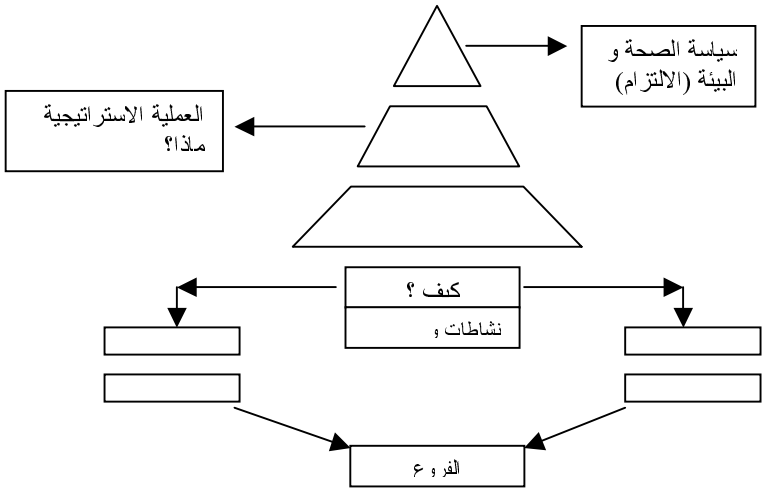
- الالتزام الرسمي (FORMEL) . -تعريف المسؤوليات و التداخل في الصلاحيات . - إلزامية الضبط و الحزم في الصحة و الأمن و البيئة ، نظرا لخطورتها.
- تنظيم وظيفة الصحة و الأمن و البيئة ، و تحديد علاقاتها مع بقية الوظائف و تفاعلها معها تأثرا و تأثيرا.
- الدعوة إلى تحمّل المسؤولية و التعاون بين النشاطات .
- التحسيس و التكوين و الإعلام للعاملين.
- تحديد متطلبات التعاقد في مجال الصحة و الأمن و البيئة.
- التحكم في المناولة من الباطن SOUS-TRAITANCE .
- تسيير التكيف و التعديلات .

2.3.3.3: مشروع سياسة الصحة و الأمن و البيئة بمديرية الصيانة :

لقد اعتبرت هذه السياسة المهمة الأولى و الأساسية للإدارة العليا . و هذا يستلزم النقاط الموالية :

- التزام مديرية الصيانة في عملية دائمة للتحسين.
- إدراج كفاءة الأداء في الصحة و الأمن و البيئة ضمن كفاءة الأداء الكلية لمديرية الصيانة .

و بذلك تم إعادة هندسة هذه الوظيفة حتى يقع التكيف مع استراتيجية سوناطراك العامة. و يمكن تجسيد كل هذا كما يلي :



شكل رقم (27) : هندسة الصحة و الأمن و البيئة[76]

ففي إطار الإنفتاح على الخارج و التدويل ، و مع تطوير النشاط الغازي تظهر سياسة الصحة و الأمن و البيئة التي تجسد في شكل استراتيجية صحة و أمن و بيئة تندمج ضمن استراتيجية سوناطراك التي ترتبط بالقيم السائدة و تجديد الإحتياطات .

3.3.3.3: عناصر الالتزام في سياسة الصحة و الأمن و البيئة في مديرية الصيانة :

تلتزم المديرية بجعل أدائها في مجال الصحة و الأمن و البيئة عنصرا للتطور و مكسبا في المستوى الداخلي و كذلك في مستوى علاقاتها مع شركائها و الآخرين . و هو ما يترجم في تحقيق :

- الثقة . - الشرعية . - المصداقية . - الريادة و الميزة التنافسية .

و انتهجت مشروع تحسين في عدة اتجاهات ، و هي :

- علاقات العمل . - مشروع المؤسسة .– التكوين - المسار المهني و التشغيل - الأجور و الحوافز - الاتصال الداخلي - نظام المعلومات - اليقظة الاستراتيجية و التكنولوجية - ميثاق القيم في المؤسسة.

و هي بهذا تلتزم بتعبئة الكل لضمان الأمن في نشاطاتها ، و حماية الصحة في العمل و الحفاظ على البيئة و تدنية المخاطر المحتملة و المرتبطة بطبيعة نشاطها. و نلاحظ أنها ترتكز على ثلاثة عناصر محددة :

- العنصر الأول هو التقنية أي التجهيزات و التصميم و الأمن المدمج و التكنولوجيا و دراسة المخاطر و تحليلها و تقييمها.

- و العنصر الثاني يرتبط بالتنظيم و نظام الإدارة أي سياسة الصحة و الأمن و البيئة و تحديد الصلاحيات و المسؤوليات و التكوين و الإجراءات و الاتصال و استباق حدوث المخاطر.

- و أما العنصر الثالث فيتعلق بالإنسان و الثقافة السائدة ، أي برنامج إشراك و تحسيس العاملين و قياس مدى تحفيزهم .

كما تعمل مديرية الصيانة على وضع مبادئ تسيير تضمن حماية الموارد الطبيعية و الاحتفاظ بها للأجيال القادمة و هو ما يتطابق مع جوهر التوجه الذي تطرحه التنمية المستديمة . و هذه المبادئ تتلخص في :

- خلق الموارد الضرورية للتنمية .
- معالجة التدهور السابق فيها .
- الوقاية من التدهور فيها مستقبلا

و هذا ما يجعل سوناطراك تشارك في وضع سياسة وطنية في إطار التنمية المستديمة بتبني ما يلي :

- الاستغلال الدائم و المحافظة على الموارد .- عقلنة الاستهلاك للموارد.
- وضع نظام شامل للمعلومات .- محاربة التصحر. - اعتبار الطبيعة الحساسة لبعض مواقع نشاطها.

و يتجسد هذا بالتزامها بوضع معاييرها في مجال الصحة و الأمن و البيئة ، مع مراعاة مطابقتها للقوانين و التشريعات في هذا المجال. وتستعين بعجلة دومينغ DEMING للتحسين المستمر .

بإحصاء القوانين المطبقة ، و إعداد المعايير الداخلية ، تمّ إعداد الوثائق العملية و تطبيقها ثم المراقبة و المطابقة ، و أخيرا اليقظة في مجال القوانين و المعايير.

أما في مجال الوقاية من المخاطر ، فهي تعمل على تطوير مسعى وقائي في تسيير مخاطر الحوادث التي تمس بالصحة و البيئة. و تعمل على الانتقال من ثقافة رد الفعل إلى ثقافة المشاركة و استباق الأحداث . و ذلك يتطلب :

- التحكم في التجهيزات . - التحكم في الإجراءات و العمليات . - التحكم في المشتريات .

- التحكم في المناولة من الباطن.- الانتقال إلى مجموعة مهيكلة و متطورة، ووسائل مادية و بشرية

تمكن من ضمان - التحكم في التحسين المستمر .

أما في مجال التحسيس و التكوين ، فتعمل على توفير تكوين و تحسيس للعاملين في مجالٍ الصحة و الأمن و البيئة ، و الذي يمس ما يلي:

- استراتيجية و سياسة الصحة و الأمن و البيئة .
- نظام الإدارة.
- المخاطر المرتبطة بمنصب العمل أو النشاط .
- القوانين المطبقة في هذا الميدان .
- المراجعة و الرقابة.

و إجرائيا تتم العملية بجملة من الخطوات نوجزها في الآتي :

- تعريف و تحديد احتياجات التكوين و التحسيس في ميدان الصحة و الأمن

و البيئة .- إنجاز مخططات التكوين .- المتابعة و التقييم و المراقبة .

- مراجعة البرامج و الإحتياجات .

بينما فيما يخص الاتصال فهي تعمل على تطوير الإعلام و الاتصال تجاه العاملين والشركاء و المتعاقدين و الأطراف الأخرى ذات العلاقة ، بواسطة جملة من الوسائل الهامة وهي :

- تفعيل شبكة الأنترانيت .
- تصميم موقع بشبكة الأنترنيت في موضوع الصحة و الأمن و البيئة ، وتغذيته

و تحيينه .- إنشاء منتدى تبادل للأفكار حول الموضوع .- بناء قواعد و معطيات في هذا المجال.

و تستهدف بهذه الوسائل في المستوى الداخلي مجموع العاملين و الإدارة و الشركاء الاجتماعيين

و الشركاء الماليين و الشركاء المتعاقدين . أما على المستوى الخارجي ، فهي تقيّم العلاقة مع الجماعات المحلية من بلديات و دوائر و الولاية ، و كذلك الزبائن و الجمهور و حتى المنظمات الغير حكومية.

و يعمل الاتصال على نشر ما يلي:

- سياسة و استراتيجية الصحة و الأمن و البيئة.- الأهداف الواجب تحقيقها.
- الأداء في مجال الصحة و الأمن و البيئة.- إحصائيات الحوادث.
- تغذية عكسية للخبرة و التجربة التي تدعم راس المال الفكري و البشري.

و يتم عمليا إتباع الخطوات التالية :

- تحديد الأهداف و الجهات المستهدفة.- تحديد الرسائل و حواملها.- نشر المعلومة .
- تحليل التغذية العكسية .- مراجعة الرسائل و الحوامل .

و لأن كل ذلك يتطلب رصد جملة من الموارد و تخصيصها لنجاح المشروع تلتزم سوناطراك بوضع الموارد البشرية و المادية الضرورية لتحقيق أهدافها في الصحة و الأمن و البيئة، وهي :

- الوسائل المالية.- الوسائل التقنية.- الهياكل القاعدية.- وسائل مراقبة الأد
- الكفاءات والخبرات

و لأن الصحة و الأمن و البيئة مشكلة الجميع ، كل في مجال اختصاصه ، و هو مسؤول على تطبيق هذه السياسة من خلال المسؤولية الفردية و المسؤولية الجماعية و المسؤولية التعاقدية .

قائمة المراجع

7,21

2 Paris 1985,23

3. فريد راغب النجار، إدارة الإنتاج و العمليات و التكنولوجيا (مدخل تكاملي تجريبي) مكتبة الإشعاع للطباعة و النشر و التوزيع، الإسكندرية،1997، 510- 513

4. محمد مرعي مرعي، أسس إدارة الموارد البشرية بين النظرية و التطبيق، دار الرضا للنشر سوريا 1999، 280- 282

5. محمد لحبيب توفيق ، عبد الله بارعة ،العلاقات الصناعية و المؤسسات الصناعية ، مكتبة القاهرة الحديثة ، القاهرة ، 1965، 572

6. محمد عبد السميع علي، الأمن الصناعي (عرض تحليلي لمفهومه و نشاطه) دار النهضة العربية القاهرة، 1972، 7

7. Henr

Paris, 5 Ed, 1978 ،16

8. محمد محرز، الخطر و التأمين و إصابات العمل، دار النهضة للطباعة، القاهرة 1976، 33

9. حسن الفكهاني، موسوعة الأمن الصناعي للدول العربية، الدار العربية للموسوعات ، القاهرة ،ج2 1971 ، 20

10. www.Issa.int/Fern/domact/pre v/prevonc. htm

11. نور الدين شنوفي، فعالية نظام الحوافز على الكفاية الإنتاجية، مذكرة ماجستير، معهد العلوم الاقتصادية جامعة الجزائر، 1993، 78

12. www.albayan.co.ae/albayan/2003/02/07/mhl/.

13. عادل جودة و عساف القلعاوي، الكفاية الإنتاجية و عوامل رفعها للوحدات الاقتصادية دار النهضة بيروت، 1972، 38

14. صالح عودة سعيد، إدارة الأفراد ، الجامعة المفتوحة ، طرابلس، 1994، 497- 523

15. فرج عبد القادر، طه، علم النفس الصناعي و التنظيمي ، دار قباء للطباعة و النشر و التوزيع القاهرة، ط9، 2001، 264

16. مدني عبد القادر علاقي، إدارة الموارد البشرية (المنهج الحديث في إدارة الأفراد) مكتبة دار زهران للنشر و التوزيع، جدة ، ط1، 1993، 134- 549

17. عبد الغفار حنفي، السلوك التنظيمي و إدارة الموارد البشرية، دار الجامعة الجديدة للنشر الإسكندرية،2002، 474- 636

18. www.bah.molsa.com/Arabic/d-6.htm

19. www.vtc.govjo/totpa.htm

20. دليل عملي ، الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية و حوادث العمل و الأمراض المهنية الجزائر 1988، 3

21. مهدي حسن زويلف ، إدارة الأفراد، مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع،عمان الأردن ،2003 240- 245

22. أنور نعيم قصيرة ، جورج يوسف حلبي ،الإدارة و الاقتصاد الهندسي، دار الحكمة للطباعة و النشر بغداد ، العراق ، 1990، 813- 864

1995 , 30- 34

24. فؤاد هلال، الدليل العملي في توظيف و إدارة الأفراد، دار الفجر للنشر و التوزيع القاهرة ط1 1995 219

25. رمضان محمد القذافي ، العلوم السلوكية في مجال الإدارة و الإنتاج، المكتب الجامعي الحديث الإسكندرية، ط1، 1997، 457

26. الدليل العملي ، الوقاية من الأخطار المهنية ، المفتشية العامة للعمل ، الجزائر، 2

27.www.mol.gov.ps/Arabic/Ja ws/annexhtm

28. حسين حسين شحاتة، تأمين مخاطر رجال الأعمال، دار الكلمة للنشر و التوزيع مصر ، المنصورة، ط1 25 ، 2000

29. Sekiou

- 582

30. www.gosi.com.sa/Sehha.htm

31. عبد الفتاح محمد دويدار، أصول علم النفس الصناعي، دار الكتب العلمية، بيروت لبنان ط 1 ، 1996 251 -449

32. محمد الشكري ، إدارة المشاريع الصناعية ، دار الكتاب ، بيروت، ج2، 1968، 48

33. www.google.com. Le 29.03.2005

34.www.News.bbc.co.uk/hi/Arabic/news/newsid.1093000/1093402stm

35. تومي ميلود، الصيانة و أثرها على تكاليف الإنتاج، مذكرة ماجستير، معهد العلوم الاقتصادية جامعة الجزائر، 1992، 95- 100

36. عبد الغفار حنفي، تنظيم و إدارة الأعمال، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية 1996، 551

37. Paris,

1978, 20- 21

38.

39. عبد الغفار حنفي، حسين قزاز ، السلوك التنظيمي و إدارة الأفراد، الدار الجامعية، الإسكندرية 1996 482 -475

40. عبد القادر محمد عبد القادر عطيه، اتجاهات حديثة في التنمية، الدار الجامعية، مصر، 1994، 9 - 183 .

41. رمزي علي إبراهيم سلامة، اقتصاديات التنمية، الدار الجامعية، مصر ط2، 1997، 107- 108

42. مجلة الباحث، جامعة ورقلة ، الجزائر، 2003 ، 17- 19

43 Barglin, Olivier Bruel et autres, Management industrielle et logistique, Ed Economica, Paris. 2 Ed 1996, 65

44. محمد عبد البديع، اقتصاد حماية البيئة ، دار الأمين للطباعة ، القاهرة ، 2003، 316- 321

45. أحمد ماهر ، إدارة الموارد البشرية، الدار الجامعية، تانيس سابقا، 1999، 38
46. أحمد محمد مندور ، أحمد رمضان نعمة الله، المشكلات الاقتصادية للموارد و البيئة مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، القاهرة، 1996، 2- 18
47 رمضان محمد مقلد،عفاف عبد العزيز عايد ، اقتصاديات الموارد و البيئة ، الدار الجامعية ، مصر 2001، 358- 359
48.www.unesco.org Le 23.03.2005
49
50. رشيد الحمد ، محمد سعيد صاريني ، البيئة و مشكلاتها ، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب الكويت ط2 ، 1984، 22- 29
51. فوزي شعبان مدكور، الإدارة الاستراتيجية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية (ب.ت) ، 68- 97
52
Ed, 2000, 65
53. القرآن الكريم ، سورة الأنبياء ، الآية 30
54. عادل حسن ، التنظيم الصناعي و إدارة الإنتاج ، دار الجامعات المصرية،الإسكندرية، 1979، 92
55. مجلة الحدث، وزارة الأشغال العمومية و العمران، الجزائر، 2000، 22
56. وزارة تهيئة الإقليم و البيئة، تقرير حول حالة و مستقبل البيئة في الجزئر، الجزائر،2001، 64- 66
57. Daniel Loubert, le management des savoir-
58. www.wgit.cgt.fr/contributions/developpement.pdf.
59. فريد راغب النجار، إدراة الأعمال الاقتصادية و العالمية، مؤسسة شباب الجامعة ، مصر 1998، 493
60
1990 , 62
61.
d - 93
62. محمد المجذوب، التنظيم الدولي (النظرية و المنظمات العالمية و الإقليمية و المتخصصة) منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت ، ط7، 2001، 94

63. محمد مسن، التدبير الاقتصادي للمؤسسات ، دار الساحل للنشر، الجزائر، 2001، 25
64. سمير محمد عبد العزيز ، جودة المنتج، مكتبة الإشعاع، مصر، ط1، 1999، 28
65. Micheal Weill,
66. www.afaq.fr/web/ressources.nsf/article1-14201.pdf.
67. أمين عبد العزيز حسن، إدارة الأعمال و تحديات القرن الحادي و العشرين، دار قباء للطباعة و النشر و التوزيع، القاهرة،2001، 85
68. أحمد محمد الطبيب ، الإدارة التعليمية (مدخل بناء المهارات)، الدار الجامعية، تانيس سابقا، ط7 2000، 25
69. Eric Vattevielle, Mesures des Ressources humaines et Gestion de
70. عدلي أبو طاحون ، إدارة و تنمية الموارد البشرية و الطبيعية، المكتب الجامعي الحديث الإسكندرية ، 2003، 54
71. رأفت عبد الفتاح ، سيكولوجية التدريب و تنمية الموارد البشرية، دار الفكر العربي القاهرة ط1 2001، 42
72. مديرية الصيانة بالاغواط ، دائرة التوثيق، 15
73. nces mise en
-
74 مديرية الصيانة بالاغواط ، دائرة التسويق، 11
75 مديرية الصيانة بالاغواط ، مصلحة المستخدمين ، 12
76 مديرية الصيانة بالاغواط ، مصلحة الامن الصناعي ، 9
77 مديرية الصيانة بالاغواط ، OSPA ، 14
78 مديرية الصيانة بالاغواط ، ، مصلحة المالية ، 13
79 مديرية الصيانة بالاغواط ، ، مصلحة التكوين ، 19

الخاتمـــة

لقد تم تناول موضوع إدارة الأمن الصناعي في جانبه النظري من خلال مجموعة مفاهيم مرتبطة بالعامل والمؤسسة والبيئة في إطار منظور تنموي يعتمد على الديمومة والتواصل لتحقق أهداف السلامة المهنية والرفع من كفاءة ومردودية العامل البشري في العملية الانتاجية، مع مراعاة الجوانب المتعلقة بالأضرار التي يخلفها النشاط الصناعي على البيئة والموارد الاقتصادية بما يكفل احتياجات المجتمع الحالية والمستقبلية.

من خلال معاجتنا لهذا المضوع واعتمادا على مجموعة من الفرضيات تتفق مع الاشكالية الرئيسية المطروحة والتي تم تفكيكها الى مجموعة من الأسئلة حاولنا الاجابة عليها. أمكن التوصل الى النتائج التالية:

1. تبين أن السلامة المهنية هي شرط أساسي لرفع مردورية العامل البشري والمحافظة على الوسائل المادية للمؤسسة، لجعلها تعمل بأقصى طاقاتها الانتاجية الممكنة ذلك أن جلّ الحوادث التي تؤثر على العامل مردها الى الخطأ الانساني بدرجة كبيرة.

2. اتضح أيضا ان اعتماد الأساليب الوقائية لحماية العامل من أخطار الحوادث المهنية، من شأنها أن تجنب المؤسسة تكاليف وأعباء اضافية يمكن الاستفادة منها في المجالات الاستثمارية في شكلها العمودي أو الأفقي.

3. أمكن التوصل أيضا الى أن ادارة الأمن تؤدي وظيفة ارتكازية في المؤسسة الصناعية بحكم نشاطها المتشابك والمعقد نتيجة للاستخدام المكثف للمواد الأولية القابلة للاستنزاف خصوصا وأن التكنولوجيات الحديثة تمكن من رفع حجم الانتاج كما وكيفا. وبالتالي تبرز مشكلة كيفية التخلص من النفايات وبقايا المواد المستعملة، وكذلك خطر الانبعاثات والاشعاعات والضجيج الناتج عن استعمال الآلات وغيرها من الأخطار المؤثرة على الجانب الفزيولوجي والنفسي للعامل من جهة وعلى البيئة من جهة أخرى من هنا تبرز أهمية وضرورة ادارة الأمن الصناعي في المؤسسة.

4. دلت الدراسة على أن نجاح وظيفة الأمن الصناعي لايتوقف على المؤسسة لوحدها، بل إن الأمر يتطلب تضافر مجهودات كل الجهات المختصة والمكلفة بتطبيق برامج السلامة المهنية

بداية بالادارة من خلال اطاراتها ومهندسيها وتقنييها وعمالها، ثم مرورا بالقوانين والتشريعات التي تسنها الدولة أو المنظمات المختصة في حماية الوسط البيئي.

5. تأكد كذلك أن بقاء المؤسسة في السوق مرهونا بمدى فعالية أنظمنها الإنتاجية والإدارية بحكم الوظائف التي تؤديها. فالمنافسة والانفتاح والكفاءة باتت من الشروط الأساسية في اقتصاد السوق، والذي بدوره أصبح يفرض نفسه بشكل لا يدع مجالا للشك بالنسبة للاقتصاديات المتقدمة والمتعثرة على حدّ السواء. لذا فان المؤسسة الصناعية الجزائري مطالبة أكثر من غيرها بضرورة توفير الشروط والمعايير اللازمة للاندماج في الاقتصاد العالمي من خلال تبني تصور مستقبلي لوضعية المؤسسة خاصة بالنسبة للمجال المتعلق بنمط التسيير الذي يجمع بين الفعالية، المنافسة الكفاءة، السلامة المهنية والبيئة. وهو الأمر الذي يتفق بشكل كبير مع الفرضية الأولى.

6. تبين كذلك أن نظريات النمو المعتمدة في الفكر الاقتصادي قبل الثمانينات من القرن الماضي أصبحت غير قادرة على مواكبة التطورات والتغيرات التي يعرفها الاقتصاد العالمي حاليا، ذلك أن مؤشرات التنمية وطرق قياسها كانت تركز بالدرجة الأولى على رفع وتيرة النمو الاقتصادي ونصيب الفرد من الدخل الوطني في المتوسط دون الأخذ بعين الاعتبار الآثار الناجمة عن الاستغلال غير الرشيد للموارد النتاحة بالنظر الى حاجات الأجيال الحالية والمستقبلية، وكذلك الأمر بالنسبة إلى أثار النشاط الصناعي بوجه خاص على البيئة لما يفرزه من مخلفات ونفايات سامة تهدد كل اشكال الحياة. وبالتالي فان تكييف منظومة الأمن الصناعي والصحة والبيئة بات أمرا ملحا وشرطا أساسيا لتحقيق التنمية المستدامة. وهو الشيئ الذي يثبت صحة الفرضية الثانية من البحث.

7. تبين من خلال الدراسة الميدانية وجود نقائص بالنسبة لتدريب الموارد البشرية بالنسبة لأعوان التنفيذ و بدرجة أقل بالنسبة لأعوان التحكم في مديرية الصيانة بالأغواط. وتركز المديرية على التدريب قصير المدى بالنسبة للإطارات الجامعية دون غيرها.

8. تأكد من خلال الدراسة والاحصاءات المعتمد عليها أن من بين أهم أسباب وقوع الحوادث والإصابات المهنية في المديرية هو عدم كفاية الوعي الوقائي لدى العمال، لذا اتجهت مصلحة الأمن في السنوات الأخيرة الى اعتماد وتطبيق برامج تحسيسية حول شروط وقواعد السلامة بالعمل.

9. تبين أيضا من خلال دراسة الحالة أن المديرية قد طبقت مؤخرا اتجاها جديدا في الأمن الصناعي يقتضي التنسيق والربط بين صحة العامل مهنيا وكيفية تمديد العمر الانتاجي لعناصر الانتاج والمحافظة على البيئة في آن واحد، من خلال البحث عن التوليفة المناسبة التي تمزج بين هذه العناصر بما يكفل مصلحة المؤسسة والمحيط البيئي.

من خلال الدراسة النظرية والتطبيقة لموضوع الأمن الصناعي تبين وجود نقائص كبيرة بالنسبة للجانب المتعلق بحماية العمال والبيئة من المخاطر التي تنجم عن ممارسة النشاط الصناعي بالدرجة الأولى، بسبب ما يفرزه هذا الأخير من ضرر يؤثر على الجوانب الصحية والنفسية للعمال ومن ثم على مردودية العنصر البشري باعتباره المحرك الأساسي لكل نشاط صناعي من جهة، وعلى التوازن البيئي نتيجة للمخلفات والانبعاثات والاستغلال المكثف للموارد الاقتصادية في ظل ندرتها ومحدوديتها من جهة أخرى.

لذا يمكن تقديم جملة من المقترحات التي نرى ضرورتها من أجل الرفع من فعالية وظيفة الأمن الصناعي في المؤسسة مع مراعاة التوازن البيئي في ذات السياق، وتتمثل هذه المقترحات في ما يلي:

1. ضرورة الاهتمام أكثر بالجانب التشريعي من أجل المحافظة على سلامة العمال وعلى المحيط البيئي في آن واحد، من خلال النصوص التشريعية والقوانين الداخلية للمؤسسة.

2. ضرورة التكثيف من البرامج والحملات التحسيسية بالزامية الأخذ بكافة الاحياطات والتدابير التي من شأنها أن تقي العامل من الاصابات المهنية كما هو الشأن بالنسبة للمؤسسات الأجنبية التي تنشط بالجزائر على سبيل المثال لا الحصر.

3. ضرورة الاستثمار في المورد البشري، لاسيما الاطارات والكفاءات المتخصصة في مجالات التسيير والتنفيذ والتحكم والصيانة من خلال دورات تدريبية بالنسبة للعمال والمكونين مع ضرورة الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في هذا المجال.

ذلك أن الانفاق على الموارد البشرية فيما يتعلق بالجانب الأمني والصحي يعتبر استثمارا في رأس المال البشري والذي له عوائده على المدى الطويل.

4. الزامية اعتماد نظام التفتيش المنتظم والشامل لأماكن العمل ووسائل الانتاج من خلال أعمال الصيانة الدورية، مع وجوب التقدير الجيد والدقيق للأعباء المرتبطة بالجانب الأمني من خلال جهاز محاسبي كفء يواءم بين المحاسبة الداخلية للمؤسسة والمحاسبة الوطنية(البيئية) على المستويين الجزئي والكلي.

5. تشجيع ودعم كل الدراسات والأبحاث في مجالات العمل والسلامة والصحة المهنية في إطار مفهوم التنمية المستدامة بالنسبة للنشاط الصناعي على وجه الخصوص، و التي باتت من أولويات النماذج التنموية الحديثة بالنسبة للدول المتقدة والنامية على حد السواء.

اذا كانت منظومة الأمن الصناعي تجمع بين كثير من المتغيرات بالنسبة للمحيط الداخلي والخارجي للمؤسسة، لا سيما الصناعية منها بالنظر الى الأهداف والبرامج المعتمدة في مجالات الانتاج والتسيير، بغية الرفع من مردودية عوامل الانتاج. فان العنصر البشري يشكل أحد أهم هذه

المتغيرات باعتباره القائم على إعداد وتنفيذ البرامج والخطط المتعلقة بأنظمة الانتاج وبأنماط التسيير التي بامكانها تحقيق الفعالية، في ظل الوقاية من مخاطر العمل لضمان السلامة المهنية من جانب والمحافظة على التوازن البيئي وحماية الموارد من الاستنزاف من جانب آخر.

وبالتالي، هل أن المؤسسات الصناعية في الجزائر تستثمر بما فيه الكفاية في العامل البشري ؟ وهل أن الاستثمار في السلامة المهنية يمكن أن يحقق أهداف المؤسسة والمجتمع على المدى الطويل ؟ وهل أن ثقافة الأمن الصناعي بالنسبة للعمال والمسيرين بالمؤسسات الوطنية موجودة وملائمة لتوجاهات التنمية المستدامة ؟ ألا يمكن الجزم بأن فعالية المؤسسة تستمد من السلامة المهنية لعمالها ؟ وهل أن التدابير والتشريعات المعمول بها في الجزائر تتفق تماما مع سلامة العمال والوسط البيئي ؟ ألا يشكل الأثر المالي للأعباء الناجمة عن عدم كفاية الاجراءات الوقائية عائقا حقيقيا أمام التسيير الفعال للمؤسسة ؟ ألم يحن الأوان بعد، بالنسبة للمؤسسات الصناعية الجزائرية أن تجمع بين متغيرات الصحة والبيئة والتنمية من منظورها المستدام بالنظر الى ما يعرفه الاقتصاد العالمي من تطورات تؤكد شموليتها ؟.

كل هذه الأسئلة وغيرها يمكن أن تفتح آفاقا جديدة لهذا الموضوع المتشابك والمتجدد من حين لآخر، نأمل أن يوفق فيها كل باحث ومتعطش للعلم والمعرفة.