جامعة بلحاج بوشعيب – عين تموشنت

كلية الآداب واللغات و العلوم الاجتماعية

قسم العلوم الاجتماعية

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علم الاجتماع

تخصص: علم اجتماع عمل و تنظيم

المخاطر المهنية الكيميائية في بيئة العمل

دراسة ميدانية بمصنع الاسمنت بني صاف –عين تموشنت–

من إعداد وتقديم الطالبين:

– صحراوي تاج

– هواري أحمد أيمن

تحت إشراف الأستاذ:

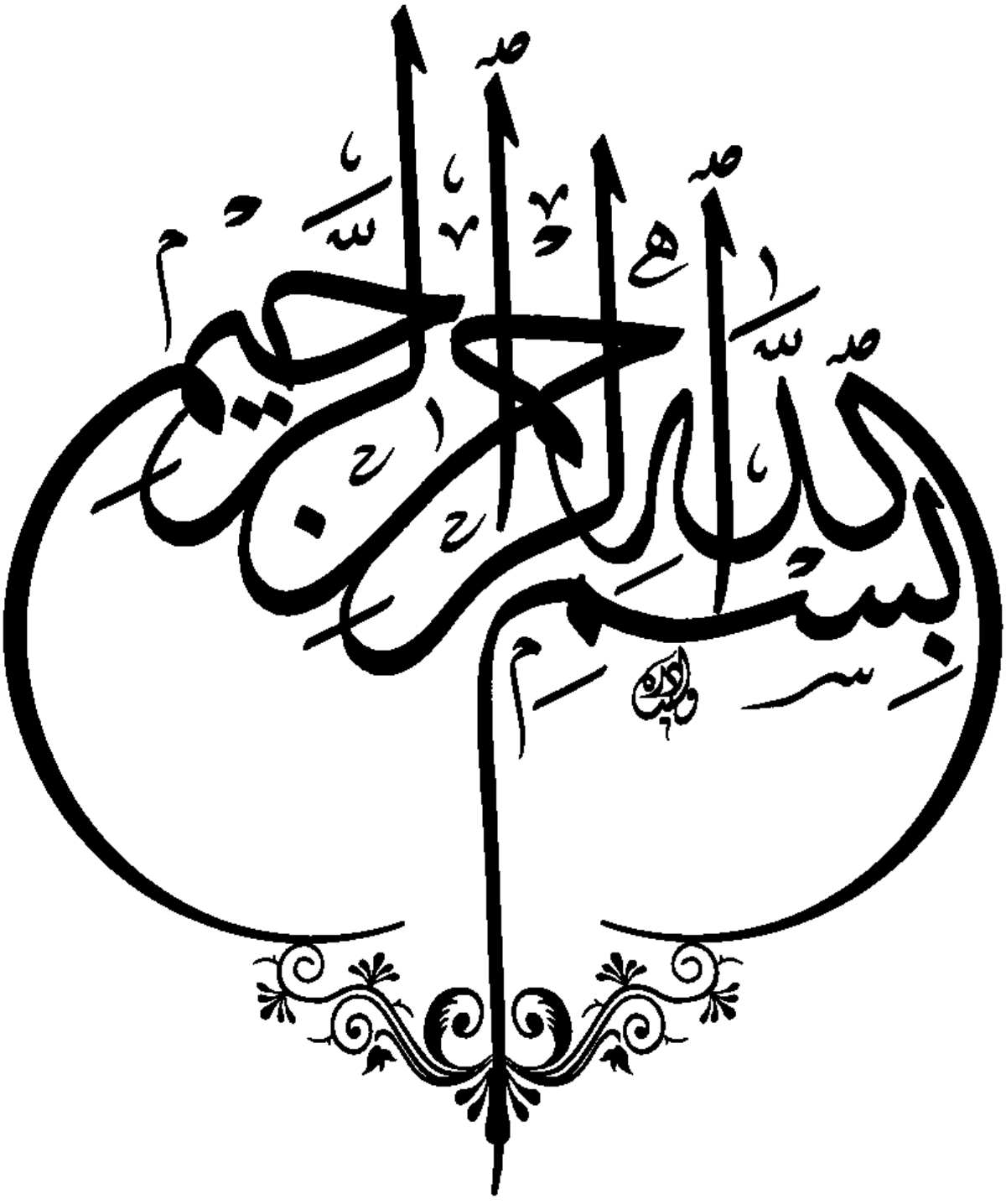
سرير أحمد بن موسى

تاريخ المناقشة:2023/06/17

تمت المناقشة علنا أمام اللجنة المكونة من:

اللقب والاسم	الرتبة	الصفة
أ.رمضان محمد	أستاذ التعليم العالي	رئيسا
أ. سرير أحمد بن موسى	أستاذ محاضر – أ –	مشرفا ومقررا
أ. بن مهرة ليندة لطيفة	أستاذ محاضر – أ –	مناقشا

السنة الجامعية 2022– 2023


بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

الحمد لله و كفى و الصلاة على الحبيب المصطفى

الحمد لله الذي وفقني لتثمين هده الخطوة في مسيرتي الدراسية و بلوغ هده الدرجة العلمية

أما بعد

أهدي هدا العمل المتواضع

إلى والداي الكريمين اللذان لم يبخلا عن دعمي ماديا و لا معنويا طوال فترة دراستي حفظهما الله و أطال في عمرهم و أدامهما نورا لدربي

إلى العائلة الكريمة من أخ و أخوات خاصة أختي الصغيرة

إلى زملاء قسم علم الاجتماع عمل و تنظيم دفعة 2023.

صحراوي تاج

إهداء

أهدي ثمرة جهدي إلى منارة العلم والإمام المصطفى...

إلى النبي الأمي الذي علم المتعلمين، إلى سيد الخالق...

إلى رسولنا الكريم سيدنا محمد عليه أفضل الصلاة والتسليم...

إلى من قال فيهما الله تعالى«وبالوالدين إحسانا»

أهدي هذا العمل المتواضع إلى الوالدين العزيزين حفظهما الله لي وأطال في عمرهما...

إلى جدتي المتوفية رحمها الله وإلى الخالي الذي كان بمثابة الأب الثاني رحمه الله وأسكنه فسيح جناته وإلى كل من ساندني في حياتي الدراسية

إلى العائلة الكبيرة عماتي و خالاتي و خالي و إلى كل الأصدقاء والأحباب دون استثناء.

إلى كل طلبة ماستر تخصص علم الاجتماع العمل و التنظيم (2022–2023)

أهدي هذا العمل المتواضع راجيا من المولى عز وجل أن يجد القبول والنجاح.

هواري أحمد أيمن

شكر و عرفان

الحمد لله الذي وهبنا التوفيق و السداد و منحنا التبات و أعاننا على إتمام هدا العمل

بعد أن سافرنا لنضع النقاط على الحروف و نكشف ما وراء ستائر العلم و المعرفة

فها هي ثمار علما أينعت و حان موعد قطفها

نتقدم بشكرنا

لأستاذنا المشرف " سرير أحمد بن موسى"

الذي رافقنا طيلة وقت انجاز هدا العمل و لم يبخل عنا بشيء

لجميع الأساتذة الدين قاموا بتدريسنا طيلة الخمس سنوات

لجميع عمال مصنع الاسمنت بني صاف

نشكرهم على حسن استقبالهم و تجاوبهم معنا راجين من الله أن يعينهم على عملهم

الطالبين: صحراوي تاج و هواري أحمد أيمن

ملخص

تهدف هده الدراسة إلى التعريف بالمخاطر المهنية الكيميائية التي يعاني منها العمال في بيئة عملهم، أُجريت الدراسة الميدانية في مصنع الاسمنت بني صاف بولاية عينت تموشنت تمثلت العينة في 19 عامل من عمال المصنع، من الأدوات المستعملة في البحث الميداني المقابلة و الملاحظة.

من النتائج التي توصلنا إليها من طرف أفراد العينة المدروسة، أن للظروف المادية الحرارة و الضجيج تأثير في وقوع حوادث العمل، أيضا تبين أن الإجراءات المعتمدة لتجنب حوادث العمل هو ارتداء لوازم الحماية، دلك لان هناك عدة مخاطر تنتج عن مادة الاسمنت مثل الإكزيما.

تبين أيضا أن مادة الاسمنت قبل أن تعبأ و تصبح جاهزة تمر بعدة مراحل، فكل هده المراحل لها تأثيرات مختلفة على صحة العمال و لا تخلوا من المخاطر، لدلك هناك قوانين صارمة داخل المصنع تلزم العمال إتباع معايير السلامة و الصحة المهنية للحد من هده المخاطر.

من النتائج المتحصل عليها أن التعامل مع المخاطر المهنية يكون من طرف مصلحة الأمن الصناعي، بحيث يعملون بالدوام و ينقسمون لفوجين، فوج للتدخل و فوج للوقاية و عند حدوث أي خطر يتم الاتصال بهم مباشرة.

تبين أيضا أن التعامل مع المواد الكيميائية في المصنع يكون فقط في المخابر، بحيث يكون التعامل مع هده المواد على أساس خطر و يتم تطبيق معايير السلام و الصحة المهنية الخاصة بالمواد الكيميائية على جميع المواد مهما كانت درجة سُميتُها.

الكلمات المفتاحية: المخاطر المهنية- المخاطر الكيميائية- معايير السلامة و الصحة المهني.

Résumé

Le sujet que nous avons abordé dans cette recherche est sur les risques professionnelles, l'étude de terrain est au sein de la cimenterie de béni saf a la wilaya d'Ain témouchent, l'échantillon était composé de 19 ouvrières d'usine, les outilles utilise dans la recherche sur le terrain est l'entretien et l'observation.

Les résultats obtenu d'après les membres de l'échantillon, c'est que les conditions physiques la température et le bruit a un impact sur la survenue d'accidents du travail, et pour éviter cette dernière et être protéger des dangers de ciment comme l'eczéma li faut porter un équipement de protection.

Le remplissage de ciment passe par plusieurs étapes, chaque étape contient des dangers donc il y a des règles de travail doit être suivie par les travailleurs pour assures leur sécurité.

La gestion des risque professionnels passe par la sécurité industrielle, ils travails par équipe et sont dévissés en deux groupe, le groupe d'intervention et un groupe de protection.

Le traitement des produits chimiques dans l'usine se fait uniquement dans les laboratoires, et les normes de sécurité et de santé au travail soient appliqués pour tous les produits chimiques sans exception.

الفهرس

إهداء	III
إهداء	IV
شكر و عرفان	V
ملخص	VI
Résumé	VII
قائمة الجداول	XII
قائمة الأشكال	XIII
قائمة الاختصارات	XIV
مقدمة	أ

الفصل الأول مقدمة عامة

– تمهيد	19
1–الإشكالية	20
2– الفرضيات	21
5– أهمية الدراسة	22
6– أهداف الدراسة	22
7– الدراسات السابقة	23
8– المفاهيم الإجرائية	27
9– المقاربة النظرية	27
– خلاصة	28

الفصل الثاني المخاطر المهنية في بيئة العمل

– تمهيد 29

– المبحث الأول : مدخل مفاهيمي للخطر. 30

1- تعريف الخطر. 30

2- مفاهيم جوارية للخطر. 30

3- تصنيفات المخاطر. 31

4- الظروف المهنية. 31

- ظروف العمل الفيزيقية 32
- ظروف العمل النفسية و الاجتماعية 34

– المبحث الثاني حوادث العمل و معايير إدارة المخاطر 35

1- حوادث العمل 35

- تعريف حادث العمل 35
- أثار حوادث العمل 36
- تكاليف الحوادث المهنية 37

2- معايير إدارة المخاطر 41

3- واقع الأمن و السلامة داخل المؤسسة 42

– خلاصة 44

الفصل الثالث المخاطر الكيميائية في بيئة العمل

– تمهيد 47

– المبحث الأول : المواد الكيميائية الخطيرة 48

1- تعريف المواد الكيميائية الخطيرة 48

2- أصناف المواد الكيميائية الخطرة 48

– المبحث الثاني : شروط السلامة و الصحة المهنية الخاصة بالمواد الكيميائية 51

1- درجة سمية المادة 51

2- التخلص من نفايات المواد الكيميائية 54

3- النقل و تداول المادة الكيميائية *56*

4- الملصقات/ التحذيرات *57*

– خلاصة **61**

الفصل الرابع الإطار الميداني للدراسة

– تمهيد **64**

– المبحث الأول: الإجراءات المنهجية للدراسة **65**

1- المنهج *65*

2- أداة الدراسة *66*

3- مجتمع الدراسة *67*

4- العينة *67*

5- الدراسة الاستطلاعية *68*

1- التعريف بالشركة *68*

– المبحث الثاني: عرض و تحليل البيانات و مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات **72**

1- عرض و تحليل البيانات *72*

عرض و تحليل بيانات المقابلة 72

1- عرض و تحليل بيانات المحور الأول: البيانات الشخصية 72

2- عرض و تحليل بيانات المحور الثاني: المخاطر المهنية في بيئة العمل 77

3- عرض و تحليل بيانات المحور الثالث: المخاطر الكيميائية 85

4- عرض و تحليل بيانات المحور الرابع: السلامة و الصحة المهنية 86

تحليل الملاحظة 90

2- مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات *91*

مناقشة النتائج على ضوء الفرضية الأولى 91

مناقشة النتائج على ضوء الفرضية الثانية 91

مناقشة عامة للدراسة **92**

– خلاصة **94**

خلاصة عامة **95**

توصيات 95

قائمة المصادر و المراجع 94

الملاحق 95

قائمة الجداول

جدول1 :تصنيف درجة الخطورة.	58
جدول2 : توزيع العينة حسب متغير الجنس.	72
جدول3 : توزيع العينة حسب متغير السن.	73
جدول4 : توزيع العينة حسب متغير الحالة المدنية.	74
جدول5 : توزيع العينة حسب متغير المستوى الدراسي.	75
جدول6 : توزيع العينة حسب متغير الأقدمية.	76
جدول 7: بعض القوانين المتعلقة بالسلامة و الصحة المهنية في التشريع الجزائري.	87

قائمة الأشكال

شكل 1: تصنيف المخاطر حسب NFPA.	58
شكل 2: تصنيف المخاطر حسب HMIS.	59
شكل :3 تصنيف المخاطر حسب RTK.	60
شكل 4: موقع شركة الاسمنت بني صاف.	69
شكل 5: دائرة نسبية لمتغير الجنس.	72
شكل 6: دائرة نسبية لمتغير السن.	73
شكل 7: دائرة نسبية لمتغير الحالة المدنية.	74
شكل 8: دائرة نسبية لمتغير المستوى الدراسي.	75
شكل 9: دائرة نسبية لمتغير الأقدمية.	76
شكل 10: أعراض الإصابة بمرض الإكزيما.	78
شكل 11: صورة و مخطط فرن دوار.	79
شكل 12: أعراض الإصابة بمرض قضمة الصقيع.	82
شكل 13: رسم تخطيطي لمعمل الاسمنت.	83
شكل 14: مخطط توضيحي لمراحل إنتاج الاسمنت.	84
شكل 15: غطاء كيميائي (la hotte de laboratoire).	85
شكل 16: معدات الحماية الجماعية.	88
شكل 17: معدات الحماية الفردية.	88
شكل 18: صنبور الإطفاء.	89
شكل 19: طفاية.	89
شكل 20: صورة لملصقات تحذيرية داخل مصنع الاسمنت بني صاف.	90

قائمة الاختصارات

OSHA	**Occupational Safety and Health Administration**
NFPA	**National Fire Protection Association**
HMIS	**Hazardous Material Identification System**
RTK	**Right To Know**
Les EPC	**Équipements de protection collective**
Les EPI	**Équipements de protection individuelle**

مقدمة.

المورد البشري هو من أهم الموارد التي وجب حمايته وحفظ سلامته كونه هو من له الفضل في هذا التطور الذي نشهده اليوم في شتى المجالات خاصة المجال الصناعي، فنتيجة هذه التطورات وظهور الآلات الجديدة أصبح المورد البشري محاطا بكم هائل من المخاطر في بيئة العمل التي أصبحت تهدد حياته بشكل يومي، من بين هذه المخاطر نذكر منها المخاطر المهنية الكيميائية بحيث لا تقل درجة خطورة الواحدة عن الأخرى، ويمكن إرجاع سبب الوقوع في مثل هذه المخاطر إلى عدة ظروف منها الظروف الفيزيقية أو ما يعرف بالظروف المادية كالحرارة و الضوضاء وغيرها و هناك ظروف نفسية اجتماعية كالضغط النفسي وسوء التنظيم وغيرها من الظروف إلا أن العامل رغم هذه الأخطار المحاطة به فانه محمي من جهة أخرى وذلك بإتباعه معايير السلامة و الصحة المهنية التي تنقسم إلى قسمين أحدهما معدات حماية فردية تتمثل في الخوذة و حداء الحماية ونظارات وغيرها و القسم الثاني معدات الحماية الجماعية كالملصقات والتحذيرات، و إتباع هذه المعايير مطالب به كل عامل وذلك من اجل التقليل من مثل هذه الحوادث، و إن تم الوقوع في مثل هذه الحوادث هناك مصلحة تهتم بهذه الأمور تُعرف بالأمن الصناعي التي تتدخل في أي حادث سواء صغير أو كبير، يقوم أفراد الأمن الصناعي كأول خطوة وقبل الوقوع في الحوادث بالوقاية وهي المراقبة المستمرة للمصنع فأي عطل يمكنه أن يسبب حادث يتم إصلاحه، و في هذا السياق حاولنا في هذا البحث التعرف على المخاطر المهنية الكيميائية وأهم معايير السلامة والصحة المهنية داخل مصنع الاسمنت ببني صاف في ولاية عين تموشنت، جاء البحث مقسما إلى جانبين، جانب نظري يحتوي على ثلاث فصول، فالفصل الأول جاء بعنوان الإطار المنهجي للدراسة، تناولنا فيه الإشكالية وفرضيات البحث والمنهج المتبع للدراسة أيضا جاء فيه أسباب اختيار الموضوع وأهميته وأهداف الدراسة والدراسات السابقة وأخيرا المفاهيم الإجرائية والمقاربة النظرية، جاء في الفصل الثاني المعنون بالمخاطر المهنية في بيئة العمل تعريف الخطر، تصنيفات المخاطر و الظروف المهنية التي تسبب هذه المخاطر أيضا تضمن تعريف حوادث العمل وأثرها وتكاليفها و معايير إدارة المخاطر و واقع الأمن والسلامة المهنية داخل المؤسسة، والفصل الثالث جاء تحت عنوان المخاطر الكيميائية في بيئة العمل تضمن : تعريف المواد الكيميائية وأصنافها أيضا درجة سمية هذه المواد والتخلص من نفايات هذه المواد جاء أيضا النقل وتداول هذه المواد وفي الأخير الملصقات والتحذيرات.

وجاء في الأخير الجانب الميداني الذي يحتوي على الفصل الرابع و هو آخر فصل تضمن الإجراءات المنهجية للدراسة التي جاء فيها التعريف بالمؤسسة ,المنهج, أداة الدراسة والمجتمع المدروس والعينة والدراسة الاستطلاعية. وفي الأخير جاء عرض النتائج ومناقشتها على ضوء الفرضيات

الفصل الأول

مقدمة عامة

محتويات الفصل .

– تمهيد

1. الإشكالية
2. فرضيات البحث
3. أسباب اختيار الموضوع
4. منهج البحث
5. أهمية الدراسة
6. أهداف الدراسة
7. الدراسات السابقة
8. المفاهيم الإجرائية
9. المقاربة النظرية

– خلاصة

– تمهيد

سنتطرق في هدا الفصل إلى طرح الإشكالية الخاصة بدراستنا مع وضع الفرضيات و تبيين أسباب اختيارنا لهدا الموضوع و تبيين أيضا المنهج المتبع لانجاز هده الدراسة أيضا عرض أهمية و أهداف الدراسة و عرض الدراسات السابقة و تبيين المفاهيم الإجرائية و المقاربة النظرية.

1-الإشكالية:

حظي الفرد في حياته بعدة حقوق ضَمن من خلالها العيش الكريم، من بين هده الحقوق حقه في العمل، تختلف طبيعة العمل من الأعمال الحرة اليدوية أو العمل في المؤسسات سواء الخاصة أو العامة.

يقوم العمل على ظروف و شروط لممارسته، فغالبا ما تعرف ظروف العمل على أنها كل ما يحيط بالفرد في عمله و أثناء مزاولته لمهامه تختلف هده الظروف من ظروف مادية كالإضاءة و غيرها و أخرى اجتماعية كالعلاقات و غيرها، و هناك أيضا شروط لمزاولة العمل و تعتبر بمثابة حق للعامل كالبدلات الخاصة بالحماية، و أقنعة لاجتناب الغبار، كون أن المورد البشري هو أهم مورد في المؤسسة و أكثر عرضة للحوادث المهنية خاصة العمال الدين لهم احتكاك مباشر سواء مع الآلات أو المواد الخطرة، ففي بيئة العمل يكون العامل محاط بعدة مخاطر لها تأثيرات مختلفة على سلامة العامل و التي يمكنها أن تنهي مساره المهني، من بين هده المخاطر نذكر المخاطر الكيميائية فهي شانها شان المخاطر الأخرى،بحيث لا تقل درجة خطورتها عن المخاطر الأخرى، وقصد المساهمة في تحديد هذه المخاطر وتقييمها، والبحث عن الآليات الفعالة للوقاية منها، سنحاول في هذه الدراسة الإجابة على الإشكالية التالية:

- **ما هي المخاطر المهنية الكيميائية التي تواجه عمال مصنع الاسمنت–بني صاف– بعين تموشنت؟**
- **وما هي الآليات المعتمدة للوقاية منها، و ضمان السلامة المهنية؟**

2- الفرضيات:

- تواجه عمّال مصنع الاسمنت بعين تموشنت - بني صاف- مخاطر مهنية كيميائية.

- لاجتناب المخاطر الكيميائية وتحقيق السلامة المهنية يجب الالتزام بجميع الإجراءات والتدابير الوقائية (الملصقات واللافتات).

3- أسباب اختيار الموضوع:

- أسباب ذاتية:

- محاولة معرفة إن كانت هناك فعلا معايير للسلامة و الصحة المهنية و خاصة بمصنع الاسمنت ببني صاف.

- محاولة الاضطلاع على المخاطر التي تحيط بالمورد البشري كونه أهم مورد داخل المؤسسة.

- أسباب موضوعية:

- قلة الاهتمام بموضوع المخاطر المهنية خاصة الكيميائية

- يعتبر هدا الموضوع هو داخل مجال علم الاجتماع العمل و التنظيم كونه يتطرق لبيئة العمل.

4- منهج الدراسة

كما هو متعارف أن أي بحث لا يخلو من منهج معين لاعتباره مجموعة من القواعد العامة التي يعتمدها الباحث في تنظيم ما لديه من أفكار أو معلومات من اجل توصله إلى النتيجة المطلوبة.

واعتمدنا في هده الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لأنه من أكثر المناهج العلمية مرونة في دراسة الظواهر الاجتماعية و لاعتبار موضوع البحث مشكلة من الواقع .

يعرف المنهج الوصفي: "على انه طريقة لوصف الموضوع المراد دراسته من خلال منهجية علمية صحيحة وتصوير النتائج التي يتم التوصل إليها على أشكال رقمية معربة يمكن تفسيرها".

5- أهمية الدراسة:

- الإثراء المعرفي وزيادة الرصيد النظري حول المخاطر المهنية.

- توسيع النظرة حول مكونات بيئة العمل والمخاطر التي تحيط بها.

- تحديد الآثار الممكنة لهذه المخاطر المهنية (الكيميائية).

- مساعدة عمال المصنع المدروس لاجتناب التعرض لهده المواد.

- تبيين لعمال المصنع المدروس درجة خطورة المواد الكيميائية المختلفة.

6- أهداف الدراسة:

- إبراز مدى خطورة المواد الكيميائية المستعملة داخل المصنع المدروس .

- محاولة تبيين أهمية إتباع معايير السلامة والصحة المهنية.

- مساعدة المصنع المدروس لمعرفة أهمية معايير السلامة و الصحة المهنية.

- تعريف المصنع المدروس على كيفية التعامل مع نفايات المواد الكيميائية.

7- الدراسات السابقة:

هناك دراسات سابقة تطرقت لموضوع المخاطر المهنية والكيميائية وتناولته من زوايا مختلفة وقد تنوعت هده الدراسات بين العربية والأجنبية وسوف نعرض هده الدراسة كونها أفادتنا مع الإشارة إلى أبرز ملامحها مع تقديم تعليقا عليها.

- **الدراسة الأولى:**

دراسة تأثير الحوادث المهنية على المسار الوظيفي للعامل: دراسة ميدانية لمديرية توزيع الكهرباء والغاز بأدرار سنة 2021،للطالبة عزيزي عائشة، التي هدفت إلى محاولة إيجاد العلاقة بين نوع حادث العمل وتأثيره على المسار الوظيفي ومدى تأثير حوادث العمل على المسار الوظيفي أيضا محاولة إبراز درجة خطورة حادث العمل ومحاولة تبيين أهمية وضع إستراتيجية التقليل من حوادث العمل.

بنت الباحثة دراستها على سؤال إشكالية أساسي تمثل في:

- ما مدى تأثير الحوادث المهنية على المسار الوظيفي للعامل؟

و أتْبَعَتْهُ بأسئلة فرعية :

- هل لنوع حادث العمل اثر على المسار الوظيفي؟

- هل درجة خطورة حادث العمل اثر على الأداء الوظيفي؟.

و كإجابة مؤقتة على هذه التساؤلات وضعت فرضيات تمثلت في:

فرضية عامة:

- تؤثر حوادث العمل على المسار الوظيفي للعامل .

فرضيات فرعية:

- يختلف اثر حادث العمل على العمال باختلاف نوع الحادث.

- تؤثر درجة خطورة حادث العمل على المسار الوظيفي للعامل .

اعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج الوصفي التحليلي نظرا لطبيعة الموضوع، ووظفت أداة الاستمارة لجمع البيانات نظرا لحجم العينة التي تمثلت في عمال شركة توزيع الكهرباء والغاز بأدرار الذي يقدر ب 60 عاملا.

و كان من ابرز نتائجها : إن حوادث العمل من أهم الأسباب التي تأثر على المسار الوظيفي للعامل و التي تتحقق من خلال عدة مؤشرات أبرزها ضغط العمل و عدم الانتباه و قلة التركيز و الانفعالات.

التقييم: ركزت الباحثة في هده الدراسة على عنصرين هما الحوادث المهنية و ركزت على المسار الوظيفي للعامل بحيث أشارت إلى أن الحوادث المهنية بشتى أنواعا تأثر على المسار الوظيفي للعامل ودلك من خلال استطلاعنا على استنتاج الفرضيات الخاصة بها، إلا أنها أهملت التطرق إلى معايير السلامة المهنية التي تلعب دور كبير في التخفيف من هده الحوادث بالتالي يبقى العامل محافظا على مساره المهني، حتى أنها في أسئلة الاستبيان لم تتطرق لها.

- **الدراسة الثانية:**

دراسة مدى مساهمة الأمن الصناعي في الوقاية من إصابات حوادث العمل والأمراض المهنية: دراسة ميدانية بمؤسسة صناعة الكوابل .E.N.I.C.A.B بسكرة سنة 2009, للطالب دوباخ قويدر، التي هدفت إلى محاولة معرفة مدى استفادة العمال من خلال مشاركتهم في التدريب الخاص بمجال الأمن الصناعي في وقايتهم من إصابات حوادث العمل و مدى استفادة العمال من أساليب التوعية الوقائية التي توفرها المؤسسة في وقايتهم من إصابات الأمراض المهنية.

بنا الباحث دراسته على سؤال إشكالية أساسي تمثل في:

– هل يستفيد العمال من الأمن الصناعي لوقايتهم من إصابات حوادث العمل والأمراض المهنية ؟

و أتْبَعَهُ بأسئلة فرعية :

– هل يستفيد العمال من خلال مشاركتهم في التدريب الخاص بمجال الأمن الصناعي لوقايتهم من إصابات حوادث العمل ؟

– هل يستفيد العمال من خلال مشاركتهم في التدريب الخاص بمجال الأمن الصناعي لوقايتهم من إصابات الأمراض المهنية ؟

– هل يستفيد العمال من محتويات أساليب التوعية الوقائية التي توفرها المؤسسة لوقايتهم من إصابات حوادث العمل ؟

– هل يستفيد العمال من محتويات أساليب التوعية الوقائية التي توفرها المؤسسة لوقايتهم من إصابات الأمراض المهنية؟

و كإجابة مؤقتة على هده التساؤلات وضع فرضيات تمثلت في

فرضية أساسية:

– يستفيد العمال من الأمن الصناعي لوقايتهم من إصابات حوادث العمل والأمراض المهنية.

فرضيات فرعية:

– يستفيد العمال من خلال مشاركتهم في التدريب الخاص بمجال الأمن الصناعي لوقايتهم من إصابات حوادث العمل.

– يستفيد العمال من خلال مشاركتهم في التدريب الخاص بمجال الأمن الصناعي لوقايتهم من إصابات الأمراض المهنية.

– يستفيد العمال من محتويات أساليب التوعية الوقائية التي توفرها المؤسسة لوقايتهم من إصابات حوادث العمل .

– يستفيد العمال من محتويات أساليب التوعية الوقائية التي توفرها المؤسسة لوقايتهم من إصابات الأمراض المهنية.

اعتمد الباحث في دراسته على المنهج الوصفي نظرا لطبيعة الموضوع التي تكمن في التعرف على مدى مساهمة الأمن الصناعي في الوقاية من إصابات حوادث العمل و الأمراض المهنية و دلك بوصف هده المساهمة، اتبع المنهج الوصفي، و وظف أداة المقابلة و الملاحظة و الاستبيان لجمع البيانات من عينة تمثلت في عمال شركة توزيع الكهرباء والغاز بأدرار الذي يقدر ب 38 عاملا.

و كان من ابرز نتائجها: التأكيد على الأهمية البالغة التي يكتسبها موضوع الأمن الصناعي من خلال البرامج التي يقدمها في عملية التنمية الاقتصادية, ودلك عن طريق حفاظه على عناصر العملية الإنتاجية و خصوصا العنصر البشري الذي يُكَلف تكاليف باهظة لإيصاله حد الكفاءة و حسن الأداء.

التقييم: وُفقَ الباحث في دراسته في الربط بين أهمية الأمن الصناعي و تأثيره في الوقاية من الأمراض المهنية بحيث تطرق إلى برامج الأمن الصناعي و أشار إلى بعض أسباب التي تؤدي إلى الإصابة بالأمراض المهنية، و تطرق إلى استراتجيات الوقاية من الأمراض المهنية كونه يعتبر من أهم العناصر التي يجب التطرق إليها، حتى انه أشار لدور الأخصائي النفساني في مجال الوقاية من الأمراض المهنية كون هده الأخطار تعود أحيانا لأسباب نفسية.

8- المفاهيم الإجرائية

- **المخاطر المهنية**: هي كل ما يهدد سلامة وامن وطمأنينة العامل في موقع عمله.أو هي تلك الظروف أو الحالات التي يمكن أن تسبب للعامل الإصابات أو الإعاقات أو الأمراض المهنية من جراء وجوده فيها أو من خلال تعرضه لها. ويمكن أن تنجم عن مادة كيميائية أو عن العمل على السلالم، أو بالكهرباء، أو بأسطوانة غاز مضغوطة أو بمصدر نار،أو ببساطة على أرضية زلقة.[1]
- **المخاطر الكيميائية**: يُعرِّف معيار اتصالات المخاطر (HCS) التابع لإدارة السلامة والصحة المهنية (OSHA) المادة الكيميائية الخطرة على أنها "أي مادة كيميائية يمكن أن تسبب خطرًا جسديًا أو صحيًا".[2]
- **بيئة العمل**: هي المكان والظروف التي يتم فيها العمل سواء كانت مغلقة أو مفتوحة على الفضاء الخارجي. استعرض الباحثون والكتاب في تعريف بيئة العمل مفاهيم مختلفة، أو هي كل ما يحيط بالإنسان (أو المنظمة) من طبيعة ومجتمعات بشرية ونظم اجتماعية وعلاقات شخصية. إضافة إلى ما سبق يمكن إضافة طبيعة الأرضيات والمسافة بين الآلات وتصميم الورشات هل يعيق العمال على تأدية مهامهم من عدمه.[3]

9- المقاربة النظرية:

- النظرية الوظيفية: ترى هده النظرية أن هناك أسباب عديدة و عوامل مرتبطة فيما بينها تؤدي إلى الوقوع في الحوادث، و أكدت على العوامل الإنسانية و التنظيمية في وقوعها

ومن أهم الدراسات التي تعزز رأي هذه النظرية نجد الدراسة التي قام بها"هنريش" حيث توصل إلى أن العوامل الإنسانية تتسبب في"88 % " من الحوادث، أما الظروف البيئية فتتسبب في"12%" تقريب..[4]

---

[1]- بكراوي عبد العالي (طالب دكتوراه) و أ.د.بوحفص مباركي، دور التكوين وتصميم بيئة العمل في الحد من الأخطار المهنية، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 32، جامعة محمد بن احمد، وهران، سنة2018، ص268.

[2]- https://www.totalsds.com/avoiding-common-workplace-chemical-hazards. اطلع عليه بتاريخ 05-03-2023 على13:48.

[3]- بكراوي عبد العالي (طالب دكتوراه) و أ.د.بوحفص مباركي، المرجع نفسه، ص270.

[4]- دوباخ قويدر، دراسة مساهمة الأمن الصناعي في الوقاية من إصابات حوادث العمل، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس تخصص السلوك التنظيمي وتسيير الموارد البشرية، قسم علم النفس وعلوم التربية و الأرطفونيا، جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة، سنة 2009، ص58.

– خلاصة

تبين من خلال الفصل الأول الموسوم بعنوان مقدمة عامة أن لعناصر المذكورة سابقا دور في تدعيم الدراسة، بحيث تعطي للباحث لمحة حول موضوع دراسته.

الفصل الثاني

المخاطر المهنية

في

بيئة العمل

محتويات الفصل.

– تمهيد

–المبحث الأول : مدخل مفاهيمي للخطر.

1. تعريف الخطر.
2. مفاهيم جوارية للخطر.
3. تصنيفات المخاطر.
4. الظروف المهنية.

- ظروف فيزيقية.
- ظروف اجتماعية و نفسية.

– المبحث الثاني حوادث العمل و معايير إدارة المخاطر .

1. حوادث العمل.

- تعريف حادث العمل.
- أثار حوادث العمل.
- تكاليف الحوادث المهنية.

2. معايير إدارة المخاطر.
3. واقع الأمن و السلامة داخل المؤسسة.

– خلاصة

– تمهيد

كما هو متعارف أن بيئة العمل لا تكاد تخلوا من الظروف المهنية التي من شانها أن تحدث عدة مشاكل سواء ظروف فيزيقية(مادية) أو ظروف اجتماعية و نفسية، من بين هده المشاكل نذكر المخاطر المهنية التي أصبحت تهدد العمال و حتى المؤسسات بسبب تكاليفها، إلا أن داخل كل مؤسسة مصلحة تدير المخاطر و دلك من اجل الحد من حودث العمل و من هنا نطرح التساؤل الآتي:

ما مفهوم الخطر و حوادث العمل و ما هي معايير إدارتهما؟

– المبحث الأول : مدخل مفاهيمي للخطر.

1– تعريف الخطر.

اختلف تعريف الخطر بين الباحثين فكل يعبر عن وجهة نظره، و غالبا ما كانت وجهات النظر هده متأثرة بنوع و طبيعة دراستهم و الأغراض التي يرمون لها و المدارس التي ينتمون لها إلا أن أغلب التعريفات قد عرفت الخطر على انه حالة من عدم التأكد أو الشك أو الخوف من تحقق ظاهرة معينة أو موقف معين بالنظر لما قد يترتب عليه من نتائج ضارة من الناحية المالية أو الاقتصادية، ويمثل الخطر ظاهرة عامة ترتبط ارتباطا وثيقا بحياة الإنسان اليومية وما يقوم به من مختلف الأنشطة وينبع الخطر أساسا من عدم التأكد والذي يحيط بالفرد من كل جانب، ويرجع عدم التأكد إلى مصدرين أساسين هما :

– عدم القدرة على التنبؤ

– عدم دقة المعلومات اللازمة للتنبؤ.[5]

2– مفاهيم جوارية للخطر.

1– الحادث :

هو التحقق المادي الملموس لمسبب الخطر و الذي تكون نتيجة تحقق خسارة مادية للشخص أو الشيء المعرض للخطر، بمعنى أن الحادث يعتبر الوجه المادي للخطر.

2– الخسارة :

تعرف الخسارة بأنها النقص الكلي أو الجزئي في قيمة الممتلكات أو الأشياء نتيجة لوقوع حادث معين.[6]

[5]- د.عيد احمد أبو بكر و د.وليد إسماعيل السيفو، إدارة الخطر والتامين ،دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ،الأردن عمان 2009 ص25.
[6]- المرجع نفسه، ص 32-33.

3- تصنيفات المخاطر.

- المخاطر الفيزيقية المتعلقة بالهواء المضغوط و الغازات
- المخاطر الكهربائية.
- المخاطر المتعلقة بالحرائق.
- المخاطر البيولوجية.
- المخاطر الكيميائية.
- مخاطر التنقل.
- مخاطر السقوط.
- مخاطر الحمولات.
- مخاطر الحرارة و الضجيج.[7]

4- الظروف المهنية.

أصبح الاهتمام بظروف العمل الجيدة داخل المصنع من الأمور المسلم بها، حيث تساعد على تحسين الكفاية وزيادة الإنتاجية ورفع الروح المعنوية بين الأفراد، وتقليل حوادث العمل، وتخفيض تكاليف الإنتاج.

يقصد بظروف العمل كل ما يحيط ببيئة الأعمال والذي يؤثر على صحة وحياة الفرد والجماعة. تشمل ظروف العمل نواحي متعددة منها ما هو مادي كالإضاءة، الحرارة، الرطوبة، الضجيج، الغبار والأتربة، و منها ما هو اجتماعي كالإدارة، القيادة والإشراف وكذا جماعات العمل كما أن هناك ظروفا تنظيمية تتعلق أساسا بترتيب وتنظيم مكان العمل وكذا تنظيم وقت العمل.[8]

7- الطالب عثمان عز الدين، تقييم و إدارة المخاطر المهنية دراسة أرغونومية بواسطة مواصفات(أوشا). OSHA وحدات سونا طراك لنقل و تحويل الغاز بارزيو وهران أطروحة للحصول على شهادة دكتوراه ،قسم علم النفس العمل و تنظيم،كلية العلوم الاجتماعية، جامعة محمد بن احمد،وهران،سنة2019.،ص 15.

8- المرجع نفسه،ص17.

- **ظروف العمل الفيزيقية.**

تعتبر ظروف العمل المادية من بين أهم المكونات الأساسية لظروف العمل الكلية، ويقصد بها البيئة الفيزيقية التي تحيط بتنفيذ العمل داخل الوحدة الصناعية، كالإضاءة ودرجة الحرارة والتهوية والرطوبة السائدة والضجيج المنبعث من الآلات والأدوات الإنتاجية والغبار والروائح وغيرها من العناصر المادية التي تواجه العامل أثناء تأديته لمهامه.

1- الضوضاء :

الضوضاء هو "ذلك النوع من الأصوات غير المرغوب فيه أو المزعج، ويعرف بالضجيج أيضا. إن الصوت لا يصبح ضجيجا إلا حينما يشعر الإنسان المعرض له بأنه غير متناسق ولا متفق مع ما يريده في تلك الفترة بالذات.

2- الحرارة :

ينبغي أن يعمل الإنسان في بيئة عمل توفر درجة حرارة معتدلة، وسواء كان العمل عضليا أو ذهنيا فإن كفاءة الفرد تقل فيه كلما زادت درجة الحرارة أو انخفضت عن المعدل المناسب، ذلك أن درجة الحرارة غير المناسبة في مكان العمل سواء ارتفاعا أو انخفاضا تسبب ضيقا لدى العامل كما تؤثر تأثيرا سيئا على النواحي الفسيولوجية للعامل مما يزيد إحساس العامل بالضيق، وبالتالي يصاب بالإجهاد الحراري.

3- الرطوبة :

هي درجة الضغط الناتج عن الحرارة السائدة، وترتفع درجتها كلما ارتفعت درجة الحرارة، فلو كانت درجة الرطوبة عالية فهذا يعني أن الهواء به نسبة عالية من بخار الماء، لذا يسيل العرق على السطح الخارجي للجسم دون أن يتبخر وهكذا لا يمكن للجسم أن يتخلص من حرارته الزائدة. تتطلب بعض الصناعات درجات منخفضة من الرطوبة كصناعة الأدوية فيما تتطلب صناعات أخرى درجات مرتفعة من الرطوبة مثل الصناعات الجلدية، وهناك صناعات تتطلب التحكم في درجات الرطوبة إلى معتدلة بالإضافة إلى ذلك تؤثر الرطوبة المرتفعة على صحة الأفراد لهم الضيق والملل.[9]

[9]- الطالب عثمان عز الدين، تقييم و إدارة المخاطر المهنية، مرجع سابق، ص 17-18-19.

4- التهوية :

يقصد بالتهوية إدخال الهواء النقي وإخراج الهواء الفاسد من داخل المؤسسة والهدف من توفير التهوية المناسبة داخل مكان العمل هو تهيئة الظروف والأحوال المناسبة والجو الصالح لأداء العمل بالكفاية اللازمة مع توفير السلامة للعاملين داخل تلك الأماكن، لهذا ينصح دائما بتكييف الهواء وتجديده في أماكن العمل سيئة التهوية، حيث يعمل ذلك على زيادة النشاط وتقليل الأخطاء، وتصل هذه الفائدة أقصاها في الأيام مرتفعة الحرارة والرطوبة بشكل غير عادي.

5- الغبار و الأتربة :

الغبار والأتربة هي الجسيمات الصلبة الناتجة عن العمليات الميكانيكية كالطحن، الطرق، و الغربلة وغيرها، ولا شك أنها تشبه في خواصها المادة الأصلية التي نتجت عنها، وتنتشر تلك الأتربة والغبار في جو العمل حيث تؤثر على العاملين فتقلل من نشاطهم كما تصيبهم بالأمراض المختلفة . في حالة الصناعات الدقيقة أو التي تستخدم آلات تعمل بدرجة عالية من الدقة، يتطلب الأمر التخلص تلقائيا من أي غبار أو أتربة في جو المصنع حتى لا يؤثر ذلك في درجة الدقة المطلوبة في المواد المصنوعة.

6- الغازات الضارة :

تتنوع الغازات الضارة بكثرة، فمنها الغازات الخانقة والغازات المهيجة والأخرى السامة، ولكل من هذه الأقسام الثلاثة مصادرها ومخاطرها كما أنها تملك طرق الوقاية الخاصة بها بما يحافظ على صحة العامل و حياته.[10]

[10]- الطالب عثمان عز الدين، تقييم و إدارة المخاطر المهنية ، مرجع سابق،ص20-21.

- **ظروف العمل النفسية و الاجتماعية.**

يقصد بها طبيعة العمل و المناخ التنظيمي السائد في المؤسسة، و أهم ظروف و عناصر بيئة العمل و النفسية و الاجتماعية التي تسبب ضغوطا و مخاطر هي ما يلي:

– عدم الإحساس بالأهمية والمكانة والدور الذي يقوم به الأفراد.

– عدم توفر عنصر التحدي في العمل الذي يثير اهتمام ودافعية الأفراد للعمل.

– عدم شعور الأفراد بالعدالة والإنصاف في المعاملة.

– عدم المشاركة في اتخاذ القرارات.

– تعقيد السياسات التنظيمية وإجراءات العمل التي تنظم سيره وممارسته.

– عدم الشعور بالحرية في العمل.

– عدم الشعور بالاستقلالية في ممارسة الأعمال.

– عدم توفر عنصر الطمأنينة في العمل بسبب الخوف من الفصل والتسريح.

– وجود صراعات تنظيمية بين الموارد البشرية في مكان العمل بشكل تؤثر معنويا فيها.

– كثرة الخلافات وضعف الثقة بين الرؤساء ومرؤوسيهم.[11]

[11]- الطالب عثمان عز الدين، تقييم و إدارة المخاطر المهنية، مرجع سابق، ص21.

– المبحث الثاني حوادث العمل و معايير إدارة المخاطر .

1– حوادث العمل.

تتجلى أهمية المورد البشري بالنسبة للمؤسسة ،باعتباره المحرك الأساسي لنشاط المؤسسة فلا بد من توفر بيئة عمل مناسبة من أجل زيادة أدائه والتقليل من حوادث العمل والأمراض المهنية بحيث يظل الاهتمام بالرعاية الصحية وسلامة العاملين هو عملية أخلاقية واقتصادية في آن واحد.

- **تعريف حادث العمل .**

يتعلق مصطلح حادث العمل بكل ما يحدث دون أن يكون متوقعا مما يحدث إضرارا تصيب الفرد.

تعريف الفقه للخطر : هو تلك الإصابة إلي تلحق بكيان الإنسان ذاته سواء كانت خارجية أو داخلية، ظاهرة و خفية، عضوية أو نفسية، كالجروح و الكسور و الحروق و الاضطرابات العصبية و النفسية.

تعريف المشرع الجزائري للخطر: اقتصر على الجانب المادي في تعريفه لحوادث العمل حيث لم يدخل الاضطرابات العصبية و النفسية إلى دائرة حوادث العمل و اكتفى في تعريفه بأنه جميع الحوادث التي تصيب العامل أثناء أو بمناسبة أو نتيجة لأدائه لعمله، سواء في مكان العمل أو خارجه، مطبقا بذلك أوامر صاحب العمل أو مهام حددها القانون، بحيث ينتج عنها إصابات بدنية يكون سببها خارجي و مفاجئ في إطار علاقة العمل.[12]

[12]- الطالب خنوفة مروان و بشيري عبد الكريم، التعويض عن حوادث العمل و الأمراض المهنية في التشريع الجزائري، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص قانون إداري، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي،سنة 2020، ص 6-7.

- **أثار حوادث العمل.**

لحوادث العمل آثار متعددة سواء كانت على العامل أو على المنشأة وفيما يلي تفصيلات لذلك :

1- الآثار المتعلقة بالعامل :

قد تؤدي الحوادث وما ينتج عنها من إصابات إلى وفاة العامل أو تعرضه إلى عاهات مستديمة كلية تقعده عن العمل أو عاهات جزئية تجعل العمل الذي كان يزاوله العامل لم يعد يناسبه مما يضطره إلى البحث عن عمل آخر قد يكون اقل أجرا من العمل السابق وتضطرب على اثر ذلك حياة الأسرة.[13]

2- الآثار المتعلقة بالمنشئة :

- كثرة الإصابات في المنشأة يؤدي إلى تدهور كبير في الروح المعنوية لجميع العاملين نتيجة شعورهم بفقدان الأمن على حاضرهم ومستقبلهم مما يؤدي إلى ارتفاع في معدل دوران العمل.

- كثرة الإصابات في المنشآت التي يتعرض لها العاملون المدربون تؤثر على إنتاجية المنشاة من حيث الكم والكيف.

- تتحمل المنشاة الكثير من التكاليف نتيجة إصابات العمل سواء منها مباشرة مثل التعويضات التي تدفع للعاملين المصابين ونفقات العلاج والمصاريف الطبية وأخرى غير مباشرة مثل الخسائر المترتبة على النقص في الإنتاج نتيجة إصابات العمل وما يتتبعه من خسائر للاقتصاد القومي بصفة خاصة.

يمكن القول أن لحوادث العمل أثار كبيرة تخص العامل أو المنشاة أو يمكن القول أنها اقتصادية إلى حد ما والتي ينتج عنها خسائر للأموال والوقت الضائع للعامل المصاب وكذلك العاملين المساعدين للمصاب وكذلك ترتب عنها أثار اجتماعية والتي تعبر عن الفرد في حد ذاته والمتمثلة في الوفاة أو العاهات التي تؤثر بدورها على المجتمع وأسرة المصاب وتأثر أيضا بشكل سلبي وترجع لها بخسائر كبيرة.[14]

---

[13]- الطالبة لغرابة رشا، حوادث العمل و أثرها على الاستقرار المهني للعامل داخل المؤسسة –دراسة ميدانية بمؤسسة سونلغاز أم البواقي، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر، تخصص علم الاجتماع التنظيم و العمل، قسم العلوم الاجتماعية، كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، سنة 2019، ص 31.

[14]- المرجع نفسه، ص 32.

- **تكاليف الحوادث المهنية.**

تشكل الحوادث المهنية وما يترتب عنها من أثار ونتائج عبئا ثقيلا تتحمله المؤسسات واقتصاديات الدول , خصوصا إذا ما اخذ بعين الاعتبار الأعداد الهائلة التي تسجل سنويا من هذه الحوادث والمصابين جرائها.تمثل الحوادث العنصر الأكبر والأخطر هدرا للمورد البشري لما لها من تأثير على معنوياته وأدائه والذي يعد اليوم أهم عوامل نجاح المؤسسات.لذلك فإنها مصدر مهم للتكاليف التي تحاول المؤسسات تقليصها والتحكم فيها بكل السبل من اجل تعزيز مكانة منتجاتها التنافسية في السوق.[15]

1- التكلفة المادية للحوادث المهنية.

مع ارتفاع التكلفة البشرية للحوادث المهنية تتضاعف الأعباء المالية المرافقة لها, مشكلة بذلك تهديدا لتوازن المؤسسات بما فيها الصغيرة والمتوسطة , وتقسم التكاليف المادية الناتجة عن الحوادث المهنية إلى نوعين :

- التكلفة المباشرة :

تعد التكاليف المباشرة جزءا يعتبره الخبراء بسيطا من مجمل تكاليف الحوادث المهنية التي تتحملها المؤسسة, ويتميز هذا النوع من الحوادث بسهولة حصره وتقييمه.

- التعويضات المدفوعة للعمال:

تلزم اغلب التشريعات المؤسسات بضرورة تامين جميع مستخدميها ضد حوادث العمل، وهذا بالتعاقد مع شركات التامين ،بحيث تلتزم المؤسسة بدفع أقساطا مالية منتظمة إلى الشركة مقابل أن تتولى هذه الأخيرة بما يلي :

- دفع تعويضات نقدية للعمال المصابين جراء الحوادث خلال مدة توقفهم عن العمل.

- تغطية المصاريف الطبية للعمال المصابين.

تختلف نسبة التعويض التي تقدمها شركة التامين للعمال بحسب نسبة العجز ومدة التوقف عن العمل ، وتعتبر هذه الأقساط المدفوعة من طرف المؤسسة كتكلفة مباشرة للحادث، بحيث تتحملها المؤسسة.[16]

---

[15]- الطالب عثمان عز الدين، تقييم و إدارة المخاطر المهنية ،مرجع سابق، ص26- 27

[16]- المرجع نفسه،ص27.

2- الأجر مع الإصابة.

تسبب الآثار البدنية و النفسية التي تتركها الإصابة في العمال انخفاضا قي إنتاجيته بعد عودته للعمل، مقارنة بإنتاجيته قبل الإصابة، مع تلقيه نفس الأجر السابق، خاصة إذا كان نظام الأجر المعتمد مبنيا على وحدة الزمن. أن هدا الانخفاض في إنتاجية العامل يعد تكلفة غير مباشرة للحادث.[17]

3- التكاليف غير مباشرة المرتبطة بالعمال الآخرين.

- تكلفة الوقت الضائع للعمال في مكان الحادث:

إن وقوع حادث عمل غالبا يدفع العمال إلى ترك مواقعهم لمعرفة ما جرى، خاصة إذا تعلق الأمر بإصابة أحدهم، كما يتوقف العمال نتيجة توقف الآلات وتعطلها، في حالة ما إذا كان نظام الإنتاج المتبع من النوع المستمر، مما يؤدي إلى تعطل خط الإنتاج مع بقاء العمال يتلقون أجورهم عن الأوقات الضائعة دون أن يقابل ذلك إنتاج مماثل مما يؤدي .إلى زيادة في تكلفة التشغيل.

- الأجور الإضافية بسبب العمل الإضافي:

قد يتطلب الأمر لتعويض نقص في الإنتاج بفعل حوادث العمل بغية احترام المؤسسة لالتزاماتها تجاه الزبائن وقتا إضافيا تتحمل المؤسسة بسببه تكاليف إضافية تتمثل أساسا في الأجور الإضافية المدفوعة للعمال ز المشرفين مقابل عملهم الإضافي، من أجل تعويض النقص في الإنتاج يتم تكليف العمال بالعمل خلال فترات إضافية، كاستغلال الراحة الأسبوعية، أو بتطوعهم بطريقة ودية لزيادة معدل الإنتاج خلال الفترة الرسمية مقابل الحصول على أجر إضافي، يمكن اعتباره من جهة كحافز معنوي إضافي للعمال ومن جهة لأخرى يعتبر كتكلفة تتحملها المؤسسة نتيجة حوادث العمل.[18]

[17]- الطالب عثمان عز الدين، تقييم و إدارة المخاطر المهنية، مرجع سابق، ص 27

[18]- المرجع نفسه، ص 28.

– تكلفة تدريب عامل جديد :

يترتب عن مغادرة الفرد المصاب وتغيبه عن عمله أن تلجأ المؤسسة إما لتوظيف عامل جديد أو نقل عامل قديم لسد الموقع الشاغر، وفي كلتا الحالتين تستلزم عملية تدريبه وإعداده لأداء العمل وقتا معتبرا خاصة إذا كان عديم الخبرة وعليه تتحمل المؤسسة كل التكاليف المرتبطة بالتدريب، والتي تعتبر تكلفة غير مباشرة للحادث، إضافة إلى أن حداثة العامل الجديد في عمله تجعل معدل إنتاجه أقل مقارنة بالعامل السابق صاحب الخبرة والمهارة الجيدة في العمل.

– تكلفة الوقت المستغرق في استقصاء و تحقيق الحادث:

يترتب على وقوع الحادث ضرورة القيام بعملية تحقيق واستقصاء شامل لمعرفة أسبابه بغية استبعادها وإرجاع الأوضاع إلى وضعها المناسب والمأمون،كل هذا يحمل المؤسسة تكاليف أهمها:

- تكلفة الوقت المبذول من المشرفين والمكلفين بالتحقيق.
- تكلفة وقت العمال الخاضعين للتحقيق.
- المصاريف الإدارية التي يتطلبها التحقيق وكتابة التقرير.
- تكلفة انخفاض الحالة المعنوية للعمال: تترك الحوادث و الإصابات التي تلحق ببعض العمال أثارا سلبية على نفسية باقي العمال، حيث تنخفض روحهم المعنوية، خاصة في حالة الإصابات الخطيرة، فادا أمكن تقدير هدا الانخفاض في الإنتاج فانه يعتبر من التكاليف الغير مباشرة.[19]

[19]- الطالب عثمان عز الدين، تقييم و إدارة المخاطر المهنية، مرجع سابق، ص29.

– التكاليف الغير مباشرة المرتبطة بالإنتاج.

تتمثل هده التكاليف في:

– تكلفة إعادة تنظيم العمل:

تسبب حوادث العمل اختلالا في العملية الإنتاجية نتيجة تغيب العمال المصابين، أو بسبب الضرر والتلف الذي يلحق بالآلات والمواد، وقصد معالجة هذه الوضعية تلجأ إدارة لإنتاج إلى القيام بمجموعة من الإجراءات الضرورية لاستئناف النشاط الإنتاجي أهمها:

– القيام بصيانة علاجية للآلات والمعدات.

– إعادة تنظيم طريقة العمل.

– إحداث حركة تنقل للعمال لسد المواقع الشاغرة.

إن إتمام هده الإجراءات قد يأخذ وقتا معتبرا تتوقف خلاله العملية الإنتاجية مما يؤدي بالمؤسسة إلى تحمل مجموعة من التكاليف المباشرة و غير المباشرة المرتبطة بالإنتاج.

– تكلفة التأخير في تسليم الطلبات:

يؤدي التأخير في الإنتاج أو تلف المنتجات بسبب الحوادث بالمؤسسة إلى إلغاء عقود بيع قد أبرمت مسبقا لعدم قدرتها على الوفاء بها في الآجال المحددة، الأمر الذي يعرضها لدفع تعويضات نتيجة التأخير في تسليم طلبات البيع، إن تكرار الحوادث وما تسببه من انخفاض للإنتاج يعرض المؤسسة إلى:

– اهتزاز سمعتها السوقية.

– فقد الموقع التنافسي للمؤسسة .

– انخفاض معدل مبيعاتها.[20]

[20]- الطالب عثمان عز الدين، تقييم و إدارة المخاطر المهنية، مرجع سابق، ص30.

2- معايير إدارة المخاطر.

1- مفهوم إدارة المخاطر.

إدارة المخاطر عبارة عن منهج أو مدخل علمي للتعامل مع المخاطر البحتة عن طريق توقع الخسائر العارضة المحتملة وتصميم و تنفيذ إجراءات من شانها أن تقلل إمكانية حدوث الخسارة أو الأثر المالي للخسائر التي تقع إلى حد أدنى.[21]

- دور وظيفة إدارة المخاطر.

اعتمادا علي حجم المؤسسة، قد يتحمل وظيفة إدارة المخاطر أعباء إضافية وتتحول من مدير للخطر يعمل جزء من الوقت إلي قسم لإدارة المخاطر يعمل طول الوقت. ويجب أن تتضمن وظيفة إدارة المخاطر ما يلي :

- وضع سياسة وإستراتيجية إدارة المخاطر.
- التعاون علي المستوي الاستراتيجي والتشغيلي فيما يخص إدارة المخاطر .
- بناء الوعي الثقافي للخطر داخل المؤسسة ويشمل التعليم الملائم .
- أعداد سياسة وهيكل للخطر داخليا لوحدات العمل.
- تصميم ومراجعة عمليات إدارة المخاطر.
- التنسيق بين أنشطة مختلف الوظائف التي تقدم النصيحة فيما يخص نواحي أداره المخاطر داخل المؤسسة.
- تطوير عمليات مواجهة المخاطر والتي تتضمن برامج الطوارئ واستمرارية النشاط.
- إعداد التقارير عن المخاطر وتقديمها لمجلس الإدارة وأصحاب المصلحة.[22]

[21]- الطالبة عبدلي لطيفة، دور ومكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاتهSCIS سعيدة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، تخصص إدارة الأفراد وحوكمت الشركات، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، سنة 2012، ص 26.

[22]- المرجع نفسه، ص 33.

3- واقع الأمن و السلامة داخل المؤسسة.

1- أهداف الأمن و السلامة داخل المؤسسة.

تتلخص أهداف السلامة والصحة المهنية في حماية عناصر الإنتاج من الضرر والتلف الذي يلحق بها من جراء وقوع حوادث وإصابات العمل وذلك عن طريق تطبيق مجموعة من الإجراءات والاحتياطات الوقائية بهدف تأمين بيئة عمل آمنة خالية من المخاطر المهنية سواء للعاملين أو المترددين على المؤسسة الصناعية، وذلك بتطبيق مجموعة من الإجراءات والاحتياطات الوقائية كالتالي:

- حماية العنصر البشري العامل أو ما يسمى حديثا بالبيئة العاملة.
- حماية المهارات و الخبرات و التخصصات وتنميتها؛
- رفع المستوى الفني للعاملين وذلك بالتمرين والتدريب المستمر.
- تحديد طرق الأداء و تسييرها بأقل المجهودات وأقل المخاطر.
- حماية عناصر الإنتاج كهدف ملزم لجميع العاملين المباشرين وغير المباشرين.
- خفض تكلفة الإنتاجية مع زيادة الإنتاج ومحاولة تقليل الفارق في المواد الخام قدر المستطاع.
- منح الثقة في المنشآت الاقتصادية وتشجيعها باستمرار.
- المشاركة في تنمية الاقتصاد القومي.
- خلق الوعي لدى العاملين فيما يتعلق بالأساليب والطرق الآمنة لأداء العمل وأهمية الالتزام بقواعد السلامة والتي من شأنها تدعيم السلامة والصحة المهنية وكذلك رفع معنويات العاملين وزيادة ثقتهم بأنفسهم وبالتالي زيادة إنتاجيتهم.[23]

[23]- الطالبة بوسعيد سهيلة، دور إدارة السلامة والصحة المهنية في تحسين أداء العاملين بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الصناعية دراسة الحالة مؤسسة تحويل البلاستك وحدة ورقلة، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، الطور الثاني، خصص تسير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، سنة 2015، ص 4.

2- أهمية الأمن و السلامة المهنية داخل المؤسسة.

- تقليل تكاليف العمل: إن الإدارة السليمة لبيئة العمل تجنب المنظمة الكثير من المشاكل المتمثلة بالحوادث والأمراض المهنية، هذه الحوادث التي تكلف المنظمة الكثير من التكاليف المادية والمعنوية.

- توفير بيئة عمل صحية وقليلة المخاطر: إن الإدارة مسئولة عن توفير المكان المناسب والخالي من المخاطر المؤدية إلى الإضرار بالعاملين أثناء عملهم، إن هذه المسؤولية أصبحت متزايدة في ظل التطور التكنولوجي وبصورة خاصة في المنظمات الصناعية ومن ثم فإن الإدارة تعمل على التقليل من الآثار النفسية الناجمة عن الحوادث والأمراض الصناعية،إذ أن الحوادث لا يقتصر تأثيرها على الجوانب المادية في العمل، وإنما تمتد آثارها إلى مشاعر العاملين داخل المنظمة وكذلك الزبائن المتعاملين معها.

- توفير نظام العمل المناسب: من خلال توفير الأجهزة والمعدات الواقية واستخدام السجلات النظامية حول أية إصابة أو حوادث وأمراض.

- تدعيم العلاقة الإنسانية بين الإدارة والعاملين: حيث تخلق الإدارة الجيدة للسلامة والصحة المهنية للمؤسسة تجاه المنافسين، هذه ينتج عنها استقطاب الأفراد الأكثر كفاءة والاحتفاظ بأفضل الكفاءات.[24]

[24]- الطالبة بوسعيد سهيلة، دور إدارة السلامة والصحة المهنية في تحسين أداء العاملين بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الصناعية، مرجع سابق، ص 4- 5.

– خلاصة.

من خلال ما تم عرضه و بعد الإلمام بمفهوم المخاطر المهنية و أهم أصنافها تبين أن هناك العديد من الظروف التي تؤدي وقوع هده الحوادث منها الظروف المادية كالحرارة و الضوضاء، و منها الظروف الاجتماعية و النفسية كالتنظيم و الضغط النفسي و غيرها، فهده الحوادث لها تأثيرات على المصاب و المؤسسة و حتى العمال الآخرين، ووقوع مثل هده الحوادث يكلف المؤسسة عدة خسائر، وللحد من هده الحوادث داخل أي مؤسسة هناك معايير للسلامة و الصحة المهنية من بين هده المعايير وضع الخطط و التحقيق في حال وقوع الحادث و تصنيفه و وضع توصيات و في الأخير مراجعة سنوية لمعرفة مدى فعالية هده الخطط.

الفصل الثالث

المخاطر الكيميائية

في

بيئة العمل

محتويات الفصل .

– تمهيد.

– المبحث الأول : المواد الكيميائية الخطيرة.

1. تعريف المواد الكيميائية الخطيرة.
2. أصناف المواد الكيميائية الخطيرة.

– المبحث الثاني : شروط السلامة و الصحة المهنية الخاصة بالمواد الكيميائية

1. درجة سمية المادة.
2. التخلص من نفايات المادة الكيميائية.
3. النقل و تداول المادة.
4. لملصقات/التحذير.

– خلاصة

– تمهيد

في بيئة العمل يكون العامل محاطا بعدة مخاطر مهنية التي تعرض حياته للخطر، من بين هده المخاطر نذكر المخاطر الكيميائية بمختلف أنواعها التي بإمكانها أن تلحق ضررا جسيما بجسم العامل في مختلف مناطقه إلا أن هناك شروط و معايير تمكنه من تجنب الوقوع في خطر المواد الكيميائية و من هنا نطرح التساؤل الآتي:

ما مفهوم المخاطر الكيميائية و ما هي أهم أصنافها و ما هي أهم شروط السلامة المهنية المرتبطة بها؟

– المبحث الأول : المواد الكيميائية الخطيرة.

1– تعريف المواد الكيميائية الخطيرة.

يقصد بالمواد الكيميائية الخطيرة العناصر الكيميائية ومركباتها كما تظهر في حالتها الطبيعية, أو كما يتم الحصول عليها من أي عملية إنتاج ربما تحتوي على أي مادة مضافة ضرورية للحفاظ على استقرار المنتج وأي شوائب ناتجة عن هذه العملية ، باستثناء أي مذيب يمكن فصله دون التأثير على ثبت المادة أو تعديل تركيبها, يعني تحضير خلائط أو محاليل مكونة من مادتين أو أكثر من شانها التأثير سلبا على صحة العامل أو بيئة العمل.

كما اعتبرت الاتفاقية الدولية رقم 170 لسنة 1990 المتعلقة انه يعنى بالمواد الكيميائية العناصر الكيميائية ومركباتها وأمزجتها سواء أكانت طبيعية أو صناعية، و أضافت انه يشمل تعبير المواد الكيميائية الخطرة أي مادة صنفت بوصفها مادة خطرة وفقا للمادة 6 أو توجد بشأنها معلومات ذات الصلة تشير إلى أنها خطرة، ويشمل تعبير استعمال المواد الكيميائية في العمل أي عمل أو نشاط قد يعرض العامل لمواد كيميائية بما في ذلك :إنتاج المواد الكيميائية ،مناولة المواد الكيميائية،تخزين المواد الكيميائية ،نقل المواد الكيميائية، التخلص من المواد الكيميائية ومعالجة نفاياتها، انطلاق مواد كيميائية بسبب الأنشطة التي تتم في العمل، صيانة و إصلاح وتنظيف معدات وحاويات المواد الكيميائي.[25]

2– أصناف المواد الكيميائية الخطرة

- **الصنف الأول**: المواد المتفجرة و التي تمثل الخطر الرئيسي ،والتي يقصد بها المواد الغير المتفجرة بذاتها، و لكن تلك التي من المتوقع أن تكون مزيج متفجر للغاز أو البخار أو للغبار.
- **الصنف الثاني**: الغازات المضغوطة أو المميعة أو المذابة تحت الضغط.

– الصنف الفرعي 2.1 : غازات قابلة للاشتعال التي يمكن أن تكون سامة أو غير سامة.

– الصنف الفرعي 2.2 : غازات غير قابلة للاشتعال و سامة.[26]

[25] – د. لطروش أمينة،دور طبيب العمل في الحماية من المخاطر الكيميائية داخل المؤسسة،مجلة قانون العمل والتشغيل،المجلد04،العدد 02،سنة ديسمبر 2019،ص02.

[26] – المرجع نفسه، ص06-07.

الصنف الفرعي 3.2 : غازات سامة التي يمكن أن تكون قابلة للاشتعال و غير قابلة للاشتعال.

- **الصنف الثالث:** و يتكون هدا الصنف من السوائل و مزيج السوائل أو السوائل التي تحتوي على مواد صلبة.

– الصنف الفرعي 1.3 : مجموعة نقطة الوميض المنخفضة. نقطة الوميض اقل من 18م درجة تجربة في "حيز اختبار مغلق".

– الصنف الفرعي 2.3 : مجموعة نقطة الوميض المتوسطة :نقطة الوميض تفوق18 أو تفوقها وتقل عن23 م"تجربة في حيز اختبار مغلق".[27]

– الصنف الفرعي 3.3 : مجموعة نقطة الوميض المرتفعة: نقطة الوميض تفوق31م وتقل عن 61م "تجربة في حيز اختبار مغلق".

- **الصنف الرابع:** المواد الصلبة و المواد الأخرى القابلة للالتهاب،

– الصنف الفرعي 1.4 : مواد صلبة قابلة للالتهاب: هي مواد صلبة سريعة الالتهاب عن طريق مسببات خارجية كالشرارات السريعة الاشتعال.

– الصنف الفرعي2.4 : :مواد موضوع احتراق عفوي : هي مواد إما صلبة أو سائلة وميزتها المشتركة هي قابليتها للتسخين و الالتهاب العفوي.

– الصنف الفرعي 4.3 : :مواد مُفرزة للغازات الملتهبة عند ملامستها الماء : هي مواد إما صلبة و إما سائلة وميزتها المشتركة إفراز غازات قابلة للالتهاب عند ملامستها الماء.

- **الصنف الخامس:** حيث اعتبر الخطر الرئيسي في هذا الصنف هو إمكانية إفراز الأكسجين بسهولة وتحفيز واحتراق المواد الأخرى أو تكثيف شدة الحريق.

– الصنف الفرعي 1.5 : المواد المحرقة غير العضوية هذه المواد ليست بالضرورة محترقة ولكن تفرز الأكسجين عموما[28] .

[27]- – د. لطروش أمينة،دور طبيب العمل في الحماية من المخاطر الكيميائية داخل المؤسسة، مرجع سابق، ص07.

[28]– المرجع نفسه، ص 08-09.

– الصنف الفرعي 2.5 : ما فوق أكسيدات العضوية، سريعة الاشتعال وحساسة لتصادمات والاحتكاكات الشبيهة بالمواد المحترقة وهي قابلة للتحلل من النوع المتفجر.

- **الصنف السادس**: فتحدث المشرع الجزائري عن المادة السامة و المواد المعدية حيث أن التسمم في هذا الصنف يعد خطرا رئيسيا.

– الصنف الفرعي 1.6 : مواد سامة لها تأثيرات ضارة جسيمة على صحة الإنسان عند ابتلاعها أو استنشاقها أو ملامستها الماء.

– الصنف الفرعي 2.6 : مواد معدية غير واردة في الملحق الأصلي المرفق لكونها خاضعة لتنظيم خاص.

- **الصنف السابع**: للمواد الإشعاعية المتمثلة في الإشعاع ألايوني.
- **الصنف الثامن**: المواد المسببة للتآكل التي تشكل خطرا رئيسا متى أدت إلى تلف جسيم متفاوت الخطورة للأنسجة الحية.
- **الصنف التاسع**: مواد خطرة مختلفة ،حيث أن هذه الأخيرة لا تطبق عليها الأحكام الخاصة بالأصناف السالفة الذكر إنما هي المواد التي من خلال نقلها أو حفظها أو استعمالها أو نقلها تحدث أخطار نسبيا ضعيفة عن سابقاتها.[29]

[29]- د. لطروش أمينة،دور طبيب العمل في الحماية من المخاطر الكيميائية داخل المؤسسة، مرجع سابق، ص09-10.

– المبحث الثاني : شروط السلامة و الصحة المهنية الخاصة بالمواد الكيميائية

1– درجة سمية المادة.

- السمية الحادة:

تشير إلى التأثيرات السلبية التي تحدث بعد تعاطي جرعة مفردة من مادة عن طريق الفم أو الجلد، أو بعد تعاطي عدة جرعات موزعة على مدى ٤٢ ساعة، أو بعد تعرض للاستنشاق لمدة ٤ ساعات. [30]

- تآكل و تهيج الجلد.

تآكل الجلد: هو حدوث تلف لا يزول للجلد؛ وعلى وجه التحديد، نخر واضح ينفذ من البشرة إلى الأدمَة (و هي إحدى طبقات الجلد وتقع مباشرة تحت البشرة)، بعد وضع مادة اختبار على الجلد طوال مدة تصل إلى 4 ساعات. وتتمثل التفاعلات التآكلية في التقرحات، والترف، والقشور الدموية، ولدى انتهاء مدة الملاحظة بعد 14 يوماً يتغير لون البشرة بسبب ابيضاض الجلد، ومساحات كاملة من فقدان الشعر، والندوب. وينبغي إجراء فحص باثولوجي للأنسجة لتقييم الأضرار الجلدية المشكوك فيها.

تَهَيُّجْ الجلد: هو حدوث تلف للجلد قابل للزوال بعد وضع مادة اختبار طوال مدة تصل إلى 4 ساعات. [31]

- تلف العين الشديد و تَهَيُّجْ العين.

تلف العين الشديد: هو حدوث تلف في أنسجة العين أو تدهور مادي شديد في الرؤية،بعد وضع مادة اختبار على سطح العين الداخلي، لا يزول تماما خلال 21 يوم بعد وضع المادة.

تَهَيُّجْ العين: هو حدوث تغيرات في العين عقب وضع مادة اختبار على سطح العين الداخلي يزول تماما خلال21 يوم بعد وضع المادة.[32]

- التَحَسُسْ التنفسي أو الجلدي.

[30]- النظام المنسق عالميا لتصنيف المواد الكيميائية و وسمها(ن م ع)، الطبعة المنقحة 04، الأمم المتحدة، سنة 2011، ص 133

[31]– المرجع نفسه، ص147.

[32]– المرجع نفسه، ص 161.

التَحَسُسْ التنفسي: هو مادة تحدث فرط حساسية للمسالك الهوائية بعد استنشاقها.

التَحَسُسْ الجلدي: هو مادة تحدث حساسية بعد تلامسها مع الجلد.[33]

- إظفار الخلايا الجنسية.

تتعلق فئة الخطورة هده بالدرجة الأولى بالمواد الكيميائية التي قد تسبب طفرات في الخلايا الجنسية للبشر يمكن أن تنتقل إلى الذرية.

معنى الطفرة هو تغير دائم في كمية أو تركيب المادة الوراثية في الخلية.[34]

- السرطنة

يقصد بمصطلح مُسَرْطِنْ مادة أو مخلوط يستحث حدوث السرطان أو يزيد احتمالات حدوثه. و يمكن أيضا افتراض أن المواد و المخالط التي استحثت تكون أوراما حميدة أو خبيثة في دراسات تجريبية أجريت بأسلوب جيد في الحيوانات كمواد و مخالط يفترض أو يشتبه في أنها مُسَرْطِنَة للإنسان,ما لم يوجد دليل قوي على أن آلية تكون الأورام ليست ذات صلة بالإنسان.

ويحدد تصنيف المادة أو المخلوط باعتباره يمثل خطر سرطنة على أساس خواصه المتأصلة ولا يوفر معلومات عن مستوى خطر التسرطن في البشر الذي يمكن أن يمثله استخدام المادة أو المخلوط.[35]

- السُمية التناسلية.

[33]- النظام المنسق عالميا لتصنيف المواد الكيميائية و وسمها(ن م ع)، مرجع سابق، ص 175.

[34]- المرجع نفسه، ص 187.

[35]- المرجع نفسه، ص 195.

تشمل السمية التناسلية التأثيرات الضارة في الوظيفة الجنسية و الخصوبة في الذكور و الإناث البالغين,و كذلك السمية النَمائية في الذرية .

وفي نظام التصنيف تنقسم السمية التناسلية تحت عنوانين رئيسيين:

ا) التأثيرات الضارة في الوظيفة التناسلية و الخصوبة .

ب) التأثيرات الضارة في نماء الذرية.[36]

- السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة–التعرض المفرد– و – التعرض المتكرر–.

يمكن أن تحدث السمية المستهدفة لأعضاء محددة عن طريق أي سبيل تعرض له صلة البشر، أي فموي لو جلدي أو بالاستنشاق بصورة رئيسية.[37]

[36]- النظام المنسق عالميا لتصنيف المواد الكيميائية و وسمها(ن م ع)، مرجع سابق، ص 205.

[37]- المرجع نفسه، ص217-229.

2- التخلص من نفايات المواد الكيميائية.

تصنف النفايات الكيميائية إلى صنفين ضارة و غير ضارة، تنقسم النفايات الضارة إلى أصناف منها:صلبة،سائلة وغازية.

وللتعامل مع النفايات الكيميائية هناك خطوات منها:

- الفرز.

- التداول.

- التخزين المؤقت.

- التخلص النهائي.[38]

- شروط النفايات الكيميائية التي يقبلها مستودع النفايات:

- مكوناتها معلومة.

- لا تصنف كمواد متفجرة.

-لا تصنف كمواد مشعة.

-يجب أن لا تحتوي على مكونات سميتها عالية.[39]

- بعض الاشتراطات العامة للتخلص من النفايات الكيميائية:

-محاليل المذيبات القابلة للاشتعال توضع في حفرة بعيدة عن السكان وتطمر بالتراب، ويمكن حرقها داخل الحفرة مع الانتباه الشديد.

- بما أن شبكة المجاري داخل المختبر متصلة مع بعضها فإن سكب مادة من خلال مصرف أحد المختبرات قد يسبب تفاعل خطير عند التقائها مع مادة مسكوبة من مصرف آخر؛ لذا يجب الحذر والانتباه الشديدين لمصادر المياه.

[38]- الدكتور اشرف البسيوني، دليل اشتراطات التخلص من المخلفات الكيميائية، إدارة البيئة الجامعية والصحة المهنية، جامعة المجمعة، السعودية، ص04

[39]- المرجع نفسه، ص 13.

-الكميات الكبيرة من مركبات الفلزات الثقيلة تسبب تلوثا خطيرا ولشبكة المجاري نفسها لذا يجب الابتعاد عن سكبها في البالوعة.

- لا تسكب المواد الغروية والصلبة في البالوعة منعا لانسدادها .

-بعض نفايات المواد الكيميائية تسبب مخاطر بيئية جسيمة لذا يجب تحويل هذه ضررا وصديقة للبيئة مثل: المواد المسَرطنة يجب أكسدتها المواد إلى مواد أقل أوال ثم التخلص منها .

-قبل البدء في عملية التخلص من مخلفات المواد الكيميائية يلزم فحص هذه المواد للتأكد من إمكانية إعادة استخدامها

-المواد القابلة للذوبان في الماء فقط هي التي يمكن التخلص منها في المصارف .

-لا ترمى الكيماويات في أحواض التصريف ما لم يكن مسموح برميها بهذه الطريقة.

- توضع الأوراق التالفة في حاويات خاصة بها فقط ولا تخلط مع المواد الكيماوية.

- الزجاج المكسور يخصص له حاويات خاصة، أما الزجاج الملوث بالزئبق أو بالكيماويات الأخرى فيوضع في حاويات خاصة به.

- النفايات المحتوية على مخلفات كيميائية متعددة الأنواع مثل (مواد مشعة مع مواد حيوية) فإنها قد تحتاج إلى ترتيبات خاصة، ويلزمها عناية خاصة.[40]

[40]- الدكتور اشرف البسيوني، دليل اشتراطات التخلص من المخلفات الكيميائية، مرجع سابق، ص 20.

3- النقل و تداول المادة الكيميائية.

تخلق توصيات UNRTDG نظاماً عالمياً مقبولاً على نطاق واسع يوفر إطاراً لنظم نقل دولية وإقليمية. يتم اعتماد هذه التوصيات بشكل متزايد كأساس للأنظمة الوطنية الخاصة بالنقل الداخلي. تتناول توصيات UNTRDGبصورة عامة مسائل مثل الإعلام والتعريف والإبلاغ عن الخطر. وينحصر نطاقها نقل المواد الخطرة شكل مغلف، إذ لا تنطبق التوصيات على المواد الكيميائية الخطرة المكشوفة أو على النقل بدون تعبئة. لقد كان الهدف أصلا هو منع البضائع الخطرة من إحداث أذية حادة للعمال أو الجمهور، أو أذية للبضائع الأخرى أو وسائل النقل المستخدمة (طائرة، مركب، عربة سكة، عربة طريق...). تركز توصيات UNRTDGبشكل رئيسي على الإبلاغ عن الخطر بالاستناد إلى ملصقات تتضمن اجتماع كل من رموز مصورة وألوان وكلمات تحذير وكودات تصنيف منقوشة. وهي توفر أيضاً معلومات رئيسية عن مجموعات فرق الاستجابة للطوارئ. إن هذه التوصيات وثيقة الصلة بموضوع حماية عمال النقل مثل طاقم الطائرة، البحارة، وطواقم القطارات وعربات الطرق. وقد تم دمج توصيات العديد من الدول تشريع خاص بحماية عمال المرفأ. لقد جرى تكييف أجزاء من النظام مثل التوصيات الخاصة بالمتفجرات لتتلاءم مع قوانين إقليمية ووطنية ذات صلة بمكان العمل تتضمن بشكل عام التصنيع والتخزين. وقد تبنت منظمات أخرى تابعة للأمم المتحدة ومعنية بالنقل توصيات . UNRTDG وتتوافق أنظمة التصنيف الخاصة بنقل البضائع الخطرة كل من وأستراليا وكندا والهند والأردن والكويت وماليزيا والمملكة المتحدة على سبيل المثال مع المبادئ الرئيسية لهذه التوصيات بشكل أساسي .يقسم تصنيف الأمم المتحدة المواد الكيميائية تسع فئات خطورة :

-الفئة الأولى : مواد متفجرة.

- الفئة الثانية : غازات مضغوطة، مسيلة، منحلة تحت الضغط أو مكثفة بشدة.

- الفئة الثالثة : سوائل سهلة الاشتعال.

- الفئة الرابعة : مواد صلبة سهلة الاشتعال

- الفئة الخامسة : مواد مؤكسدة، فوق أكاسد عضوية[41].

[41]- مكتب العمل الدولي جنيف، الفصل 61 استخدام و تخزين و نقل المواد الكيميائية، موسوعة الصحة و السلامة المهنية، الإصدار الرابع، المجلد 3، ترجمة منظمة العمل العربية، المعهد العربي للصحة و السلامة المهنية، دمشق،2008،ص 28-29.

– الفئة السادسة : مواد سامة ومعدية

– الفئة السابعة : مواد نشيطة إشعاعياً.

– الفئة الثامنة : عوامل أكالة.

– الفئة التاسعة : مواد خطرة أخرى.[42]

- **بعض شروط نقل المواد الكيميائية.**

– عند نقل المواد الكيميائية بين المخازن المختلفة أو خارج المعمل يجب أن يتم نقلها في أوعية ثنائية مقاومة للكسر. الأوعية الثنائية قد تكون مصنوعة من المعدن أو المطاط أو البلاستيك وبها يد لحملها وتكون كبيرة لدرجة أن تتحمل محتويات الوعاء الرئيسي في حالة حدوث كسر فيه .

–أما عند نقل الغازات المضغوطة فيجب استعمال الحوامل المناسبة لها وحماية صماماتها بواسطة غطاء. أما في حالة نقلها بين الأدوار المختلفة فال يجب أن يكون هناك أفراد في المصعد عندئذ.[43]

4– الملصقات/ التحذيرات.

تستخدم الملصقات التحذيرية الدولية التي يتم تثبيتها على حاويات المواد الكيميائية الخطرة لتوضح بعض المخاطر الأساسية للمادة، وتعتبر الملصقات الخطوة الأولى في التعرف على مخاطر المادة داخل الحاوية.

وملصقات التحذير الدولية تنقسم إلى ثالثة أنواع:

- **ملصقات National Fire Protection Association –NFPA.**
- **ملصقات HAZARDOUS MATERIAL –HMIS IDENTIFICATION SYSTEM.**
- **ملصقات RIGHT TO KNOW –RTK.**[44]

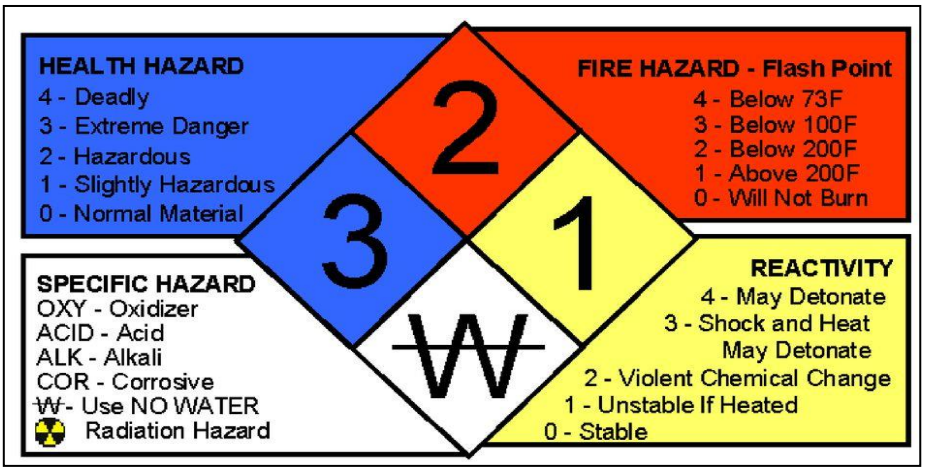
[42]- مكتب العمل الدولي جنيف، الفصل 61 استخدام و تخزين و نقل المواد الكيميائية،مرجع سابق،ص29.

[43]- الدكتور اشرف البسيوني، دليل اشتراطات التخلص من المخلفات الكيميائية، مرجع سابق، ص18.

[44]- الدكتورة مريم عدنان إبراهيم، محاضرات السلامة المختبرية، قسم علوم الحياة، كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة تكريت، العراق، سنة 2020،ص1

- **ملصقات NFPA.**

شكل 1: تصنيف المخاطر حسب NFPA.



المصدر: https://www.google.com

تقسم الجمعية الوطنية الأمريكية لمكافحة الحرائق (National Fire Protection Association) المخاطر إلى أربعة أنواع يتم توضيحها على الملصق مع توضيح درجة الخطورة لكل نوع , وذلك على النحو التالي:

اللون المميز للمخاطر الصحية هو اللون الأزرق , واللون المميز لمخاطر الاشتعال هو اللون الحمر , واللون المميز لمخاطر التفاعل هو اللون الأصفر , بينما اللون المميز للمخاطر الخاصة هو اللون الأبيض . ويتم استخدام نضام الترقيم للتعريف بمدى تأثير كل من هذه المخاطر بحيث يتم تقسيم شدة درجة التأثير إلى خمس درجات على النحو التالي.[45]

جدول1 :تصنيف درجة الخطورة.

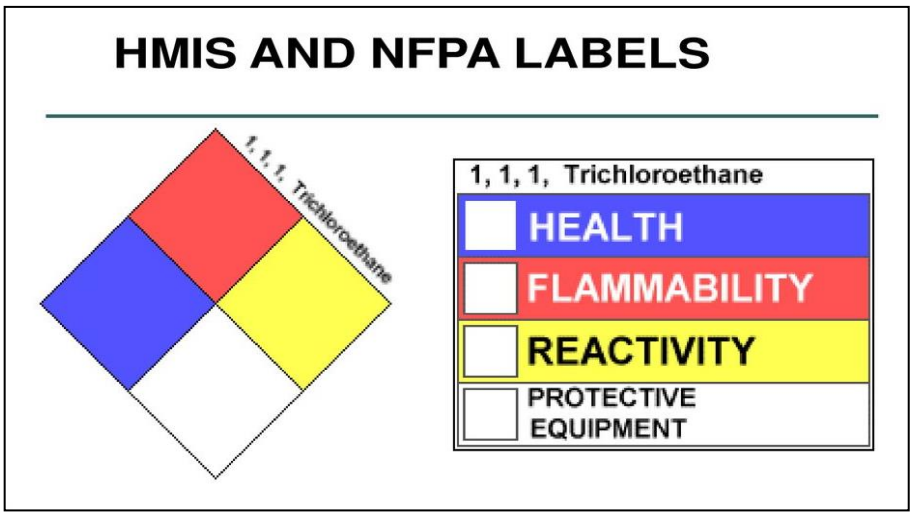
الدرجة –0–	لا توجد خطورة
الدرجة –1–	خطورة بسيطة جدا
الدرجة –2–	خطورة متوسطة
الدرجة –3–	خطورة عادية
الدرجة –4–	خطورة عالية جدا

المصدر: الدكتورة مريم عدنان إبراهيم، محاضرات السلامة المختبرية، ص02.

[45]- الدكتورة مريم عدنان إبراهيم، محاضرات السلامة المختبرية، مرجع سابق، ص02.

ملصقات HMIS.

شكل 2: تصنيف المخاطر حسب HMIS.



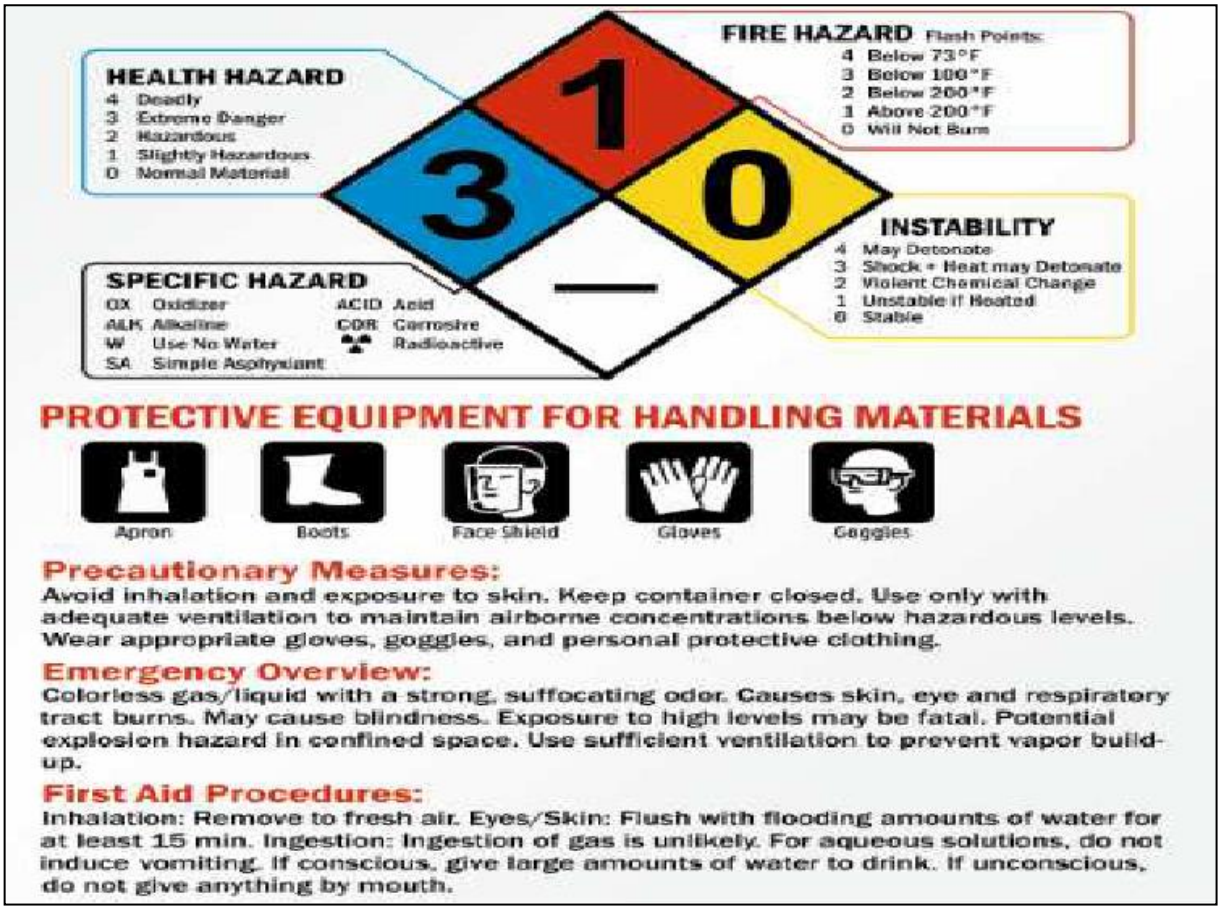
المصدر: الدكتورة مريم عدنان إبراهيم، محاضرات السلامة المختبرية، ص03.

في هذا النوع من الملصقات يتم استخدام نضام الألوان للتعريف بالمخاطر المختلفة . ويكون الملصق على شكل مستطيل , ويستخدم اللون الأزرق للتعريف بالمخاطر الصحية , ويستخدم اللون الأحمر للتعريف بمخاطر الاشتعال للمادة , ويستخدم اللون الأصفر للتعريف بمخاطر التفاعل , ويستخدم اللون الأبيض للتعريف بالمخاطر الخاصة ومهمات الوقاية الشخصية المطلوب استعمالها ويتم استخدام نضام الأرقام للتعريف بدرجة الخطورة للمادة وتكون الأرقام من (0)حتى رقم (4) وهذا يعني أن الرقم (0) لا توجد خطورة وتزداد درجة الخطورة حتى الرقم (4)فتكون أعلى خطورة , وتستخدم الحروف للتعريف بمهمات الوقاية الشخصية المطلوبة.[46]

[46]- الدكتورة مريم عدنان إبراهيم، محاضرات السلامة المختبرية، مرجع سابق، ص03.

- **ملصقات RTK.**

شكل :3 تصنيف المخاطر حسب RTK.



المصدر: الكيميائي صبري محمود السيد شريف. المخاطر الكيميائية ببيئة العمل، ص 19.

في هذا النوع من الملصقات يتم كتابة مخاطر المادة باللغة الانكليزية ويمكن إضافة أية لغة أخرى لها كما يوفر النوع الحديث من هذه الملصقات معلومات كافية عن مدى خطورة المادة , ويتم إضافة صور لمهمات الوقاية الشخصية المطلوب استعمالها عند التعامل مع هذه المادة , ويتم كذلك إضافة رسم لنضام التحذير الخاص ب NFPAوالألوان المميزة للمخاطر ودرجة الخطورة بالأرقام , وتوضيح الإسعافات الأولية اللازمة ونوع طفايات الحريق المطلوب استعمالها في حالة حدوث حريق , كما يتم توضيح طريقة معالجة تسرب المادة.[47]

[47]- الدكتورة مريم عدنان إبراهيم، محاضرات السلامة المختبرية، مرجع سابق، ص04.

– خلاصة

ومن خلال كل ما تم عرضه و بعد الإلمام بمفهوم المواد الكيميائية الخطرة تبين أن هناك العديد من أصناف هده المواد مثل المواد المتفجرة و الغازات و السوائل فرغم هدا الاختلاف تبقى درجة سميتها تشكل خطـرا و تهديدا على الإنسان في بيئة العمل، و تبين أيضا أن هدا الخطر لا يقتصر فقط على بيئة العمل إنما يتعدى دلك فهو يهدد كل عامل سواء منتج أو ناقل حتى انه يهدد البيئة بسبب النفايات،و في الأخير توصلنا إلى أن شروط السلامة و الصحة المهنية المتمثلة في الملصقات والتحذيرات لا تكون فقط في بيئة العمل بل حتى عند نقل و تداول هده المواد و حتى عند نقل النفايات ،و يبقى تطبيق هده الشروط واجب لحماية العامل و بيئة عمله.

الفصل الرابع

الإطار الميداني للدراسة

محتويات الفصل .

– تمهيد

المبحث الأول: الإجراءات المنهجية للدراسة.

1. المنهج.
2. أداة الدراسة.
3. مجتمع الدراسة.
4. العينة.
5. الدراسة الاستطلاعية.

المبحث الثاني: عرض و تحليل البيانات و مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات.

6. عرض و تحليل البيانات.
7. مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات.

– خلاصة

– تمهيد

سنحاول في هدا الفصل تبيين منهج الدراسة و التعريف بمجتمع الدراسة و العينة المدروسة أيضا الدراسة الاستطلاعية التي تحتوي على المجال الزمني و المكاني للبحث، و تحليل و تفسير البيانات اعتمادا على أجوبة أفراد العينة و مناقشة نتائج التحليل عللا ضوء الفرضيات.

– المبحث الأول: الإجراءات المنهجية للدراسة.

1– المنهج

يعرف على انه طريقة تصور وتنظيم مجموعة من العمليات، الإجراءات والأدوات البحثية لبلوغ هدف معين يتعلق بفهم وتفسير الظواهر والقضايا المدروسة حيث يخضع له الباحث في جميع مراحل البحث بدءا من جمع البيانات إلى مرحلة استنباط النتائج.[48]

و انطلاقا من كون المنهج الوصفي التحليلي مرتبط مند نشأته بدراسة المشكلات المتعلقة بالمجالات الإنسانية و مازال هدا هو الأكثر استخداما في الدراسات الإنسانية[49]، فهو ما اعتمدنا عليه في دراستنا و دلك راجع لطبيعة موضوعنا الذي يعالج مشكلة متعلقة بالإنسان ألا و هي المخاطر المهنية و الكيميائية في بيئة العمل.

[48]– د. عبد الله قلش، منهجية البحث العلمي، مطبوعة موجهة لطلبة لسنة الأولى جدع مشترك علوم اقتصادية و تجارية و علو التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي، شلف، سنة2017، ص61.

[49]– د.عمار بوحوش و د،محمود الذنيبات، مناهج البحث العلمي و طرق إعداد البحوث، ديوان المطبوعات الجامعية ،الساحة المركزية بن عكنون، الجزائر ،سنة 2007، الطبعة الرابعة، ص 138.

2- أداة الدراسة.

يرجع اختيار أداة البحث إلى عوامل مختلفة منها طبيعة المشكلة و طبيعة المعلومات المراد جمعها و أيضا طبيعة العينة أو المجتمع المدروس.

وقد تم الاستعانة بأداتين قصد جمع القدر الكافي من المعلومات و هما المقابلة و الملاحظة، كون طبيعة المشكلة لا تقتصر فقط على المقابلة بل تتعدى دلك.

- **المقابلة.**

تعتبر المقابلة استبيانا شفويا يقوم من خلاله الباحث بجمع معلومات و بيانات شفوية من المفحوص، و الفرق بين المقابلة و الاستبيان يتمثل في أن المفحوص هو الذي يكتب الإجابة على أسئلة الاستبيان، بينما يكتب الباحث بنفسه إجابات المفحوص في المقابلة.

المقابلة تمكن الباحث من دراسة و فهم التعبيرات النفسية للمفحوص و الاطلاع على مدى انفعاله و تأثره بالمعلومات التي يقدمها، كما أنها تمكن الباحث من إقامة علاقات ثقة و مودة مع المفحوص مما يساعده على الكشف عن المعلومات المطلوبة. [50]

- **الملاحظة.**

تعرف الملاحظة على أنها المشاهدة والمراقبة الدقيقة لسلوك أو ظاهرة معينة، وتسجيل الملاحظات أولاً بأول، كذلك الاستعانة بأساليب الدراسة المناسبة لطبيعة ذلك السلوك أو تلك الظاهرة بغية تحقيق أفضل النتائج، والحصول على أدق المعلومات

كما تعرف بأنها متابعة سلوك معني بهدف تسجيل البيانات بغرض استخدامها في تفسير وتحليل مسببات وآثار ذلك السلوك[51].

[50]-ذوقان عبيدات. عبد الرحمن عدس. كايد عبد الحق، البحث العلمي مفهومه و أدواته و أساليبه، الطبعة الأولى، دار الفكر المعاصر للنشر، مصر،سنة 1984، ص

[51]- محمد سرحان علي المحمودي، مناهج البحث العلمي، الطبعة الثالثة، دار الكتب للنشر، صنعاء، الجمهورية اليمنية، سنة 2019، ص 149-150.

3- مجتمع الدراسة.

هو مجموع عدد العمال في شركة الاسمنت بني صاف بولاية عين تموشنت، بحيث تتكون من 393 عامل، و اعتمدنا على نسبة 5% المقدرة ب 19 عامل من المجتمع الكلي.

العملية الحسابية: $\frac{\text{عدد العمال الإجمالي X 5}}{100}$

4- العينة.

من الصعب على الباحث أثناء القيام بدراسته أن يقوم بدراسة كل المجتمع نظرا لعدة ظروف كالجهد و ضيق الوقت، فينجز دراسته على عدد من الأفراد و هدا ما يعرف بالعينة أي القيام بالدراية على عدد معين من الأفراد من المجتمع الكلي، و بالعودة إلى طبيعة دراستنا و التي تتمثل في المخاطر المهنية و الكيميائية في بيئة العمل فاعتمدنا على دراستنا بشكل عمدي على عمال مصنع الاسمنت بني صاف نظرا بأنهم يواجهون هذه المخاطر.

العينة العمدية: يكون الاختيار في هذا النوع من العينات على أساس حر، من قبل الباحث وحسب طبيعة بحثه، بحيث يحقق هذا الاختيار هدف الدراسة أو أهداف الدراسة المطلوبة، و مثال ذلك:

اختيار الطلبة الذين تكون معدلاتهم في الامتحان النهائي جيد جدا فما فوق فقط، لان هدف الدراسة هو معرفة العوامل التي تؤدي إلى التفوق، عند هذا النوع من الطلبة مثلا.[52]

[52]- محمد سرحان علي المحمودي، مناهج البحث العلمي، مرجع سابق، ص 175.

5- الدراسة الاستطلاعية.

الدراسة الاستطلاعية من أولى الخطوات التي يقوم بها الباحث في البحوث الميدانية لاختيار المكان المناسب و تحديد مجالاته المكاني و البشري و الزمني:

- **المجال المكاني:**

تم اختيار شركة صناعة الاسمنت بني صاف بعين تموشنت كمكان لإجراء دراستنا الميدانية كونها تتوفر على الشروط الملائمة لإجراء هده الدراسة.

1- التعريف بالشركة.

هي من إحدى المؤسسات الصناعية التي تحضا بأهمية بالغة في التنمية الاقتصادية و الاجتماعية فهي تساهم في البناء و التعمير كونها توفر إحدى المواد الأساسية الخاصة بدلك ألا و هي الاسمنت.

الاسم: شركة الاسمنت بني صافSCIBS

النشاط: إنتاج و بيع الاسمنت

الشكل القانوني: شركة مساهمة SPA

رأس المال: 1800000.00 دج

شهادة الجودة: OHSAS أو ISO 9001، SOI14001

العنوان: طريق عين تموشنت سيدي صحبي، بني صاف، 22، عين تموشنت، الجزائر،46300.

الموقع الالكتروني: WWW.SCIBS.DZ.

– موقع الشركة:

تقع شركة الاسمنت بني صاف بدائرة لني صاف ولاية عين تموشنت على بعد 4 كلم شرق ميناء بني صاف على ارتفاع 185 متر من سطح البحر، تقد مساحتها الإجمالية ب: 42 هكتار أما المواد المستعملة فهي: الحجر، الكلس و الطين و موقع استخراجها على بعد 600 م جنوب المصنع.

شكل 4: موقع شركة الاسمنت بني صاف.

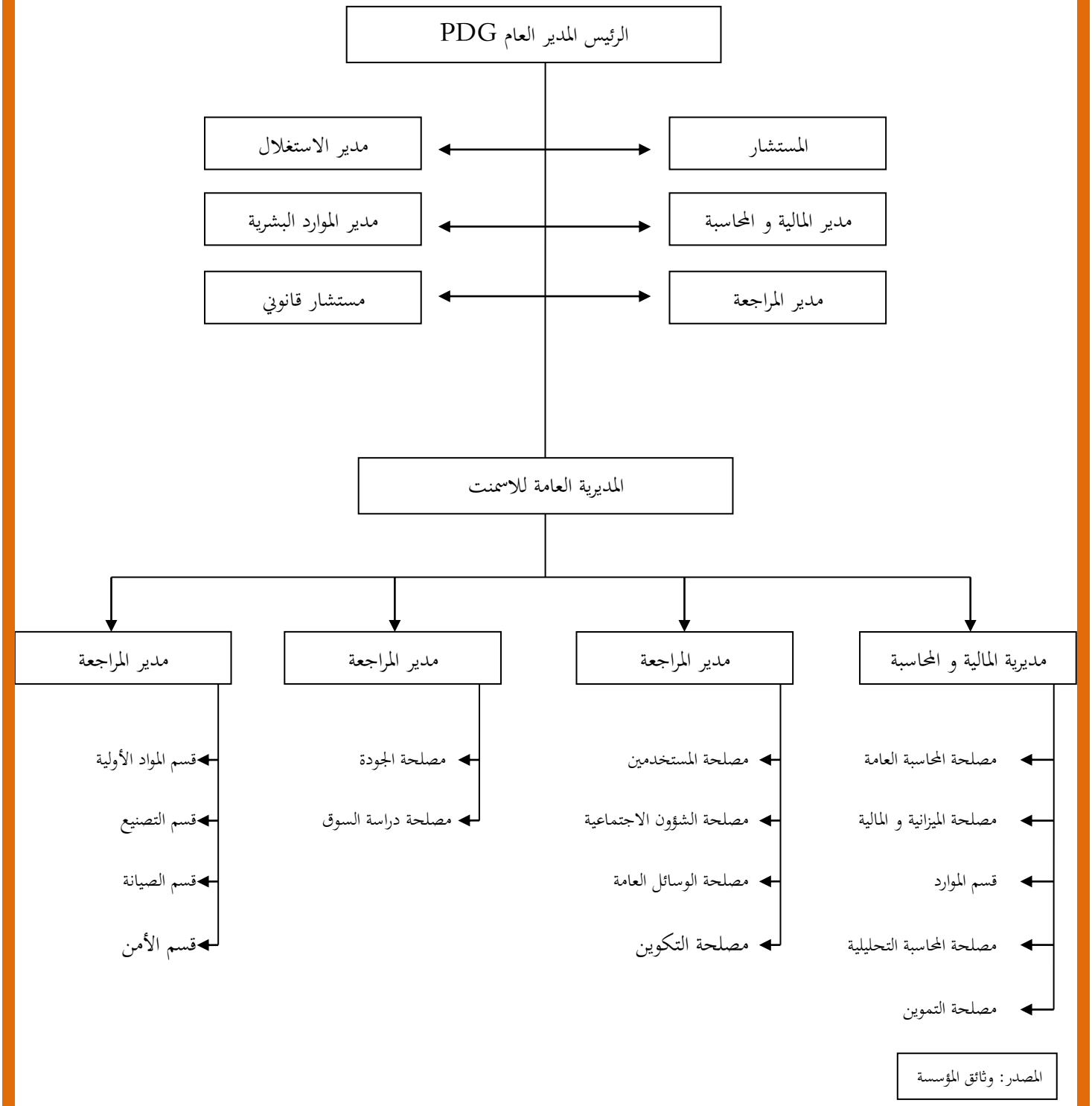
المصدر: https://www.google.com/maps

– نشاط الشركة.

تتمثل نشاطات الشركة و دلك من خلال العقد التأسيسي في نشاط رئيسي وحيد و المتمثل في إنتاج و بيع مادة الاسمنت تقد طاقتها الإنتاجية 300 طن يوميا من مادة الكلنكر المتخصصة في مادة الاسمنت من نوع 400 C.L.A 46 C.L.J، منجمي الكلس و الطين يقعان في جنوب شرق بني صاف بقطاع بلادروريف BLAD RORIF.

و تبلغ الطاقة الإنتاجية 1000.000 طن سنويا إلا انه أعيد برمجة الإنتاج على أساس 800.000 طن سنويا.

- **الهيكل التنظيمي للشركة.**



المصدر: وثائق المؤسسة

- **أهداف الشركة.**

تهدف الشركة إلى:

- استغلال الطاقة الإنتاجية.

- تطوير و ترقية إنتاج الاسمنت من حيث الكمية و النوعية.

- تغطية السوق الوطنية.

- تصدير الاسمنت للحصول على العملة الصعبة.

- المواكبة و التحكم في التكنولوجيا الجديدة.

- التسيير الأمثل للموارد البشرية و تحقيق الرقابة على جميع القطاعات.

- المحافظة على صحة و امن الموظفين.

- **المجال البشري للبحث.**

توظف الشركة 393 عامل موزعين بين إداريين و عمال المصنع و مخبريين و أفراد الأمن.

- **المجال الزمني للبحث.**

تم البدء في الدراسة الميدانية بعد مصادقة إدارة المؤسسة على طلبنا و كان دلك **ابتداءا من 15 أبريل إلى غاية 30 أبريل.**

– المبحث الثاني: عرض و تحليل البيانات و مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات.

1– عرض و تحليل البيانات.

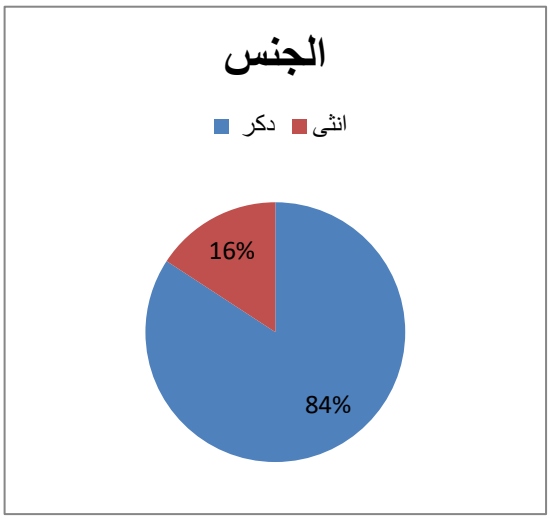
عرض و تحليل بيانات المقابلة.

1– عرض و تحليل بيانات المحور الأول: البيانات الشخصية.

جدول2 : توزيع العينة حسب متغير الجنس.

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	16	%84,21
أنثى	3	%15,79
المجموع	19	%100,00

شكل 5: دائرة نسبية لمتغير الجنس.



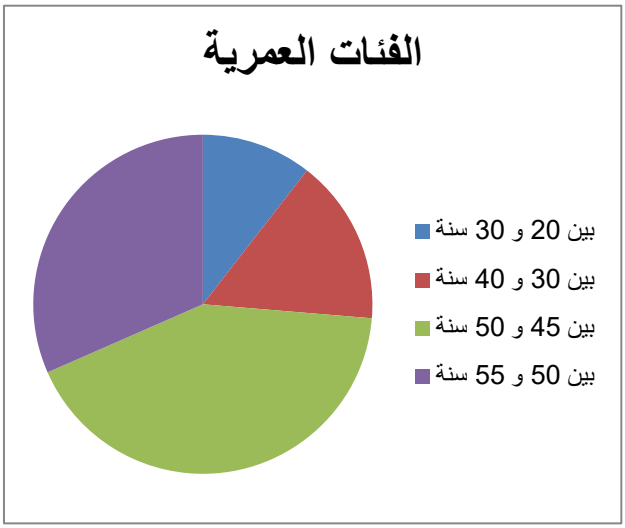
نلاحظ من خلال هدا الجدول أن أفراد العينة حسب متغير الجنس أغلبيتهم ذكور بنسبة 84.21% المقدرة ب16 ذكر، في المقابل بنسبة ضئيلة فئة الإناث15.79 المقدرة ب3 إناث.

هدا يعني أن جُل أفراد العينة ذكور و يمكن إرجاع دلك إلى طبيعة العمل داخل المؤسسة و طبيعة المؤسسة بالدرجة الأولى كونها مؤسسة اقتصادية بحيث العمل فيها يتطلب جهد كبير، فداخل المؤسسة فئة الإناث نجدها في المناصب الإدارية و داخل المخابر.

جدول3 : توزيع العينة حسب متغير السن.

الفئات العمرية	التكرار	النسبة المئوية
20-30	2	%10,53
30-40	3	%15,79
45-50	8	%42,11
50-55	6	%31,58
مجموع	19	%100,00

شكل 6: دائرة نسبية لمتغير السن.



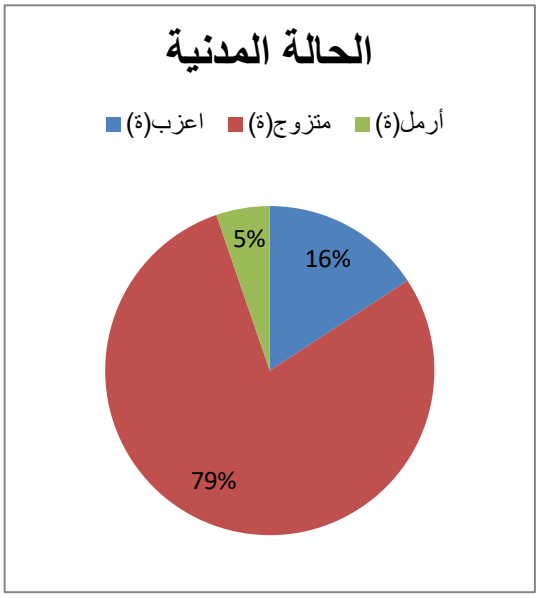
نجد من خلال جدول متغير السن أن العينة أغلبها تتراوح أعمارها بين 40و 50 سنة بنسبة 42.11% في حين نجد فئة الدين تتراوح أعمارهم بين 50 و 55 سنة يمثلون ثاني نسبة ب31.58%، و في المقابل نجد فئة بين 20 و 30 سنة و فئة 30 و 40 سنة هم أدنى نسبة ب 10.53% و 15.79%.

يكمن تبرير دلك بان المؤسسة تعتمد أكثر على كبار السن كونهم يتمتعون بالخبرة و أكثرهم دراية ببيئة العمل داخل المؤسسة و الأخطار المحيطة بها و في المقابل تهتم بتكوين فئة الشباب لان معظم صغار السن من العينة المدروسة هم متربصين.

جدول4 : توزيع العينة حسب متغير الحالة المدنية.

الحالة المدنية	التكرار	النسبة المئوية
أعزب(ة)	3	%15,79
متزوج(ة)	15	%78,95
أرمل(ة)	1	%5,26
مجموع	19	%100,00

شكل 7: دائرة نسبية لمتغير الحالة المدنية.



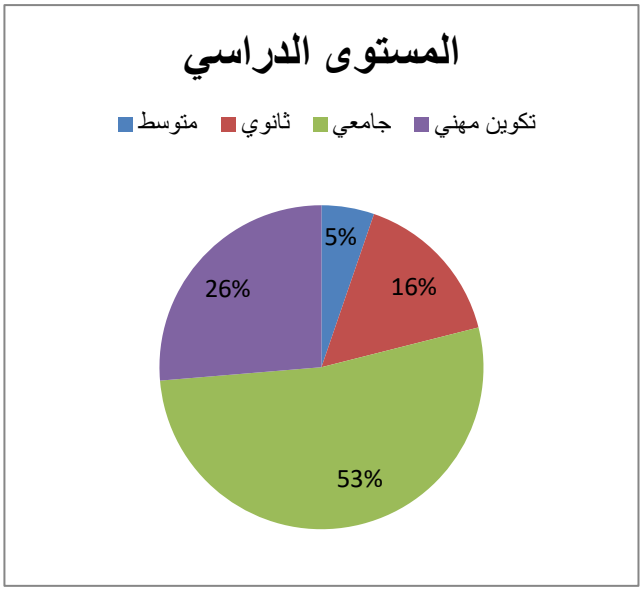
يبين الجدول الحالة المدنية للمبحوثين، والفئة الغالبة فئة المتزوجين بنسبة95.78% ثم فئة العزاب بنسبة 15.79% و فئة الأرمل بنسبة 5.26%.

هدا التفاوت في النسب يمكن إرجاعه إلى عامل السن كون العينة معظمها تتراوح بين 45 و 55 سنة و فئة الشباب كما ذكرنا شبه منعدمة و معظمهم متربصين.

جدول5 : توزيع العينة حسب متغير المستوى الدراسي.

المستوى الدراسي	التكرار	النسبة المئوية
متوسط	1	%5,26
ثانوي	3	%15,79
جامعي	10	%52,63
تكوين مهني	5	%26,32
المجموع	19	%100,00

شكل 8: دائرة نسبية لمتغير المستوى الدراسي.



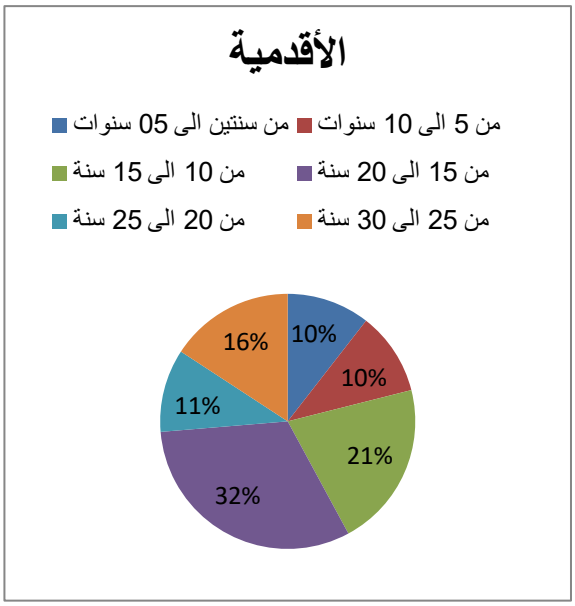
استنادا على الجدول يتبين أن فئة الجامعيين من العينة هي الفئة الغلبة بنسبة 52.63%، تليها فئة التكوين المهني بنسبة 26.32% ثم فئة الثانوي بنسبة 15.7%، و الفئة شبه منعدمة فئة المتوسط بنسبة 5.26%.

يمكننا تبرير هدا أن الشركة تستقطب حاملي الشهادات العليا كونهم الأكثر تعلما بحيث تكون عندهم قابلية التكوين في مدة قصيرة و يمن أيضا إرجاع دلك إلى أن الشهادات المتحصل عليها بالدراسات العليا في بعض التخصصات تتماشى مع متطلبات الشركة

جدول6 : توزيع العينة حسب متغير الأقدمية.

الأقدمية	التكرار	النسبة المئوية
5-2	2	%10,53
5-10	2	%10,53
15-10	4	%21,05
20-15	6	%31,58
25-20	2	%10,53
30-25	3	%15,79
المجموع	19	%100,00

شكل 9: دائرة نسبية لمتغير الأقدمية.



يبين الجدول أن أغلبية العينة هم من تتراوح مدة عملهم في شركة الاسمنت بين 15 و 20 سنة بنسبة 31.58% ثم تليها فئة بين 10و 15 سنة بنسبة 21.05%، ثم فئة بين 25-30 سنة بنسبة 15.79%، ثم فئة بين 20و 25 سنة و فئة بين 5 و 10 سنة و فئة بين 2 و 5 سنوات بنسبة 10.53%.

يمكن تفسير دلك بان الشركة بدأت نشاطها مند سنوات عديدة فمن الطبيعي أن تستفيد من عمالها القدامى أصحاب الخبرة المهنية.

2- عرض و تحليل بيانات المحور الثاني: المخاطر المهنية في بيئة العمل.

- **تأثير الظروف المادية على وقوع حوادث العمل.**

أفادنا بتقريب 90 % من أفراد العينة أن للظروف المادية تأثير في وقوع حوادث العمل، و ركز معظمهم على الحرارة، فارتفاع درجة الحرارة في المصنع أين يتم طهي الحجارة تتعدى 900 درجة أحيانا تأثر على العمال بحيث يفقد العمال تركيزهم و أحيانا يصيبهم الإغماء فيمكن من دون قصد أن يقع العمال في الحوادث المهنية أيضا ارجعوا السبب إلى الضوضاء التي تشوش عليهم أحيانا.

- **المخاطر الناتجة عن مادة الاسمنت.**

في هدا السؤال كل العينة حتى الإداريين منها أجابوا أن المخاطر الناتجة عن مادة الاسمنت تكمن من الدرجة الأولى في مرض الإكزيما ،الربو، أمراض تنفسية و التهابات رئوية وأضافت العينة المعرفة ب "ح.ي" أن مادة الاسمنت يمكن أن تؤدي إلى الحرق، و من ما لاحظناه في المصنع و حتى البيئة المحيطة بها كثرة الغبار الذي يلوث البيئة وحتى انه يعود بالضرر على العمال و السكان المجاورين، فبما أننا بصدد دراسة المخاطر المهنية الكيميائية في بيئة العمل نذكر مكونات المواد الأولية المستعملة في صناعة الاسمنت و التي تحتوي على عناصر كيميائية:

1- الحجر الجيري.

2- السيليكا.

3- الالمونيا.

4- أوكسيد الحديد.[53]

[53]- محمد حمود مهنا، تكنولوجيا الخرسانة، قسم الهندسة المدنية، كلية الهندسة، جامعة الانبار،العراق، سنة 2020،ص8

شكل 10: أعراض الإصابة بمرض الإكزيما.

المصدر: https://www.google.com

- **تأثير مراحل صناعة مادة الاسمنت على صحة العمال.**

أفادت العينة أن جميع مراحل صناعة مادة الاسمنت تأثر على صحة العمال، تكمن المراحل في تكسير وخلط المواد الخام تليها مرحلة الطحن ثم مرحلة الطهي بعدها تأتي مرحلة الطحن النهائي و التعبئة وأضافت نفس العينة المسماة ب "ح.ي" أن حقيقة هناك مخاطر في جميع المراحل وان هذه المخاطر تختلف من مرحلة لأخرى أي أن المخاطر الموجودة عند طهي المواد الخام تختلف عن المخاطر الموجودة عند طحنها، و كإضافة لتصريحات العينة نذكر خطوات صناعة الاسمنت بالتفصيل:

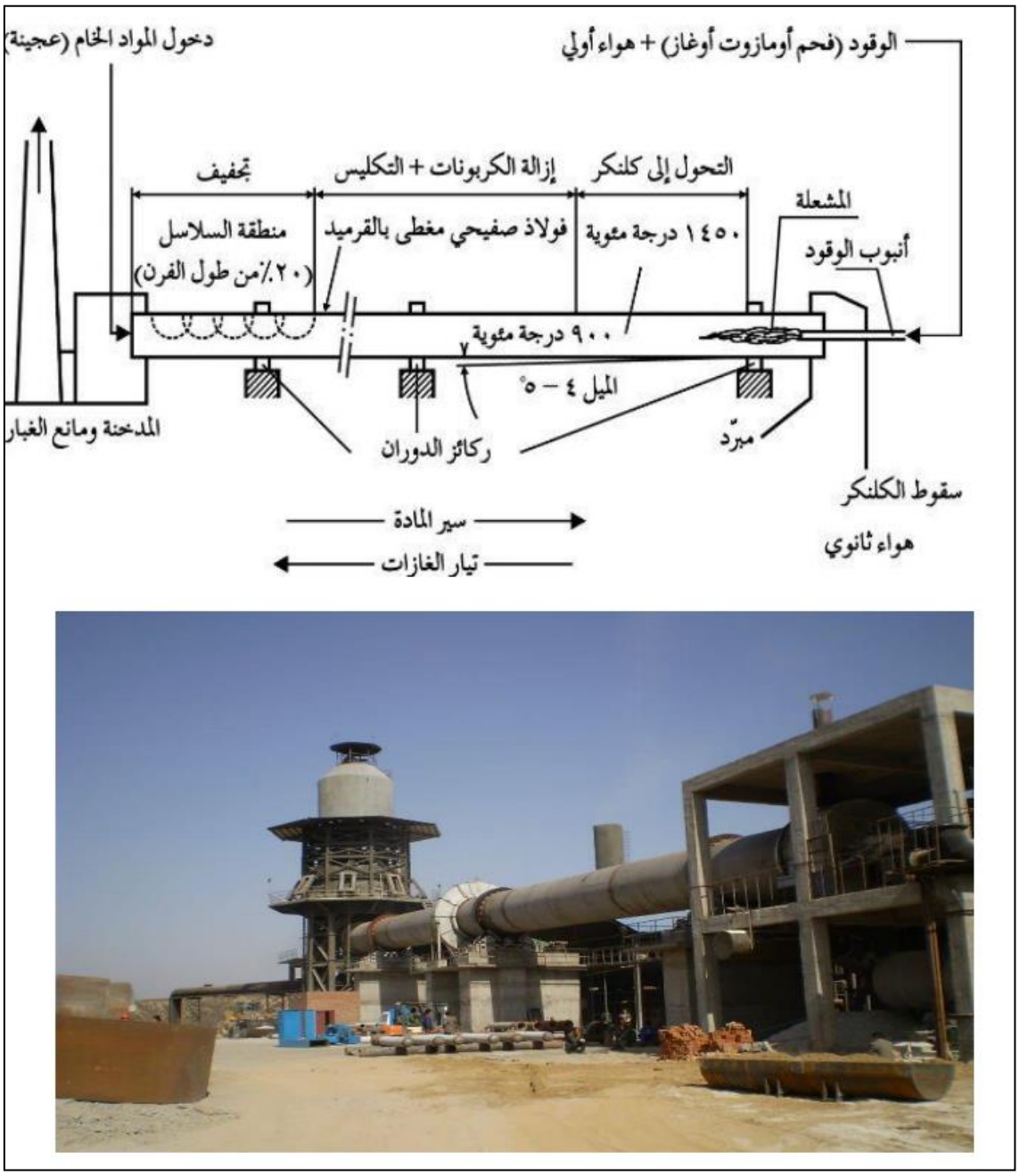
1- مرحلة تكسير و خلط المواد الخام: تطحن المواد الأولية مع إضافة الماء قبل عملية الطحن و في أثنائها بحيث ينتج خليط نسبة الماء فيه تتراوح بين 30-40 % ، ثم يضخ هدا الخليط إلى خزانات خاصة مفتوحة لتهيئته للحرق.

2- مرحلة طحن المواد الأولية: تنقل المواد الأولية بنسبة 70% من حجر الكلس و 30% من الطين إلى الطاحونة، فعملية الطحن و المزج هي عملية فيزيائية لا تحدث أي تفاعلات كيميائية.[54]

[54]- بشرى تركي مهدي، الاسمنت، كيمياء الصناعية، المرحلة الرابعة، كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة الانبار، العراق، ص 4-5.

3- مرحلة الحرق: يتم في أفران دوارة مقسمة إلى مناطق تجفيف الخليط و طرد الماء منه، ليخرج على هيئة مسحوق، و يكون دلك في درجة حرارة تبدأ من 500 درجة إلى 1450 درجة، لينتج بعدها مادة الكلنكر.[55]

شكل 11: صورة و مخطط فرن دوار.



المصدر: محمد حمود مهنا، تكنولوجيا الخرسانة، ص 07.

[55]- بشرى تركي مهدي، الاسمنت، ص 5.

4 – مرحلة الطحن النهائي و إضافة الجبس و التعبئة: نقل الكلينكر إلى طواحين ،حيث يضاف إليها لجبس والبازولان ويطحن ،ثم يعبأ في أكياس.[56]

أثناء هده المراحل تنتج مواد جديدة و خاصة في مرحلة الحرق نتيجة التفاعلات التي تحدث بسبب ارتفاع درجة الحرارة، من بين هده المواد نذكر:

الكلينكر: مكون الإسمنت الرئيسي، وقد يسببُ غباره اختلالاً في وظائف الرئة، ومرض الرئة الإنسدادي المزمن، وأمراض الرئة التقييدية، والالتهاب الرئوي وسرطانات الرئتين والمعدة والقولون.[57]

السيليكا: من احد عناصر مكونات الاسمنت، تنتج مضاعفات صحية طويلة الأمد قد تكون خطيرة عند استنشاقها، و تنتج مشاكل صحية مثل: سرطان الرئة، أو داء الانسداد الرئوي المزمن، أو السل، أو بعض أمراض المناعية الذاتية.[58]

و كما هو متعارف أن مصنع الاسمنت ينتج عنه انبعاث الغبار من المدخنة، يحتوي هدا الغبار على عدة غازات منها :

أكاسيد النيتروجين: يمكن أن يؤدي استنشاقه إلى تهيج العين والجهاز التنفسي، بينما عند التعرض إليه على المدى الطويل يؤدي إلى الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية أو الرئوية.[59]

ثاني أكسيد الكبريت: يزيد استنشاق ثاني أكسيد الكبريت من خطر التّعرّض لمشاكل صحيّة كالسّكتة الدّماغيّة وأمراض القلب والرّبو وسرطان الرّئة والوفاة المبكّرة.[60]

---

[56]- بشرى تركي مهدي، الاسمنت، ص6.

[57]- خولة بو كريم صحافية تونسية، "الكلنكر" القاتل: الإرث الثقيل لأصهار بن علي، اطلع عليه بتاريخ 2023/05/13 على 14:36، https://daraj.media/19000.

[58]- رهام دعباس، فوائد السيليكا و معلومات هامة حولها، اطلع عليه بتاريخ 2023/02/13 على 14:40، https://www.webteb.com/articles/24445

[59]- ثاني أكسيد النيتروجين.. غاز سام للبشر و مضر للبيئة، اطلع علية بتاريخ 2023/05/13 على 14:57، https://p.dw.com/p/2rtAC

[60]- ثاني أكسيد الكبريت: غاز سام خطر على بيئتنا و صحتنا، اطلع عليه بتاريخ 2023/05/13 على 15:02، https://www.greenpeace.org/mena/ar

ثاني أكسيد الكربون: يُعدّ غاز ثاني أكسيد الكربون من الغازات الضّارة التي تؤثر على صحة الإنسان، حيث يؤدي التعرّض المستمر له إلى سلسلة من الآثار الجانبية، وهي كما يأتي:

الآثار قصيرة الأمد: تحدث عند استنشاق مستويات عالية من ثاني أكسيد الكربون خلال وقت قصير، مما يؤدي إلى: الاختناق؛ عن طريق استبدال الهواء بثاني أكسيد الكربون.

- فقدان الوعي.
- الصداع.
- الدوار والرؤية المزدوجة.
- عدم القدرة على التركيز.
- طنين الأذن.
- نوبات تشنجيّة.

الآثار طويلة الأمد: تحدث عند استنشاق غاز ثاني أكسيد الكربون بكميات قليلة ولكن بشكل منتظم مما يؤدي إلى:

- تغيرات في كالسيوم العظام.
- تغيرات في عمليات الأيض داخل الجسم.

قد يكون تنفس ثاني أكسيد الكربون بكميات كبيرة مهدداً للحياة، وإذا تمّ لمس غاز ثاني أكسيد الكربون عندما يكون في حالته الصلبة قد يتسبّب في الإصابة بمرض قضمة الصّقيع أو تكوّن البثور على الجسم.[61]

[61]- رقية وليد، أضرار غاز co2 عل الإنسان، اطلع عليه بتاريخ 2023/05/13 على 17:26، https://mawdoo3.com/

بخار ماء: استنشاق كمية كبيرة من بخار الماء يمكن أن يسبب تورم الأغشية المخاطية بالأنف مما يؤدي إلى ضيق الشعب الهوائية، فبالتالي إذا لم يتم عمل الإسعافات الأولية يؤدي استنشاق بخار الماء إلى الوفاة.[62]

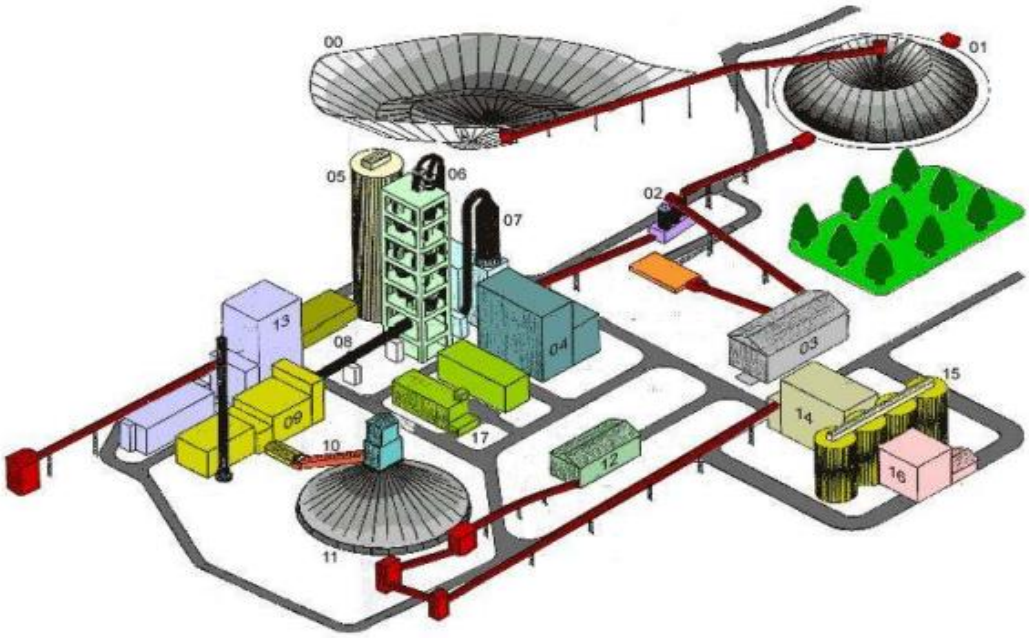
شكل 12: أعراض الإصابة بمرض قضمة الصقيع.

المصدر: https://www.google.com

[62]- خطأ قاتل أثناء الاستحمام يقع فيه الكثير.. تجنبه فوراً، اطلع عليه بتاريخ 2023/05/13 على 17:40، https://alghad.com/

كل المراحل الخاصة بصناعة الاسمنت نلخصها في هدا المخطط:

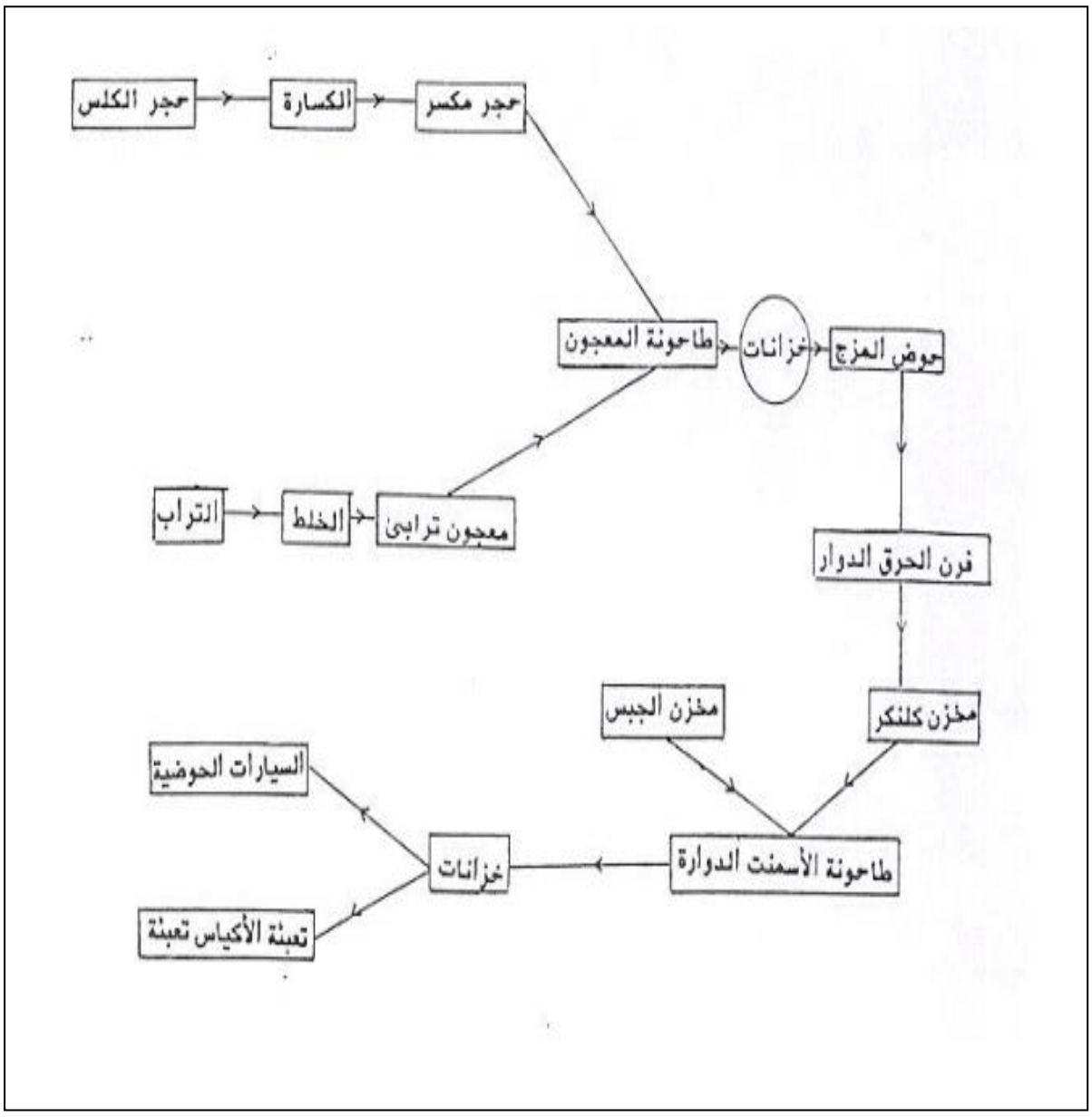
شكل 13: رسم تخطيطي لمعمل الاسمنت.



00-Limestone Quarry Crushing
محجر الحجر الجيري و وحدة التكسير
01-Limestone Stockpile
الأختلاط و المجانسه الأوليه
02-Additives Hopper
مقامع المواد الأضافيه
03-Additives Storage
تخزين المواد الأضافيه
04-Raw Mill Building
مبنى مطحنة المواد الخام
05-Blending and Storage Silo
صومعة الخزن و التجانس
06-Preheater
المسخن البدئي
07-Gas Conditioning Tower and ESP
برج التبريد و المرسب الإلكتروستاتيكي
08-Kiln
الفرن الدوار
09-Cooler
مبرد الكلنكر
10- Deep Bucket Conveyor
سيور سطلي
11 , 12- Clinker and Gypsum Storage
مخزن الكلنكر و الجبس
13- Fuel System
منظومة الوقود
14- Cement Mill
مطحنة الإسمنت
15- Cement Storage Silo
صومعة الإسمنت
16- Packing and Dispatch
التعبئة و الشحن
17- Central Control Room
غرفة السيطرة و التحكم المركزي

المصدر: جلال الحاج عبد، الاسمنت، ص16

شكل 14: مخطط توضيحي لمراحل إنتاج الاسمنت.



المصدر: احمد جدوع رضا الهيتي، طبيعة المواد الولية و تأثيرها على كلنكر الاسمنت، ص14.

3- عرض و تحليل بيانات المحور الثالث: المخاطر الكيميائية.

- **كيفية التعامل مع المواد الكيميائية لاجتناب الوقوع في مخاطرها.**

بعد المعلومات التي قمنا بجمعها من كل العينة تبين أن المواد الكيميائية موجودة بكثرة في المختبرات و في مكان تخزينها الذي تعذر علينا الدخول إليه، فمعظم المبحوثين صرحوا بان التعامل مع المواد الكيميائية لاجتناب مخاطرها يكون في ارتداء الكمامات و القفازات، إلا أن التعامل معها يفوق دلك هدا ما صرح به المخبرين، فالعينة المكنات ب "ح.ل" و "ق.ب" صرحوا بان هناك عدة تدابير لاجتناب هده المخاطر فمثلا عند فقط فتح قارورة تحتوي على مادة كيميائية لا تفتح خارجا إنما تفتح داخل غطاء كيميائي أيضا إتباع الملصقات التحذيرية، في هدا الصدد صرح المسمى "ق.ب" بان عند شراء المواد الكيميائية يقومون بطلب الملصقات من البائع لمعرفة مكونات هده المواد، وأضاف المكنى ب "ب.ن" أن في حال الوقوع في خطر المواد الكيميائية و قامت بملامسة الجلد يتوجب غسلها بالماء كأول خطوة، و أضاف المكنى ب "س.ه" أن اجتناب الوقوع في مخاطر المواد الكيميائية يكون في طريقة تخزينها، فيجب أن تكون مصفوفة بطريقة سليمة أيضا أن يتم عزل بعض المواد عن الأخرى خوفا من حدوث التفاعلات في حال وقوعها.

شكل 15: غطاء كيميائي (la hotte de laboratoire).

المصدر: https://www.google.com

- **تطبيق معايير السلامة و الصحة المهنية للمواد الكيميائية يكون حسب درجة سُميتها أم يتم تطبيقها بنفس الصفة على جميع المواد.**

صرحت كل العينة أن تطبيق معايير السلامة و الصحة المهنية للمواد الكيميائية يكون تطبيقا بنفس الصفة على جميع المواد، سواء كانت درجة سميتها قليلة أو كثيرة أي عدم الاستهزاء أو الاستخفاف بأي مادة، و هدا ما صرح به احد أفراد العينة "س.ج" أن التعامل مع المواد الكيميائية يكون التعامل معها على أساس خطر و أضافت العينة المسماة ب"ح.ل" أن من بين المواد الخطرة حتى أن شُمها خطير مادة الأمونيا "l'ammoniac".

4- عرض و تحليل بيانات المحور الرابع: السلامة و الصحة المهنية.

- **معايير السلامة و الصحة المهنية داخل المؤسسة تتطابق مع معايير السلامة والصحة المهنية المتعارف عليها.**

كان جواب معظم عينتنا أن معايير السلامة و الصحة المهنية المتعامل بها داخل المؤسسة معايير متعارف عليها، يُتعامل بها في جميع المؤسسات إلا نسبة من العينة مقدرة ب 15.7% كانت إجابتها أن هده المعايير ناقصة، و برروا دلك بعدم وجود حذاء حماية من النوعية الجيد، بحيث صرح احد أفراد العينة المكنى ب" س.هـ" انه من المفروض أن يكون اختلاف في بدلات الحماية و الأحذية مع اختلاف الورشاة لان ظروف العمل تختلف من ورشة لأخرى، و أعطى مثال أن ظروف العمل في الفرن تختلف عن ظروف العمل في المحجرة "carrière" وأعطى مثال على دلك أن حداء الحماية يمكن أن يحميك في المحجرة لكن يمكن أن يذوب في الفرن بسبب ارتفاع درجة الحرارة، لكن بالرغم من النقص الذي صرحت به نسبة من العينة إلا أننا لاحظنا أن هناك معايير متعامل بها و يلزم بها كل عامل حتى أننا منعنا من دخول المصنع من دون خوذة الحماية و منعن من دخول بعض الورشات في المصنع و دلك لعدم امتلاكنا لأحذية الحماية.

- **قوانين صارمة داخل المصنع تُلزم العامل إتباع معايير الصحة والسلامة المهنية.**

في هدا السؤال كل العينة كانت لها إجابة واحدة فصرحوا بان هناك قوانين جد صارمة تلزم العامل على إتباع معايير السلامة و الصحة المهنية، و ركزوا جميعهم على إلزامية ارتداء خوذة الحماية و حذاء الأمن، وأفادنا المسمى ب"ق.ب" بان عدم إتباع هده القوانين يُعاقَب عليها العامل، و يوجد حتى احتمالية توقيفه كونها موجودة في القانون الداخلي للمؤسسة، و هده بعض القوانين المتعلقة بالسلامة و الصحة المهنية الموجودة في التشريع الجزائري.

جدول 7: بعض القوانين المتعلقة بالسلامة و الصحة المهنية في التشريع الجزائري.

النص التشريعي	التاريخ	الموضوع
قانون رقم 83-13	1983/07/02	المتعلق بحوادث العمل و الأمراض المهنية
قانون رقم 85-05	1985/02/16	يتعلق بحماية الصحة و ترقيتها و من أهدافها حماية الإنسان من الأمراض و الأخطار و تحسين ظروف المعيشة و العمل عن طريق تطوير الوقاية و توفير العلاج كما يدعو إلى تعميم التربية الصحية
قانون رقم 88-07	1988/01/26	يتعلق بالوقاية الصحية و الأمن و طب العمل و يهدف إلى تحديد الطرق و الوسائل التي تضمن للعمال أحسن الشروط في مجال الوقاية الصحية و الأمن و طب العمل.
قانون رقم 90-11	1990/04/21	المتعلق بعلاقات العمل المعدل و المتمم
الأمر رقم 96-19	1996/07/06	المعدل و المتمم لقانون 83-13 المتعلق بحوادث العمل و الأمراض المهنية
مرسوم تنفيذي رقم 91-05	1991/01/19	يتعلق بالقواعد العامة للحماية التي تطبق على حفظ الصحة و الأمن و أماكن العمل و منها واجبات النظافة و حفظ الصحة و نقاوة الأماكن المخصصة للعمل و ملحقاتها.
مرسوم تنفيذي رقم 93-120	1993/05/15	يتعلق بتنظيم طب العمل و فيها تنصيب القواعد العامة لتنظيم طب العمل و سيره في كل هيئة مستخدمة
مرسوم تنفيذي رقم 02-427	2002/12/07	يتعلق بشروط تنظيم تعليم العمال و إعلامهم و تكوينهم في ميدان الوقاية من الأخطار المهنية. يهدف إلى تنبيه العمال إلى الأخطار المهنية التي يمكن أن يتعرضوا لها و تدابير الوقاية و احتياطات الواجب اتخاذها لضمان أمنهم و أمن الأشخاص العاملين في نفس مكان العمل و المحيط القريب
مرسوم تنفيذي رقم 05-08	2005/01/08	يتعلق بالقواعد الخاصة المطبقة على العناصر أو المواد أو المستحضرات الخطرة في وسط العمل. يهدف إلى تحديد قواعد الأمن بغية ضمان شروط وقاية العمال من الأخطار المهنية في وسط العمل
مرسوم تنفيذي رقم 05-11	2005/12/08	يحدد شروط إنشاء مصلحة الوقاية الصحية و الأمن في وسط العمل و تنظيمها و سيرها
قرار وزاري مشترك	1997/01/09	يحدد قائمة الأشغال التي يكون العمال فيها معرضين بشدة لأخطار مهنية

المصدر: عثمان عز الدين، تقييم و إدارة الخاطر المهنية،ص52.

- **الإجراءات المعتمدة لتجنب الحوادث داخل المؤسسة.**

عند طرح السؤال على عينة البحث أجاب معظمها أن الإجراءات المعتمدة لتجنب حوادث العمل داخل المؤسسة يكون في ارتداء لوازم الحماية المتمثلة في الخوذة , سترة الوقاية وحذاء الأمن إلا أن العينة المكنات ب "س.ه" احد عمال الأمن الصناعي أضاف أن الإجراءات المعتمدة لتجنب حوادث العمل داخل المؤسسة تكمن في وضع مخططات عمل تم التعرف على الخطر ثم دراسة الخطر ثم تقييمه ثم تجريب مدى فعالية هذه الخطة,وأضاف "ح.ب" منشط الأمن الصناعي أن هناك أدوات حماية فردية وجماعية بشأنها أن تقلل من حوادث العمل، و أضاف احد أفراد العينة المسمى ب"ر.ع" أن في بعض الأحيان أدوات الحماية الفردية لن تكون كافية لتجنب الخطر بل يتم تدعيمها بأدوات الحماية الجماعية.

شكل 17: معدات الحماية الفردية. Les EPI

المصدر: https://www.google.com

شكل 16: معدات الحماية الجماعية. Les EPC

المصدر: https://www.google.com

- **كيفية التعامل مع المخاطر المهنية من طرف المصلحة الخاصة بإدارة المخاطر.**

عند طرح هدا السؤال على أفراد العينة، أغلبيتهم لم يجيب و قاموا بتوجيهنا إلى أفراد الأمن الصناعي و برروا دلك كونهم الأكثر دراية بهده الأشياء و هم أصحاب الاختصاص، وهده الإجابات راجعة لأفراد الأمن الصناعي، فالمسمى "ر.ع" و "ح.ي" أفادونا بان مصلحة الأمن الصناعي منقسمة إلى فوجين، فوج للوقاية و فوج للتدخل، و يعملون بالدوام بحيث يمكن الاتصال بهم عند حدوث مشكل في أي وقت، و صرحوا بان التعامل مع المخاطر المهنية يكون أولا بالوقاية، فهده المرحلة تكون قبل حدوث المشكل و لتوضيح دلك أعطونا مثال عن صنابير الإطفاء "Bouche d'incendie" التي تكون مراقبتها بصفة دائمة لمعرفة تدفق المياه ففي حال وقوع أي خطر تكون جاهزة للاستعمال، و أيضا أعطونا مثال على المخاطر المهنية المتمثل في الحريق فيكون التعامل مع هدا الخطر على حسب درجته فأحيانا يستدعي فقط الطفاية "Extincteur"، و هناك حريق يستدعي صنابير الإطفاء " Bouche d'incendie"، و هناك حريق يستدعي الحماية المدنية.

شكل 18: صنبور الإطفاء.

المصدر: https://www.google.com

شكل 19: طفاية.

المصدر: https://www.google.com

تحليل الملاحظة.

من خلال الملاحظات التي قمنا أثناء ترددنا عدة مرات على المصنع و التنقل في بعض الأرجاء التي سُمح لنا التقرب منها توصلنا إلى:

بيئة العمل: لاحظنا أن بيئة العمل المحيطة بالعمال لا تكاد تخلوا من الظروف الطبيعية أولها الضجيج المنبعث من الآلات ثانيا كثرة الغبار .

معايير السلامة و الصحة المهنية: لاحظنا الالتزام الشديد من طرف العمال بارتداء خوذ الحماية و أحذية الحماية و لاحظنا أن لكل ورشة لون خوذة معين و كما ذكرنا سبقا أننا مُنعنا من دخول بعض الورشات بسبب عدم ارتدائنا لأحذية الحماية.

الملصقات و التوصيات: لاحظنا على طول مدة تربصنا داخل المصنع تنوع الملصقات التحذيرية سواء داخل المباني أو خارجها و حتى أمام أبواب الورشات.

شكل 20: صورة لملصقات تحذيرية داخل مصنع الاسمنت بني صاف.

المصدر: تصوير الطالبين.

2- مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات.

مناقشة النتائج على ضوء الفرضية الأولى.

صيغت الفرضية الأولى كالأتي:

"يواجه عمال مصنع الاسمنت بني صاف عين تموشنت مخاطر مهنية كيميائية".

انطلاقا من إجابات أفراد العينة على أسئلة المقابلة و على أسئلة محور المخاطر المهنية تبين معظمهم أكد على أن للظروف المادية تأثير في وقوع حوادث العمل و ما يقارب 90% من العينة أكدوا على عامل الحرارة الذي وحده كفيل في إحداث المخاطر، كما أكدت كل العينة أن المخاطر الناتجة عن مادة الاسمنت من الدرجة الأولى أنها مخاطر كيميائية تؤدي إلى الإصابة بعدة أمراض مثل الإكزيما و الأمراض السرطانية ، و معظم أفراد العينة رأوا أن لمراحل صناعة الاسمنت تأثير على صحة العامل إلا نسبة 10.52% أضافت أن المخاطر تختلف من مرحلة لأخرى ودلك لاختلاف بيئة العمل من مرحلة لأخرى و كتدعيم لهده الإجابة تم إعطاء مثال أن المخاطر أثناء تفجير الصخور تختلف عن الموجودة أثناء طهيها.

فمن خلال إجابات أفراد العينة على أسئلة المقابلة و بالأخص أسئلة محور المخاطر المهنية التي تقيس الفرضية الأولى نستطيع القول أن الفرضية الأولى تحققت.

مناقشة النتائج على ضوء الفرضية الثانية.

صيغة الفرضية الثانية كالتالي :

لاجتناب المخاطر الكيميائية وتحقيق السلامة المهنية يجب الالتزام بجميع الإجراءات الوقائية والملصقات واللافتات.

انطلاقا من إجابات أفراد العينة على أسئلة المقابلة وعلى أسئلة محور المخاطر الكيميائية ومحور السلامة والصحة المهنية تبين أن التعامل مع المواد الكيميائية لاجتناب الوقوع في مخاطرها يكون في ارتداء الكمامات والقفازات وإتباع التوصيات التي تأتي على القارورة وان فتح هذه القارورات يكون داخل الأغطية الكيميائية وهذا ما صرحت به نسبة 21.05% من العينة، تبين أيضا تطبيق معايير السلامة والصحة المهنية الخاصة بالمواد الكيميائية يكون

على جميع المواد بنفس الصفة أي أن لا يميز بين المواد شديدة الخطورة أو قليلة الخطورة بل يكون التعامل معها على أساس خطر هذا ما صرحت به نسبة5.2% من العينة.

كما أكدت معظم العينة أن معايير السلامة والصحة المهنية المتعامل بها داخل المؤسسة تتطابق مع معايير السلامة والصحة المهنية المتعارف عليها، إلا نسبة 15.7% من العينة رأت بأن هذه المعايير ناقصة. بالإضافة إلى ذلك كل عينة كانت لها إجابة واحدة على وجود قوانين صارمة داخل المصنع تلزم العامل إتباع معايير الصحة والسلامة المهنية وهناك حتى إمكانية التوقيف عند عدم الالتزام بهذه القوانين أيضا تبين أن من الإجراءات المعتمدة لتجنب الحوادث داخل المؤسسة تكون في ارتداء لوازم الحماية الفردية وان تطلب الأمر يتم تدعيمها بلوازم الحماية الجماعية.تبين أيضا أن التعامل مع المخاطر المهنية من طرف المصلحة الخاصة بإدارة المخاطر يكون بالوقاية أولا كما أكد معظم عمال الأمن الصناعي من العينة المدروسة المقدرة نسبتهم ب21,05% أن حماية الأفراد أولى من الإنتاج، لذلك يجب أن تكون المراقبة مستمرة ودائمة للتعرف على أي عطل يمكنه أن يسبب خطرا مهنيا على صحة العمال.

من خلال إجابات أفراد العينة على أسئلة المقابلة و بالأخص أسئلة محور المخاطر الكيميائية و محور السلامة و الصحة المهنية التي تقيس الفرضية الثانية نستطيع القول أن الفرضية الثانية تحققت.

مناقشة عامة للدراسة.

بعد دراستنا لموضوع المخاطر المهنية الكيميائية في بيئة العمل بمصنع الاسمنت بني صاف في ولاية عين تموشنت، و بعد تحليلنا للمعطيات المتحصل عليها تبين أن صناعة مادة الاسمنت لا تكاد تخلوا من المخاطر، خاصة المخاطر الكيميائية، دلك بسبب طبيعة المواد الأولية و تفاعلاتها، ففي جميع مراحل إعداد مادة الاسمنت هناك خطر على صحة العامل الذي يمكن أن ينهي حياته.

تختلف تأثيرات مادة الاسمنت على صحة العامل سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، فالطريقة المباشرة هي ملامسة الاسمنت مباشرة باليد الذي يمكن أن يسبب مرض الإكزيما، و الطريقة الغير مباشرة فهي استنشاق الغبار الموجود في المصنع، كما هو معروف أن مصانع الاسمنت يصدر عنها غبار كثيف، يحتوي هدا الغبار على غازات سامة تضر بالعامل و حتى أن هناك احتمالية إصابته بالسرطان نتيجة استنشاق هده الغازات.

تبين أيضا أن عمال المصنع يعانون من عدة أمراض سببها هو طبيعة العمل داخل المصنع و الأمراض المنتشرة بكثرة هو مرض الربو.

داخل المصنع هناك قوانين تلزم العامل بإتباع معايير السلامة و الصحة المهنية، و أي مخالفة لهده القوانين يكون العامل مهددا بالتوقيف، تتمثل معايير السلامة و الصحة المهنية داخل المصنع في معدات الحماية الفردية كحذاء الحماية و القفازات و غيرها، و معدات حماية جماعية كالملصقات.

تبين أيضا أن هناك مصلحة تهتم بهده المخاطر تسمى بالأمن الصناعي، يتدخل أفراد الأمن الصناعي عند حدوث أي خطر سواء صغير أو كبير، لكن هم مطالبون قبل وقوع الخطر بالوقاية فهي من أولوياتهم بحيث يعاينون المصنع تكرارا لمعرفة إن كان هناك عطل يمكن أن يسبب كارثة داخل المصنع.

من خلال أجوبة العينة على أسئلة المقابلة و ملاحظتنا تبين أن عمال مصنع الاسمنت بني صاف في ولاية عين تموشنت يعانون من المخاطر المهنية الكيميائية، و لاجتناب الوقوع في هده المخاطر وجب على العمال إتباع معايير السلامة و الصحة المهنية المتمثلة في الملصقات و التحذيرات.

– خلاصة

من خلال ما تم عرضه تبين أن للجانب الميداني أهمية كبيرة في أي دراسة، و دلك لما يقدمه من دعم للمفاهيم النظرية و دلك لمعرفة مدى صحة وجودها على ارض الواقع.

خلاصة عامة

أخيرا تبين من خلال نتائج الدراسة أن هناك عدة مخاطر مهنية في مؤسسة صناعة الاسمنت بني صاف من بين هده المخاطر نذكر الكيميائية.

تعددت أسباب الوقوع في هده المخاطر، أولها الظروف المادية أو الفيزيقية كالحرارة و الضجيج التي تفقد تركيز العمال أحيانا فيقعون في الخطر، فهدا ما يبرر استنادنا على المقاربة النظرية المسماة بنظرية الضعف و التكييف التي ترى بان طبيعة العمل و بيئته و مناخه تعتبر من بين المسببات الأساسية للحوادث.

كم هو متعارف أن صناعة مادة الاسمنت تمر بمراحل عديدة، فكل هده المراحل تحتوي على مخاطر تهدد صحة العامل.

يلزم القانون الداخلي للمصنع إتباع معايير السلامة و الصحة المهنية من اجل الحد من هده المخاطر، و أي مخالفة لهده القوانين يعاقب صاحبها.

توصيات.

بعد الدراسة الميدانية التي أجريناها داخل شركة صناعة الاسمنت بني صاف توصلنا إلى كم هائل من المعلومات المختلفة سواء عن مكونات الاسمنت أو خطوات صناعة الاسمنت و الظروف الموجودة داخل المصنع و من ما تحمله من خطر على صحة العامل فعن طريق هده المعلومات تمكنا من صياغة بعض التوصيات التي بإمكانها إفادة العمال لاجتناب هده المخاطر:

- إلزامية ارتداء خوذة الحماية و حداء الأمن.

- ارتداء سدادة الأذن بسبب وجود ضجيج عالي من ما قد يسبب الصمم على المدى الطويل.

- اجتناب ملامسة مادة الاسمنت مباشرة باليد لأنها ممكن أن تؤدي للإصابة بمرض الإكزيما.

- عدم الاقتراب من الأماكن المحظورة بدون مرافقة الأمن الصناعي.

- الالتزام بالتوصيات و الملصقات الموجودة داخل المصنع.

- عدم الاقتراب من الفرن إلا من طرف العمال الخاصين به نظرا لارتفاع درجة الحرارة هناك.

- الاتصال بمصلحة الأمن الصناعي عند حدوث عطل و عدم التصرف مع العطل شخصيا.

قائمة المصادر و المراجع.

الكتب.

1– د.عيد احمد أبو بكر و د.وليد إسماعيل السيفو، **إدارة الخطر والتامين** ،دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ،الأردن عمان 2009

2– د.عمار بوحوش و د،محمود الذنيبات، **مناهج البحث العلمي و طرق إعداد البحوث**، ديوان المطبوعات الجامعية ،الساحة المركزية بن عكنون، الجزائر ،سنة 2007، الطبعة الرابعة.

3– ذوقان عبيدات. عبد الرحمن عدس. كايد عبد الحق، **البحث العلمي مفهومه و أدواته و أساليبه**، الطبعة الأولى، دار الفكر المعاصر للنشر، مصر،سنة 1984.

4– محمد سرحان علي المحمودي، **مناهج البحث العلمي**، الطبعة الثالثة، دار الكتب للنشر، صنعاء، الجمهورية اليمنية، سنة 2019.

المجلات.

1– د. لطروش أمينة،**دور طبيب العمل في الحماية من المخاطر الكيميائية داخل المؤسسة**،مجلة قانون العمل والتشغيل،المجلد04،العدد02.

الرسائل الجامعية.

2– بكراوي عبد العالي (طالب دكتوراه) و أ.د.بوحفص مباركي، **دور التكوين وتصميم بيئة العمل في الحد من الأخطار المهنية**، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 32، جامعة محمد بن احمد، وهران،سنة 2018.

3– بشرى تركي مهدي، **الاسمنت**، كيمياء الصناعية، المرحلة الرابعة، كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة الانبار، العراق.

4– دوباخ قويدر، دراسة **مساهمة الأمن الصناعي في الوقاية من إصابات حوادث العمل**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس تخصص السلوك التنظيمي وتسيير الموارد البشرية، قسم علم النفس وعلوم التربية و الأرطفونيا، جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة، سنة 2009.

5– الطالب عثمان عز الدين، **تقييم و إدارة المخاطر المهنية دراسة أرغونومية بواسطة مواصفات(أوشا) OSHA** وحدات سونا طراك لنقل و تحويل الغاز بارزيو وهران أطروحة للحصول على شهادة دكتوراه ،قسم علم النفس العمل و تنظيم،كلية العلوم الاجتماعية، جامعة محمد بن احمد،وهران،سنة2019..

6– الطالب خنوفة مروان و بشيري عبد الكريم، **التعويض عن حوادث العمل و الأمراض المهنية في التشريع الجزائري**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص قانون إداري، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعــة الشهيد حمة لخضر، الوادي،سنة 2020.

7– الطالبة لغرابة رشا، **حوادث العمل و أثرها على الاستقرار المهني للعامل داخل المؤسسة –دراسة ميدانية بمؤسسة سونلغاز أم البواقي**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر، تخصص علم الاجتماع التنظيم و العمل، قسم العلوم الاجتماعية، كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، سنة 2019.

8– الطالبة عبدلي لطيفة، **دور ومكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاتهSCIS سعيدة**، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، تخصص إدارة الأفراد وحوكمت الشركات، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، سنة 2012.

9– الطالبة بوسعيد سهيلة، **دور إدارة السلامة والصحة المهنية في تحسين أداء العاملين بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الصناعية دراسة الحالة مؤسسة تحويل البلاستك وحدة ورقلة**، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي الطور الثاني، خصص تسير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، سنة 2015.

10– الدكتور اشرف البسيوني، **دليل اشتراطات التخلص من المخلفات الكيميائية**، إدارة البيئة الجامعية والصحة المهنية، جامعة المجمعة، السعودية.

11– محمد حمود مهنا، **تكنولوجيا الخرسانة**، قسم الهندسة المدنية، كلية الهندسة، جامعة الانبار،العراق، سنة 2020.

المحاضرات.

1– د. عبد الله قلش، **منهجية البحث العلمي**، مطبوعة موجهة لطلبة لسنة الأولى جدع مشترك علوم اقتصادية و تجارية و علو التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي، شلف، سنة2017.

2– الدكتورة مريم عدنان إبراهيم، **محاضرات السلامة المختبرية**، قسم علوم الحياة، كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة تكريت، العراق، سنة 2020.

تقارير حكومية.

1– النظام المنسق عالميا لتصنيف المواد الكيميائية و وسمها(ن م ع)، الطبعة المنقحة 04، الأمم المتحدة، سنة 2011.

2– مكتب العمل الدولي جنيف، **الفصل 61 استخدام و تخزين و نقل المواد الكيميائية**، موسوعة الصحة و السلامة المهنية، الإصدار الرابع، المجلد 3، ترجمة منظمة العمل العربية، المعهد العربي للصحة و السلامة المهنية، دمشق، 2008.

الملاحق

ملحق 1: وثيقة طلب تربص

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de L'enseignement Supérieur et de La Recherche Scientifique
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Université Ain T'émouchent Belhadj Bouchaib
جامعة بلحاج بوشعيب – عين تموشنت
Faculté des lettres et des langues et sciences humaines
كلية الآداب و اللغات و العلوم الاجتماعية

عين تموشنت في ..... / ..... / .....

رقم: 1123 / ك.أ.ل.ع/ ج.ب.ب.ع.ع / 2022

طلب تربص

نرجو منكم التفضل بقبول داخل مؤسستكم/هيئتكم:

المؤسسة/الهيئة : مصنع الإسمنت بني صاف .....

الطالب (ة) : مولاي أحمد أيت مدجاو سكاج .....

تاريخ الميلاد: 2000/02/29 1997.08.31

المسجل في: السنة الثانية ماستر ، تخصص : علم الاجتماع العمل و التنظيم

وذلك لإجراء دورة تدريبية داخل مصالحكم الخاصة والتي تهدف إلى افتراض تطبيق المعارف التي يتم تدريسها لهم داخل مؤسستكم وهذا تحضيرا لمذكرة التخرج.

تاريخ فترة التدريب: ..... لـ .....

خلال هذا التدريب ، الطالب مُلزم بتقديم كل المساعدة اللازمة للتنفيذ السليم للبرنامج الموكول إليه.

كما أن الطالب مدعو للامتثال الصارم لقواعد الانضباط المنصوص عليها في القانون الداخلي لمؤسستكم، والالتزام بالقواعد والإجراءات والتعليمات الوقائية الخاصة بالصحة والأمن.

نعتمد على تعاونكم، ونرجو أن تتقبلوا ، سيدتي ، سيدي ، خالص شكرنا وتحياتنا.

المسؤول البيداغوجي

المؤسسة المستقبلة

ZERROU Abdelaziz

جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب / طريق سيدي بلعباس ص.ب 284 عين تموشنت – الجزائر
UNIVERSITY AIN TEMOUCHENT BELHADJ BOUCHAIB
BP 284 Route de SIDI BELABBES – AIN TEMOUCHENT-46000 — ALGERIE

ملحق 2: وثيقة اتفاقية بين جامعة عين تموشنت و مؤسسة صناعة الاسمنت بني صاف

République Algérienne Démocratique Et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.
Université BELHADJ Bouchaib- Ain Témouchent

Faculté des lettres, des langues et des sciences sociales

CONVENTION DE STAGE

Entre :

Faculté des lettres, des langues et des sciences sociales

Université BELHADJ Bouchaib, Ain Témouchent

Siège : Ain Témouchent.

Représenté par : Dr ABDEL JALIL MANKOUR

Agissant en qualité de : Doyen

L'établissement d'accueil : ...Société de ciment beni saf.....

Siège: AIN TEMOUCHENT

Représenté par Mr / Mme: Zenaou Abdelaziz.....

Agissant en qualité de : ...Directeur des ressources humaines.....

D'autre part il a été convenu et arrêté ce qui suit :

Article 01 : **Dispositions Générales.**

La présente convention est régie par les dispositions de l'article 6 du décret exécutif N° 13-306 du 31/08/2013 portant sur l'organisation de stages pratiques en milieu professionnel à l'intention des **l'étudiants (es) /** ...Sahraoui Tadj Hermath Ahmed Brimen...

Article 02 : **Objet de la convention.**

La présente convention a pour objet de préciser le cadre d'organisation et du déroulement des stages pratiques eu milieu professionnel, à l'intention des étudiants de l'université BELHADJ Bouchaib-Ain Témouchent. Le stage concerne les étudiants inscrits en vue de l'obtention du diplôme de **MASTER / LICENCE** en Master en Ressources humaines organisation travail

Article 03 : **Objectifs du stage.**

Le stage de formation a pour objet de permettre à l'étudiant de mettre en pratiques ses connaissances théoriques et méthodologiques acquis es durant sa formation et de réaliser le projet de fin d'études par la préparation d'un mémoire.

ملحق 3: وثيقة اتفاقية بين جامعة عين تموشنت و مؤسسة صناعة الاسمنت

ـe stage fait partie du cursus pédagogique de l'étudiant, dont le but consiste à préparer ant à la vie professionnelle. Il est obligatoire en vue de l'obtention du diplôme de Licence / er.

Les activités de stage sont déterminées par l'université BELHADJ Bouchaib Ain-Témouchent et l'établissement ou l'administration d'accueil en fonction du programme de la formation dispensée.

Article 04 : **Thèmes des stages et organisation du travail.**

Les thèmes du stage ainsi que les plans de travail des stagiaires et les objectifs assignés sont validés et déterminés selon le programme par l'encadreur et les instances pédagogiques de l'établissement universitaire, avec l'accord des instances de l'administration d'accueil.

Article 05 : **Désignation des encadreurs et maîtres de stage.**

L'université a pour objet de désigner un enseignant-chercheur comme encadreur. Tandis que l'établissement d'accueil se charge de désigner un maître de stage. Les cadres techniques sont chargés de suivre les stagiaires qui sont désignés par l'établissement d'accueil.

Durant sa présence sur les lieux du stage, le stagiaire est placé sous l'autorité hiérarchique du maître de stage désigné. Il doit respecter strictement les dispositions du règlement intérieur de l'administration d'accueil et du service d'affectation.

Article 06 : **Périodicité de stage.**

Le stage se déroulera sur la période : **du** 16/04/2023 **Au** 30/04/2023

Article 07 : **Couverture sociale du stagiaire.**

La couverture de la sécurité sociale est assurée par L'université BELHADJ Bouchaib Ain - Témouchent.

Lorsqu'un accident survient pendant la période du stage, l'obligation de la déclaration de l'accident de travail s'incombe à l'établissement ou l'administration dans laquelle le stage est effectué. L'administration ou l'établissement d'accueil doit déclarer et adresser un rapport détaillé sur l'accident à l'université. Une copie de la déclaration sera envoyée à la sécurité sociale compétente.

Article 08 : **Entrée en vigueur.**

La présente convention est établie en quatre (04) exemplaires entrant en vigueur à partir de la date de sa signature par les parties.

Fait à Ain-Témouchent, le.....

L'établissement d'origine

l'organisme d'accueil

ZERROU Abdelaziz