جامعة قاصدي مرباح ورقلة

كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية

مذكرة تكميلية لنيل شهادة الماستر

تخصص: علم النفس عمل وتنظيم وإدارة موارد بشرية

المستوى : الثانية ماستر

مذكرة بعنوان:

علاقة الضوضاء بحوادث العمل

– دراسة ميدانية لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS

لمديرية قسم الإنتاج سونطراك حاسي مسعود – ورقلة

إعداد الطالبة :

رقية بن منصور

تحت إشراف :

أ. د مزياني الوناس

أعضاء لجنة المناقشة

الإسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
ياسين محجر	أ.د	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	رئيسا
مزياني الوناس	أد	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	مشرفا
طارق صالحي	د	جامعة قاصدي مرباح ورقلة	مناقشا

الموسم الجامعي: 2022/2021

الشكر

اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك ولعظيم سلطانك" نشكر الله عز وجل على توفيقه وفضله في إنجاز هذا البحث" تتقدم بجزيل الشكل للأستاذ المشرف" مزياني الوناس" الذي تفضل بالإشراف على هذا البحث، كما تقدم الشكر الخاص للسيد " قاسم عوفي" على جهده في هذا البحث الذي لم يبخل علي بأي معلومة، وجزيل الشكر كذلك للسيد " راج بوعيشة" الذي فتح لي طريق لتطبيق هذه الدراسة

الإهداء

الحمد لله الذي أنار طريقي وكان لي خير عون وأهدي هذا العمل المتواضع إلى:

إلى الذي لا تفيه كلمات الشكر والعرفان والذي تعب من أجل وصولي غلى هذا اليوم إلى أبي الغالي أطال الله في عمره وألبسه ثوب الصحة والعافية

إلى سر الوجود أمي الحبيبة التي أزالت من أمامي أشواك الطريق أدامها الله لنا

إلى أفراد عائلتي دون إستثناء ، إلى جدتي الغالية" حليمة"

إلى أخي " نصر الدين " وأخواتي : نورة ، مباركة، هاجر، حليمة خديجة، مريم، فاطمة، عائشة

ملخص الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى تحديد مستوى حوادث العمل في وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود– ورقلة والى معرفة علاقة الضوضاء بحوادث العمل ، ولتحقيق هذه الأهداف تم الإعتماد على الادوات التالية :

1– المقابلة:

أ) مع مسؤول الأمن الصناعي : للكشف عن مستويات الضوضاء ومصادرها وطريقة قياسها داخل هذه الوحدة ، ومعرفة أهم الاجراءات الوقائية من الحوادث فيها

مع بعض عمال الوحدة : للكشف عن مدى توفر الإجراءات الوقائية من الحوادث ومدى إهمام المؤسسة بالسلامة المهنية داخل الوحدة

2– **الإستبيان** : يحدد مستوى حوادث العمل و أثر الضوضاء على العاملين وعلاقتها بوقوع الحوادث في الوحدة، أجريت الدراسة على (60) عاملا من وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود – ورقلة وقد أسفرت على النتائج التالية :

- تشهد الوحدة مستويات عالية جدا من الضوضاء التي يتعرض لها العامل والتي لا تتلائم مع معايير الصحة والسلامة المهنية (لاتتلائم مع المعايير المسموح بها مع عدد ساعات العمل)
- تشهد الوحدة مستوى مرتفع في حوادث العمل حيث بلغ عدد الحوادث 28 حادثا بنسبة 46.7%
- توجد فروق إحصائية في التعرض لحوادث العمل تبعا للسن ، نجد الفئة العمري (40–50) هي الأكثر تعرضا لحوادث العمل مقارنة بالفئات العمرية الأخرى
- لاتوجد فروق إحصائية في التعرض لحوادث العمل تبعا لنوع الوظيفة فكل العمال بمختلف وظائفهم معرضين لإمكانية الإصابة بحوادث العمل
- توجد فروق إحصائية في التعرض لحوادث العمل تبعا لسنوات العمل حيث نجد العمال الموظفين لأكثر من 5سنوات الأكثر تعرضا لحوادث العمل
- تساهم الإجراءات الوقائية من الضوضاء في التخفيف من مستوى حوادث العمل في الوحدة
- إن العمال في الوحدة لا يطبقون الإجراءات الوقائية من الحوادث
- لاتتوفر الإجراءات الكافية للوقاية من الحوادث في الوحدة

أكدت هذه الدراسة ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة في هذا المجال أن العمل في الأماكن التي تشهد مستوى عالي من الضوضاء تؤدي بالعامل إلى الاصابة ب "إضطرابات جسمية "(فقدان أو نقص حاسة السمع ، الصمم، إرتفاع ضغط الدم) و " إضطرابات نفسية "(التوتر،القلق، العصبية) و "إضطرابات عقلية "(تشتت الانتباه، فقدان التركيز) ، الوقوع في الأخطار وإعاقة الإتصال والتواصل في مكان العمل وهذا مايجعل العامل عرضة للوقوع في حوادث العمل وهذا ما يدل على وجود علاقة بين الضوضاء وحوادث العمل.

Abstract :

This study aims to identify work accidents in Sonatrach; in the unit of South Petroleum treatment. Hassi Messoud Ouargla, in order to recognize the relationship of the noise to work accidents so to achieve the goals of the study we use for these tools:

1. Meeting:

a) Meeting with industrial officer security: to know the source of the noise and the way it is measured in the unit in addition identifying procedures that can be used to prevent the noise. b)Meeting with the workers of the unit regarding the availability of safety procedures in the establishment.

2. Survey

Knowing the level of the workers and the impact of the noise regarding work accidents. The samples of the are 60 workers in the unit of petroleum treatment Hassi Messoud Ouargla.

The results of the study are:

- The noise in the unit is remarkable which completely far from safety procedures even with work hours.
- The unit notice a elevated number of work accidents about 28 , percent46.7%
- There are some statistics difference of work accidents regarding the age that people (from 40/50) are more likely hurt that others. _There no difference regarding the type of work because all workers are likely associated to danger.
- There are some statistics difference that people who work more than five years are associated with work accidents.
- Safey procedures reduce so many work accidents. _some workers don't apply safety procedures in the unit.
- Safety procedures are not available as much as it should be.

The study shows as the previous studies regarding work accidents in this field; working in places that contain too much noise may cause so many physical damages such: hearing loss, deafness, blood pressure, in addition to psychological effects like stress and anxiety.

In addition to mental illness destruction, loss of focus and the lack of communication which can make the worker under the risks of work accidents, so that it's turns out that there a relationship between noise an workl accidents

قائمة المحتويات

الشكر .....أ

الإهداء .....ب

ملخص الدراسة .....ج

قائمة المحتويات .....هـ

قائمة الجداول .....ز

قائمة الاشكال .....ح

قائمة الملاحق : .....ط

مقدمة 2

الجانب النظري

الفصل الأول: تقديم موضوع الدراسة

1) الاشكالية: 5

2) فرضيات الدراسة: 9

03) أهداف الدراسة : 9

4) أهمية الدراسة : 10

5) المفاهيم الإجرائية: 10

6) حدود الدراسة : 11

الفصل الثاني: حوادث العمل

تمهيد: 13

1/ تعريف حوادث العمـل: 13

2/ نظريات حوادث العمل: 16

3/ أسباب حوادث العمل: 19

4/ عناصر حوادث العمل: 23

5/ أنواع حوادث العمل: 25

6/ نتائج حوادث العمل: 26

7/ أثار حوادث العمل: 27

خلاصة الفصل : 30

الفصل الثالث: الضوضاء

تمهيد 31

تمهيد: 32

أولا: الصوت 32

1-1 تعريف الصوت ound: 32

1-2/خصائص الصوت: 33

1-3/ أنواع الأصوات The sounds Types:.....33
1-4/ وحدات قياس الصوت: 34
ثانيا: الضوضاء.....35
2-1 تعريف الضوضاء: 35
2-2 مصادر الضوضاء: 36
2-3 أنواع الضوضاء : 37
2-4 مستويات الضوضاء والمعايير المسموح بها (الحدود المسموح بها): 39
2-5 طريقة قياس الضوضاء:.....44
2-6 أثر الضوضاء:.....45
2-7 العوامل المساهمة في تأثيرات الضوضاء : 47
2-8 طرق الوقاية من الضوضاء : 48
2-9 علاقة الضوضاء بحوادث العمل : 54
خلاصة الفصل :.....55
الفصل الرابع:الإجراءات الميدانية للدراسة
تمهيد : 58
منهج الدراسة.....58
مجتمع الدراسة : 58
اولا:الدراسة الإستطلاعية :.....59
ثانيا : الدراسة الاساسية:.....66
تمهيد : 70
1/عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى: 70
2/ عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثانية : 71
3/ عرض ومناقشة وتفسيرنتائج الفرضية الثالثة:.....79
4/ عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الرابعة:.....82
5/ عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الخامسة:.....82
6/ عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية السادسة :.....83
7/ عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية السابعة:.....89
8/ عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثامنة : 91
الاستنتاج العام: 93
التوصيات :.....94
1-قائمة المصادر و المراجع العربية:.....96
قائمة الملاحق.....98

قائمة الجداول

الجدول رقم 1 يوضح بعض أجهزة القياس والغرض من استعمالها 39
الجدول رقم 2 معايير ومدة التعرض حسب معيار (BOSH) 40
الجدول رقم 3يوضح شدة الصوت ومدة التعرض المسموح بها (ACGIH'L) 41
الجدول رقم 4 يوضح مستويات الضوضاء المسموح بها حسب معيار الأوشا(OSHA)..... 42
الجدول رقم 5 يوضح مستويات الضوضاء المسموح بها حسب (INRS) 42
الجدول رقم 6 يوضح الحدود العتبية للضجة المستمرة المعتمدة من قبل منظمة العمل العربية 43
الجدول رقم 7 يوضح توزيع العينة حسب السن 60
الجدول رقم 8 يوضح توزيع العينة حسب الوظيفة:..... 60
الجدول رقم 9 يوضح توزيع العينة حسب سنوات العمل: 60
الجدول رقم 10 يوضح توزيع العينة حسب التعرث لحادث : 61
الجدول رقم 11 يبين طريقة إعطاء الأوزان لبنود الاستبيان ذات الإتجاه الموجب : 62
الجدول رقم 12 يبين طريقة إعطاء الأوزان لبنود الإستبيان ذات الإتجاه السالب :..... 62
الجدول رقم13 يبين نتائج تحكيم الاستبيان..... 63
الجدول رقم 14 يبين التعديلات التي مست بعض فقرات الإستبيان في ضوء أراء وإقتراحات المحكمين: 64
الجدول رقم 15 يوضح نتائج صدق المقارنة الطرفية لإستبيان..... 65
الجدول رقم 16 يوضح توزيع العينة حسب السن:..... 66
الجدول رقم 17 يوضح توزيع العينة حسب الوظيفة: 66
الجدول رقم 18 يوضح توزيع العينة حسب سنوات العمل:..... 67
الجدول رقم 19 يوضح توزيع العينة حسب التعرض لحادث: 67
الجدول رقم 20 يوضح إحصائيات حوادث العمل في المديرية الجهوية لقسم الإنتاج حاسي مسعود ورقلة 70
الجدول رقم 21 يمثل أسباب حوادث العمل في المديرية الجهوية بقسم الإنتاج حاسي مسعود ورقلة.. 71
الجدول رقم22 يوضح إستجابات أفراد العينة على المقياس المصمم للدراسة..... 72
الجدول رقم 23 يوضع نتائج الفرضية الثالثة..... 79
الجدول رقم 24 يوضح الفروق الدالة إحصائيا في التعرض لحوادث تبعا للسن 80
الجدول رقم 25 يوضح نتائج الفرضية الرابعة..... 82
الجدول رقم 26 يوضح نتائج الفرضية الخامسة..... 83
الجدول رقم 27 يوضح نتائج المقابلة مع بعض عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة محل الدراسة..... 91

قائمة الاشكال

الشكل رقم 1 يوضح مجالات السمع لدى الانسان..... 34
الشكل رقم 2 يوضح كيفية إستخدام جدول " نقاط التعرض 45
الشكل رقم 3 يوضح العلاقة بين الضوضاء وبعد المسافة عن مصدر الضوضاء 48
الشكل رقم 4 رسم بياني يوضح فروق في التعرض لحوادث العمل تبعا للسن..... 81
الشكل رقم 5 جهاز قياس الصوتSONOMéTRE..... 84
الشكل رقم 6 الضاغط..... 85
الشكل رقم 7 المضخة العمودية 85
الشكل رقم 8 المضحة..... 86
الشكل رقم 9 وحدة تصفية البترول 86
الشكل رقم 10 ضغط الغاز (توربينة الضغط) 87
الشكل رقم 11 يمثل خريطة الضوضاء في وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS..... 89

قائمة الملاحق :

الملحق رقم (01) يوضح استمارة التحكيم

الملحق رقم (02) يوضح جدول السادة المحكمين على الاستبيان

الملحق رقم (03)يوضح الاستبيان في صورته النهائية

الملحق رقم (04) يوضح نتائج صدق المقارنة الطرفية

الملحق رقم (05) يوضح نتائج معامل الفاكرونباح

الملحق رقم (06) يوضح نتائج تحليل الاستبيان المصمم

الملحق رقم (07) يوضح نتائج الفرضية الجزئية الثانية

المللحق (08) يوضح نتائج الفرضية الجزئية الثالثة

الملحق رقم (09) يوضح نتائج الفرضية الجزئية الرابعة

الملحق رقم (10) يوضح دليل المقابلة مع العمال

الملحق رقم (11) يوضح دليل المقابلة مع مسؤول الامن الصناعي

مقدمة

مقدمة:

إن نجاح أي منظمة يعتمد أساسا على الإهتمام بعدة عوامل من بينها "العنصر البشري " لأنه هو المحرك الأساسي لنشاط ونجاح هذه المنظمة وبقائها وتحقيق أهدافها وما تسعى إليه كل منظمة في ظل المنافسة العالمية ، ومن بين اهتمامات بالعنصرالبشري تحقيق التوازن ، وتوفير بيئة مناسبة للعمل لأنه قد تكون للظروف البيئية عوامل إيجابية وعوامل سلبية تؤثر على نشاط وأداء العامل أثناء عمله ومن بين هذه الاثار الامراض المهنية وحوادث العمل وتعتبر هذه الاخيرة من القضايا الأساسية التي تشغل تفكير وإهتمام الاخصائيين في علم النفس عمل وتنظيم ومهندسي الأمن الصناعي ، لما لها من اثار على صحة العاملين وعلى اهداف المنظمة ، اي على العامل والمنظمة ونشاطها بسبب نتائجها و الاخطار التي تتركها ونجد أن المؤسسات في الجزائر تعاني من هذه الظاهرة كثيرا بسبب المشاكل التصميمية المعقدة و أجواء محيط العمل التي تجعله سببا للتعرض للأمراض المهنية والإضطرابات النفسية والجسمية التي تعيق أداء العامل في عمل.

وفي المؤسسات الصناعية خاصة نجد أن العوامل البيئية الأكثر تأثيرا في نشاط وأداء العامل وصحته "الظروف الفيزيقية" (الإضاءة ، الحرارة ، الضوضاء) غير ملائمة للعمل ، وهي بدورها تؤدي إلى إرتكاب العمال لحوادث وأمراض مهنية

ونظرا للأهمية هذا الموضوع " الظروف الفيزيقية " تم تحديد من بين هذه الظروف " الضوضاء" التي تعتب الأكثر إنتشارا في المؤسسات الصناعية لما لها من تأثيرات جانبية سلبية على العاملين ، ونظرا لأهمية موضوع حوادث العمل بالنسبة للعامل والمؤسسة ايضا والأسباب التي تؤدي لهذه الحوادث ، وجه الإهتمام لهذا الموضوع المعنون ب " علاقة الضوضاءبحوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS قسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود ورقلة

ولقد تضمنت الدراسة مقدمة وجانبين :الجانب النظري وتضمن ثلاث فصول :

- الفصل الاول : الإطار العام للدراسة وأشتمل على العناصر الاتية :

اشكالية الدراسة ، تساؤلات الدراسة وفرضياتها، اهداف وأهمية الدراسة والمفاهيم الاجرائية

- الفصل الثاني : بعنوان حوادث العمل والذي شمل كل من تمهيد ، تعريف حوادث العمل ونظرياتها ، أسبابها ، العناصر، الأنواع النتائج والآثار
- الفصل الثالث بعنوان الضوضاء والذي شمل كل من تمهيد ، مفهوم الصوت وخصائصه ، أنواع الصوت ووحدات قياس الصوت ، مفهوم الضوضاء مصادر الضوضاء وأنواعها ، مستويات الضوضاء وطرق قياس الضوضاء ، العوامل المساهمة في تأثيرات الضوضاء ، طرق الوقاية من الضوضاء،علاقة الضوضاء بحوادث العمل

-الجانب الميداني : تضمن فصلين :

- الفصل الرابع :الإجراءات الميدانية للدراسة : تضمن الدراسة الإستطلاعية والدراسة الاساسية
- الفصل الخامس:عرض ومناقشة وتفسير نتائج فرضيات الدراسة والاستنتاج العام والتوصيات

الجانب النظري

الفصل الأول: تقديم موضوع الدراسة

1-إشكالية الدراسة

2-فرضيات الدراسة

3-أهداف الدراسة

4-أهمية الدراسة

5-المفاهيم الإجرائية للدراسة

6-حدود الدراسة

1) الاشكالية:

يتمثل الأمن الصناعي في تلك الخدمات التي يقدمها للعاملين في المؤسسات من خلال برامجه ولجانه (الاداري الفني ، المشرف ، السيكولوجي ، مهندس الامن ، الطبيب المهني و الاخصائي الاجتماعي) ، ووظيفته توفير وسائل الأمن والسلامة المهنية والوقاية من إصابات حوادث العمل ، حيث تعتبر هذه الاخيرة من بين أهم المشكلات التي تواجهها المؤسسات الصناعية والتي قد تكلف خسائر جسمية بالنسبة للعاملين وخسائر في الإنتاج بالنسبة للمؤسسة ، وتعتبر حوادث العمل من أكبر المشاكل التي تهدد المسؤولين والعاملين في مختف بلدان لعالم ، حيث تقر لجنة المعايير الانصاف للصحة والسلامة المهنية أنه يتم تسجيل (224) إصابة كل يوم و(69) عامل يفقد حياته بسبب حوادث العمل ، و (817665) عامل ضحية حوادث العمل

(CNESST,2015)

وتعد حوادث العمل في البيئة المهنية من المشكلات الاساسية التي تأخذ اهتمام الاخصائي في علم النفس العمل وتنظيم ومسؤولي الوحدات الانتاجية والمنظمات ، ولقد تعددت أسباب حوادث العمل في بيئة العمل منها ، عدم إتخاذ القوانين اللازمة أثناء أداء العمل كذلك ، أسباب خاصة نفسية ، الظروف الفيزيقية (الضوضاء ، الاضاءة ، التهوية ، الارضية) وهذه الاخيرة تعتبر موضوع من مواضيع الارغونوميا والتي تحضى بإهتمام كبير من طرف المتخصصين في هذا المجال وذلك لإبراز ضرورة تحقيق التوازن والتلائم بين مستويات الظروف الفيزيقية وبين إمكانيات وقدرات العامل النفسية والفيزيولوجية ، ومن العوامل الفيزيقية التي تعرض العامل أثناء قيامه بعمله لحوادث والأكثر شيوعا وتأثيرا نجد "الضوضاء "، وهي عبارة عن ضجيج أو كما يطلق عليه أحيانا من أبرز سمات عصر الآلة والضوضاء وتعتبر الضوضاء مشكلة بيئية تؤثر على صحة العامل وراحته ، وفي عصرنا أصبحت الضوضاء تمثل مصدر إزعاج على مختلف المستويات ويتأثر قطاع الصناعة بشكل خاص بالضوضاء نظرا لإستخدام الآلآت والمعدات وتطبيق أساليب العمل كونها تعد من العوامل البيئية التي تؤثر على صحة العامل ومستوى الانتاجية لأنها تعد مصدرا اساسيا للتعب والنرفزة وعدم القدرة على التركيز والانتباه ومصدر أساسي لحوادث العمل ويؤدي تحسينها إلى تحسين جو ملائم للعمل والتقليل من الأخطار وتحسين الأداء وبالتالي الحصول على إنتاج أعلى دون عوائق وتعد كذلك من أكثر الاسباب أو العوامل التي تؤدي إلى حوادث العمل إذا لم يحقق هذا التوازن او التلائم

وبالتالي الغرض من هذا البحث هو محاولة الكشف عن مستوى حوادث العمل في وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الانتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود ورقلة وأهم أسبابها والتركيز على عامل الضوضاء ومصادرها ومستوياتها وأضرارها أو تأثيراتها على العاملين بمختلف أعمارهم ومهامهم وعلاقتها بحوادث العمل وإيجاد الحلول للتقليل من مستوى الضوضاء وبالتالي التقليل من الإصابة حوادث العمل وكذلك ملائمة مابين مستوى الضوضاء ومستويات السمع لدى العامل ، ومعرفة الاجراءات الوقائية المتخذة في المكان محل الدراسة

ومن بين أهم الدراسات التي تناولت موضوع الضوضاء وعلاقته بحوادث العمل نذكر منها :

دراسة "ديشيز وآخرون " (2015) dechaies et al حول الضوضاء كعامل توضيحي في تقارير الوفيات المتعلقة بالعمل ، التي هدفت إلى الكشف عن إسهام الضوضاء في وقوع الحوادث المهنية المميتة من خلال تحليل محتوى (788) تقرير الصادر عن لجنة شؤون العمال بكيبك (Québec) التي تحقق في العوامل المميتة المتعلقة بالعمل للفترة (1990-2005) ، أسفرت نتائج الدراسة على أن الضوضاء تساهم بنسبة 2.2% في وقوع الحوادث المميتة ، كونها تؤثر على عملية الاتصال بين العمال ، وعلى اليقظة والدقة في العمل

و بينت نتائج الدراسة التتبعية التي أجراها كل من"GIRARD RICARD , SIMARD ET AUTRE" على 34681عاملا من الذكور ، أن مستوى الضوضاء المرتفعة التي تزيد عن 90ديسيبال ساهمت بنسبة 40% في وقوع الحوادث ، وأن خطر الحوادث الناجم عن فقدان السمع قد يعزى إلى ثلاثة عوامل : إنخفاض القدرة على سماع إشارات التحذير وللمركبات المتحركة ، إنخفاض القدرة على تحديد مصدر الصوت، التقليل من وضوح الكلام

كذلك تشير الدراسة التي أجراها كل من " قنوني وآخرون " GANNOUNI ET AL2015 حول الاعتلال العصبي للقوقعة لدى الفئران المعرضين للضوضاء لمدة طويلة بمعهد باستور بتونس ، أن التعرض لضوضاء معتدلة أقل من (90) ديسيبال ولمدة طويلة ، تؤدي إلى خسائر في الجهاز السمعي بشكل دائم ، مما ينجم عنه في السمع بسبب الخسائر السمعية الحادة في النهايات العصبية وتدهور الخلايا العصبية .

وفي الدراسة التي قامت بها (حمدادة ليلى) حول دراسة الظروف الفيزيقية (الضوضاء ، الحرارة، الانارة) وعلاقتها بحوادث العمل بمؤسسة القلد ولاية – تيارت – ، والتي إستخدمت المنهج الوصفي ، وتوصلت الباحثة إلى أن عمال مؤسسة القلد يتعرضون لمخاطر مهنية متعددة اهمها الضوضاء المرتفعة وأن الضوضاء تؤثر بدرجة كبيرة في وقوع حوادث العمل بمؤسسة القلد ، أي أن للضوضاء السائد في ورشات العمل علاقة بوقوع حوادث العمل حيث تؤثر بدرجة عالية في تشتيت إنتباه العمال وفقدان تركيزهم ، وان الضوضاء تزيد من احتمال وقوع حوادث مع توقف عن العمل بسب التأثيرات خارج السمعية

(حمدادة ليلى ، 2018)

وأكد د. لونيس علي وا. صحراوي عبد الله "جامعة سطيف " في دراستهم التشخيصية حول علاقة حوادث العمل بالظروف الفيزيقية في البيئة المهنية المعتمدة على المنهج الوصفي التحليلي أن نسبة 98% من العينة المدروسة ترى أن زيادة حدة الضوضاء في مكان العمل يؤثر على سلامة العامل ويجعل لديه صمم وبالتالي فإنه يفقد حاسة أساسية في الوقاية من حوادث العمل وأن إستمرار تعرض العامل لهذه الضوضاء يؤثر على سلامة زملائه في العمل ويؤكد افراد العينة في هذه الدراسة على ضرورة تزويد مختلف الالات والأجهزة بعوازل لإمتصاص الضوضاء الناتجة عن عملية تشغيلها وتؤكد كذلك على ضرورة توفير والسائل الوقائية الفردية والجماعية في ما يخص التعرض للضوضاء أثناء العملوهذا ما يدل على وجود علاقة بين الضوضاء وحوادث العمل .

(لونيس علي ، صحراوي عبد الله ،2005)

توصلت دراسة التي أجريت في ولاية الخرطوم ، يوليو(2017–2016)بالسودان لتقييم مستويات الضوضاء والتعرف على تأثيرات الضوضاء على العاملين في المصانع والتي إعتمدت المنهج الوصفي التحليلي إلى أن مستوى الضوضاء في حالات الانتاج بالمصانع التي تم أخذها كحالات للدراسة أعلى بكثير من الحد الاقصى لمستوى الضوضاء المسموح به في المصانع ، وأن الضوضاء التي تصدر من الماكينات ذات مستوى عالي جدا يؤدي إلى أضرار مباشرة بحاسة السمع لدى العمال في المصانع وأضرارغير مباشرة فسيولوجية ونفسية عصبية .

(حسن عثمان ، مروة الماحي ،2017)

دراسة أثر الضوضاء على صحة العاملين بالمباني الصناعية التي قام بها الأستاذ إسعادي فارس جامعة حمة لخضر الوادي (الجزائر) في مارس (2015) تناولت الدراسة تأثير الضوضاء على العاملين بالمصانع الذين يتعرضون للضوضاء أكثر بين (95- 110ديسيبال) مما يؤثر على صحة العامل تأثيرا نفسيا وعضويا ويسبب فقدان السمع مؤقتا أو دائما ، ويتأثر الانتاج بتأثر العامل وتمثلت هذه الدراسة في محاولة الكشف عن مستوى الضوضاء ومصادرها وأضرارها أو تاثيراتها وطرق الوقاية منها ،وعرضت الدراسة إلى معالجة الضوضاء الصناعية عن طريق تخطيط المناطق الصناعية والتصميم المعماري والرق الاداري التي تلزم العاملين إستعمال أجهزة وقاية الاذن والوقاية من التعرض لحوادث بسبب مستويات الضوضاء المرتفعة.

(إسعادي فارس ،2015)

ومن خلال ماسبق طرح التساؤلات الأتية:

1) ما مستوى حوادث العمل بوحدة معالجة البترول الجنوبيةUTBS لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود ورقلة ؟
2) هل توجد علاقة بين الضوضاء و حوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود ؟
3) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التعرض لحوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBSلقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود ورقلة تعزى للسن؟
4) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التعرض لحوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبيةUTBS لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود تعزى لنوع الوظيفة ؟
5) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التعرض لحوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبيةUTBS لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود تعزى لسنوات العمل ؟
6) هل تتلائم مستويات الضوضاءالسائدة في وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك في حاسي مسعود – ورقلة مع معايير الصحة والسلامة المهنية؟
7) هل تساهم الإجراءات الوقائية من الضوضاء في التقليل من مستوى حوادث الممل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبيةUTBS لقسم الانتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود- ورقلة ؟

8) هل يتم تطبيق الإجراءات الوقائية في وحدة معالجة البترول الجنوبيةUTBS لقسم الإنتاج مؤسسة سونطراك حاسي مسعود ورقلة؟

2) فرضيات الدراسة:

1) تشهد وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود مستوى منخفض في حوادث العمل
2) توجد علاقة بين الضوضاء وحوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبيةUTBSلقسم بمؤسس الإنتاج سنوطراك حاسي مسعود ورقلة.
3) لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في التعرض لحوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود –ورقلة تعزى لمتغير السن .
4) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التعرض لحوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود – ورقلة تعزى لنوع الوظيفة
5) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التعرض لحوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود تعزى لسنوات العمل
6) تتلائم مستويات الضوضاء السائدة في بعض وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود–ورقلة مع معايير الصحة والسلامة المهنية
7) تساهم الإجراءات الوقائية من الضوضاء في التقليل من مستوى حوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS لقسم الإنتاج مؤسسة سونطراك حاسي مسعود ورقلة
8) يتم تطبيق الإجراءات الوقائية في وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود –ورقلة .

03) أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى الإجابة على تساؤلات الدراسة التالية :

– الكشف عن طبيعة العلاقة الموجودة بين الضوضاء وحوادث العمل

– الكشف عن مستوى حوادث العمل وأهم أسبابها في وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS

– معرفة و تقييم مستويات الضوضاء السائدة التي يتعرض لها عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود–ورقلة

– التعرف على مصادر الضوضاء وتأثيرها لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود–ورقلة

–التعرف على الإجراءات الوقائية لمخاطر الضوضاء في بعض وحدات قسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود –ورقلة.

– التعرف على اهم الاجراءات الوقائية المتوفرة في الوحدة و مدى تطبيق العمال لهذه الاجراءات

4) أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي :

معرفة مستوى حوادث العمل وأهم الأسباب التي تؤدي إلى هذه الحوادث ،كذلك جمع معلومات عن الضوضاء السائدة وأهم مستوياتها ومصادرها داخل المؤسسة وتأثيرها في حوادث العمل والوقاية منها من خلال إتباع الإجراءات الوقائية لتصدي الضوضاء المرتفعة والمستمرة في المؤسسة

أيضا تكمن أهمية هذا البحث في النتائج المتحصل عليها وإستثمارها في تحسين ظروف عمل مناسبة وآمنة ، واتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة.

5) المفاهيم الإجرائية:

تتمثل المفاهيم الإجرائية للدراسة فيما يلي :

5–1) حوادث العمل : وهو حادث يتعرض له العامل أثناء عمله مضر بصحته وبالمؤسسة ،غير متوقع أو مخطط له ، مخلفا خسائر مادية وبشرية كموت العامل أو إصابته ما يجعله يتوقف عن العمل أو إستمراره فيه بعد المعالجة ، والتي يكشف عنها من خلال الإجابة في الاستبيان

5–2)الضوضاء: هي عبارة عن ضجيج وأصوات مزعجة تصدر عن المعدات والآلات داخل وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBSلقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود ، حيث تتراوح مستويات الضوضاء داخلها من(100dbفأقل) ، ولها مجموعة مظاهر التي من خلالها يعتبر العامل متأثرا بالضوضاء التي تعرضه لحوادث مهنية والتي يكشف عنها من خلال

الأعراض التالية (الاضطرابات الجسمية ، الاضطرابات النفسية ، الاضطرابات العقلية ، الوقوع في الاخطار) كذلك قد تكون عائقا من معوقات الإتصال بين العمال أوعدم تلقي العامل الإنذارات في العمل ، وهي تعتبر أبعادا للضوضاء في الإستبيان الذي يقيس أثرها

6) حدود الدراسة :

الحدود المكانية : شملت وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود ورقلة

الحدود الزمنية : تم تطبيق هذه الدراسة في الفترة الممتدة **من 21أفريل2022 إلى غاية 9ماي 2022** خلال الموسم الدراسي **2022/2021**

الحدود البشرية: وإستهدفت الدراسة عينة من عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود

الفصل الثاني: حوادث العمل

تمهيد

1-تعريف حوادث العمل

2-نظريات حوادث العمل

3-اسباب حوادث العمل

4-عناصر حوادث العمل

5-انواع حوادث العمل

6-نتائج حوادث العمل

7-اثار حوادث العمل

خلاصة

تمهيد:

لقد اهتم العلماء في جميع التخصصات بظاهرة حوادث العمل ،ومن بينها علم النفس والاقتصاد وكذا علم الاجتماع وهذا من اجل معرفة الأسباب الحقيقية المؤدية لهذه الحوادث، تعتبر حوادث العمل من اكبر المشكلات واهم الموضوعات المطروحة في مجال العمل ،وهذا نظرا لما تخلفه من خسائر مادية وبشرية و تؤدي بالعامل في الوقوع في الأخطار المهنية ، ،وهذا ما سنتطرق له في هذا الفصل بالتفصيل

1/ تعريف حوادث العمـــل:

يعرف حادث العمل على انه امر مفاجئ ، وهو ايضا امر عارض ، يترتب عليه تغيير في الاوضاع الموجودة قبل حدوثه ، وبالتالي فانه يمس الانسان على الحفاظ عليها

(مصطفى احمد ابو عمرو ،2010 ص 325)

ان حوادث العمل تتميز بكونها مفاجئة : أي ليس لها أي مؤشرات سابقة وليست مرتقبة ، كان يقع العامل فتكسر رجله ، او كان يسقط عليه شيء ما فيصاب في راسه

(محمد مسلم ،2007، ص 147)

الحادث: هو كل ما يصيب أيا من عناصر الإنتاج ويؤدي إلى خسارة تلحق به.

وكما يعرف أيضا هو ذلك الحادث الذي يطرأ خلال العمل أو بمناسبته مهما كان السبب، وفيكل الحالات يكون العامل فيه خاضعا للرب العمل ،على أن يكون سبب وقوعه خارجيا ،يلحق أضرار جسدية بجسم العامل .

وقد يكون الحادث نتيجة لتصرف خاطئ من احد العاملين أثناء العمل أو نتيجة ظروف خارجية ليس بإمكان السيطرة عليها ولا تفاديها ،وإصابات العمل في فعل خارجي مفاجئ يصيب جسم الإنسان بضرر سواء كانت أثناء العمل أو بسببه ويترتب عنها أضرار اجتماعية واقتصادية مختلفة

ا.حادث العمل:هو كل حادث يقع بصورة مفاجئة وغير متوقعة و يؤدي إلى إلحاق الضرر بحياة العامل و المجتمع على السواء، وينشأ أساسا عن صعوبة التكيف التي يلقاها العامل مع بيئة العمل

بالإضافة إلى ضغط المشاكل التي يحملهم معهم من المحيط الخارجي متمثلة في المشاكل الأسرية و مشكل السكن ومشكل التنقل ....الخ

- **التعريف النفسي لحوادث العمل:**

لقد اهتم العلماء النفس بحوادث العمل وبحثوا في أسبابها إلا إن نظرة علماء النفس تركز على نفسية العامل المصاب، فكانت تعريفهم للحوادث كالتالي:

هو حادث ينشئ مباشرة من موقف العمل ،يحدث نتيجة لسوء استعداد العامل نفسيا للعمل ، أو نتيجة اضطراب النفسي أو سوء تكيف يعانيه العامل في إحدى جوانب شخصيته ،سواء كان هذا الإحساس ناتجا عن المؤشر الداخلي بحيث العامل توازنه أو مؤشر خارجي يعيق توافقه .

وبالتالي هو كل إصابة تترك اثر سلبي على كلا من العامل و المؤسسة معا أو إحداهما و تنتج عن تضافر عوامل نفسية و اجتماعية وعوامل ذاتية

(محمد شاكر 1998،ص،481)

- **تعريف الخبراء الاجتماعيون:**

ويعرف الخبراء الاجتماعيون حادث العمل بأنه كل إصابة أو خلل يصيب العامل سواء كان لحاسبه أو لحساب غيره وكذلك خلال قيام العامل بعمله أو بدخوله أو بخروجه منه.

(زاكي بدوي1975ص69)

فنجد بأن هذا التعريف ركز على أن الحادث يكون بضرورة داخل أو خارج المؤسسة التي يعمل بها وبالتالي يجب أن يشترط في الحادث إن يكون في إطار علاقة العمل.

- **تعريف حوادث العمل من وجهة نظر علماء الاقتصاد:**

في حين نجد بأن علماء الاقتصاد ربطوا تعريفاتهم لحوادث العمل بالعمل الإنتاجية وبعدد الساعات في العمل والخسائر التي تلحق بالعمال وبالمؤسسة،ومن بين التعريفات نجد من عرفه بأنه "كل إصابة تؤدي إلى خسائر سواء كانت مادية أو بشرية "

(محمد عاطف عبيد 1972،ص359)

وفي نفس المجال يعرف الاقتصاديون على أن الحادث هو:"كل إصابة تحدث بجسم العامل نتيجة الحركة،أو تكون بسبب العمل،أو أثنائه"

(نفس المرجع السابق،ص359)

وهذا المفهوم يشمل فكرة أن الحوادث تكون داخل المؤسسات وقد تؤدي هذه الإصابة إلى توقف العامل عن عمله لفترة زمنية قصيرة مما يشكل عجزا في الإنتاج ونقص في المعدل المطلوب.

- **تعريف حوادث العمل من الجهة القانـونية:**

حسب المشروع الجزائري القانون رقم 13،83المتعلق بالحوادث العمل والأمراض المهنية على أنه :

المـادة6:يعتبر حادث العمل كل حادث انجرت عنه إصابة بدنية ناتجة عن سبب مفاجئ وخارجي وطرأ في إطار العمل.

المـادة7:تعتبر حادث العمل الذي يطرأ أثناء القيام خارج المؤسسة بمهمة ذات الاستثنائي أو الدائم طبقا لتعليمات صاحب العمل.

كما أن هناك عدة تعريفات أخرى وهي:

- هو ذلك الحادث الذي يطرأ خلال العمل أو بمناسبة مهما كان السبب،وفي كل الحالات يكون العامل فيه خاضعا لرب العمل ،على أن يكون سبب وقوعه خارجيا ،يلحق أضرار جسدية بجسم العامل ويحدث فجأة.
- عرفه محمد شحاتة ربيع:هو كل ما يحدث دون أن يكون متوقع الحدوث،بحيث تنجم عنه أضرار تصيب الفرد أو تصيب المجتمع .

ومن هذه التعريفات يمكننا أن نستخلص التعريفات العامة لحوادث العمل وهي:

- حادث العمل فعل مفاجئ وغير متوقع ينقص من القدرة الإنتاجية لعوامل الإنتاج المادية والبشرية تقع حوادث العمل في مكان العمل أو خارجه مثل حوادث نقل العمال أو نقل مواد والمنتجات المختلفة .

ترتبط حوادث العمل بعدة عوامل متداخلة ومتفاعلة فيما بينها سواء كانت مادية مرتبطة بالجانب التقني (الآلات والمعدات) أو التنظيمية المرتبطة بالجانب التنظيمي(طرق العمل ، أوقات العمل.....الخ) أو البشرية المرتبطة باليد العاملة.

تقاطع مفهوم حوادث العمل مع مصطلحات أخرى وهي:

- **الإصابة:** إذا كانت الحادثة تسبب الضرر للأفراد والعتاد فان الإصابة تسبب الضرر للأفراد فقط
- **الكارثة:** إذا كانت تسبب الضرر للأفراد والعتاد على نطاق ضيق نسبيا فان الكارثة تسبب الضرر للأفراد والعتاد على نطاق واسع جدا كما هو الحال في الكوارث الطبيعية والغير الطبيعية.
- **الإعاقة:** قد تسبب الحادثة نقص ما مثل جسديا أو حسيا أو عقليا وقد لا تسبب فإذا تسببت فهناك هي الإعاقة.
- **العجز:**قد يمنع النقص الذي تسبب الإعاقة الفرد من مواصلة عمله وقد لا يمنعه فإذا منعه النقص من مواصلة عمله فان الإعاقة تتحول إلى عجز وإلا فهي تبقى إعاقة فقط.

2/ نظريات حوادث العمل:

هي عديدة نذكر من بينها ما يلي:

1-**نظرية الحرية و الأهداف اليقظة:**طبقا لهذه النظرية تعتبر الحادثة سلوكا عمليا رديئا، أي ناتجة عن بعض السلوك السيئ الذي يحدث في بيئة سيكولوجية غير مواتية أو غير مشجعة حيث لا يتلقى العامل مكافأة على عمله ، فكلما كان المناخ الصناعي فيه وفرة من الفرص السيكولوجية والاقتصادية كلما كان سلوك العامل خاليا من الحوادث. إن المناخ السيكولوجي الصحي الذي يوفر للعامل المكافأة والجزاء على ما يبذل من جهد يجب أن يوفر هذا المناخ للعامل فرصة وضع للأهداف بعيدة المدى والأهداف القريبة ،على أن يكون في الأماكن تحقيق الأهداف ، فينبغي أن يكون العامل قادرا على إثارة بعض الموضوعات وعلى المساهمة في وضع حلولها ومثل هذه الفرصة تقود إلى تكوين عادة التيقظ وجودة الإنتاج،فالظروف السيكولوجية والاقتصادية الطبية تشجع العامل على اليقظة والانتباه والحيطة.إن الدراسات التي أجريت على المناخ السيكولوجي والحوادث تعطي الكثير من الأدلة لتعضيد نظرية اليقظة هذه وأثرها في الوقاية من حوادث العمل.

(عبد الرحمان العيسوي ،ص 109)

2-نظرية علم النفس التجريبي: هذه النظرية تلتقي مع فكرة تلتقي مع فكرة الباحث وفكرة خبراء النقل في أن للحوادث أسبابا كثيرة ومتعددة. فالسائق مثلا يكون تحت تأثيرات متغيرة ومتعددة ،فالمركبات والمادة وقواعد المرور كلها مؤثرات لها فعلها وأثرها على الوظائف النفسية للسائق (**الإدراك الحسي والذاكرة والتفكير**)مثله مثل العامل الذي يقع تحت تأثيرات كثيرة ومتغيرة وإذا كان هناك أسباب متعددة للحوادث ،فان لها أيضا أهدافا. متعددة ،فقد يكون الدافع لها الرغبة في الحصول على تعويض مادي ، أو الرغبة في جذب الاهتمام ،أو تخفيف المسؤولية عن نفسه .

(عباس محمد عوض ،1985،ص31)

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

(نفس المرجع السابق ،ص30)

3-نظرية استهداف لحوادث العمل :هذه النظرية من أقدم النظريات التي وضعت لتفسير الحوادث من الجانب البيولوجي ومن أكثرها شيوعا ترى أن الأفراد الذين يرتكبون العديد من الحوادث وبصفة متكررة يطلق عليهم اسم مستهدفي الحوادث وهذا يرجع إلى وجود بعض السمات الوراثية الخاصة والطبيعة التكوينية لم يقحمون أنفسهم في السلوك الخطير أي أن هناك قابلية للتعرض للحوادث ويكون هذا نتيجة لرغبة في إشباع بعض الدوافعاوالى خلل دائم طبيعي تكويني في الفرد نفسه .غير أن هذه النتيجة لا تنطبق إلا على مجموعة من الأفراد فقط فلا يمكن أن يكون جميع الأفراد لهم صفات وراثية متماثلة . وهذا ما يسجل على هذه النظرية هو إهمالها لأهمية الجوانب الخارجية التي يمكن ان تكون عاملا مهما وأساسيا في وقوع الحوادث .

(فرج عبد القادر طه ،ص 27)

4-النظرية الضغط والتكيف:تقوم هذه النظرية على أن العامل الذي يقع تحن ظروف الضغط والتوتر.يكون أكثر عرضة للوقوع في الحوادث عن العامل المتحرر من الضغط. وان التكيف العادي للضغوط الناتجة عن عوامل فيزيقية مثل الحرارة،الرطوبة...الخ تؤدي إلى انخفاض في تكرار الحوادث .
ويمكن القول بأن هذه النظرية تتفق مع نظرية الأهداف والحرية اليقظة، في التأكيد على أهمية بيئة العمل ومناخ العمل كعامل محدد للوقوع في الحوادث.وطبقا لهذه النظرية، فإن العامل الذي يقع تحت ظروف الضغط والتوتر،يكون أكثر عرضة للتورط في الحوادث مقارنة بالعامل المتحرر من الضغوط والتوترات.

(عبد الرحمان العيسوي ،2003ص410)

نظرية التحليل النفسي : من أصحاب هذه النظرية فرويد .يرى أصحاب هذه النظرية إن أسباب الحوادث هي أفعال مقصودة لاشعورية تشبه الهفوات .ويعتقد أنصار هذه النظرية أن الإصابة

2- الجسدية إنما هي عدوان لاشعوري موجه للذات . ويعتبر فرويد معظم الحوادث تعبيرا عن صراعات عصبية .وان عقاب الذات هو إحدى المركبات تستند عليها سببية الحوادث .وترى مدرسة التحليل النفسي ،إن السبب لمعظم الحوادث إنما هي الدافعية اللاشعورية ،أي أن للحوادث أسباب نفسية فقط دون أسباب خارجية ،أي أن لكل حادث هو تعبير عن الذات .

يعتبر أصحاب هذه النظرية الحوادث ،ما هي إلا تعبيرا عن صراعات نفسية لاشعورية تدفع بالفرد إلى إتيان الفعل الخاطئ ،التي تنجم عن الحوادث والإصابات ،هذه الأخيرة قد تكون حلا لصراعه الداخلي ،وهذا بعقاب ذاته أو إيذائها .ويميل اغلب العلماء التحليل النفسي إلى اعتبار المستهدفين للحوادث أشخاص يعانون من اضطرابات في الشخصية .وان التورط المتكرر في الحوادث ليس إلا وسيلة عقاب الذات .

(اشرف محمد عبد الباقي 2001، ص264)

- ركزت هذه النظرية ،نظرية التحليل النفسي على العوامل النفسية ،حث أنها بالغت باعتبارها هي الأساس في ارتكاب الحوادث بالمقابل أهملت دور العوامل الخارجية ،فحوادث العمل لا يمكن إرجاعها فقط للعوامل الداخلية (النفسية)،بل هي عوامل متداخلة ومتشابكة فيما بينها عوامل (داخلية وخارجية معا)

3/ أسباب حوادث العمل:

ا/الاسباب الشخصية :

1- **السن:** يتضحلن السن المناسب هي اساس العمل ، لذلك لن المسنين لديهم مشاكل جسمية ونفسية وحتى عقلية ، كفقدان الذاكرة في بعض الاحيان ، كذلك تكون لديهم امراض متعلقة بالسن ، كضعف النظر او ضغط الدم وهذا مايجعلهم اكثر عرضة لحوادث العمل ، وكذلك العمال صغار السن نجدهم عرضة لحوادث العمل ، وذلك يعود الى عدة اسباب من بينها الاهمال التسرع واللامبالات

2- **الخبرة** :كلما زادت خبرة العامل ، قل تورطه في حوادث العمل وكلما نقصت خبرته زاد تورطه في حوادث العمل ، ذلك لان الخبرة تؤدي لاعامل الى معرفة الطرق السليمة لاداء العمل وتجنب اخطاره، والعلاقة بين زيادة السن وقلة التورط في الحوادث ، تتصل الى حد كبير بين طول الخبرة وقلة التورط في الحادث فالسن والخبرة عاملان متلازمان تقريبا بالنسبة لتورط في الحوادث

(محمد شحاتة ربيع ،2010،ص212)

3- **الصحة النفسية والحالة المزاجية:** تؤكد بحوث هرسي إن حالات التوتر الشديدة للعمال،يمكن أن تزيد من التورط في حوادث العمل ،فالحزن والغضب وما إلى ذلك من الحالات الانفعالية،تقلل من وظائف العمليات المعرفية وتباعد بينها وبين المعالجات الناجمة للمواقف الضاغطة . كما أن الابتهاج الزائد يؤدي للتورط في الحوادث وكذلك نفس الشيء بالنسبة للأشخاص الذي عملية استثارتهم والملاحظ كذلك هو ما تأكده دراسة ياسين محجر حول عوامل وأسباب حوادث العمل واختلافها من عوامل بيولوجية وبيئية وذاتية.

(ياسين محجر 2011/2010،ص95-96-97)

4- **الذكاء** : قد يكون من المعقول ان نفترض ان هناك ارتباط كبير بين الذكاء وعدم التورط في الحوادث ، فالعمال الاقل هم اكثر تورطا في الحوادث ، ولكن نتائج البحوث لا تؤيد هذه الافتراضات ومع ذلك فان تدني نيبة الذكاء الى حدود الضعف العقلي قد يتسبب في وقوع الحوادث ، لان ضعيف العقل يكون بوجه عام غير قادر على التبصرة بالاخطار

(طارق كمال ، 2007،ص155)

5- **التعب** : دلت التجارب بان معدل الحوادث يرتفع في الساعات الاولى من االنهار ، لان العامل يكون نشيطا بدرجة عالية ، مما يؤدي به الى استعمال سرعته ، وبالتالي الوقوع في حوادث العمل . اما في الساعات المتاخرة من النهار فان معدل الحوادث ينخفض وهذا يرجع الى انخفاض في سرعة الاداء في المقابل ومن المؤكد ان التعب الشديد يؤدي الى زيادة في نسبة ارتكاب الحوادث ، مثال على ذلك احدى مصانع القذائف والقنابل انثاء الحرب العالمية الثانية في انجلترا ، انخفضت نسبة الحوادث 70%بين العاملات عندما انخفضت ساعات العمل من 12 ساعة الى 10ساعات يوميا

(عبد الرحمان العيسوي ، 2003 ،ص188-189)

6-النوع: يذكر ماير في حديثه عن العلاقة بين التعب وارتكاب الحوادث لدى الجنسين حيث أثبتت بان نسبة الحوادث بين الإناث تزيد بأكثر مما عليه لدى الرجـال. ويمكن تفسير ذلك في ضوء الفروق بين الجنسين ،بسبب الاتزان النفسي الفيزيولوجي ،فمن المعروف بان النساء اقل اتزانا من الناحية النفسية والفيزيولوجية .وهذا ما أكدت عليه **(أن أنستازي)** كنتيجة لتطبيقها لاختبار **(برنرووتير)** وتضيف قائلة إن الذكور اقل تعرضا للحوادث من الإناث للتقلبات التي تعتري توازن البيئة العضوية الداخلية أي أنهم أكثر ثباتا ولهم بعض الصفات الهامة التي تميزهم ،منها الثبات النسبي لدرجة الحرارة ،مع اتزان عمليتي الهدم والبناء وكذلك كثرة الخجل والإغماء عند النساء،ويضيف**(طه)**لما سبق قائلا إن كثرة المسؤوليات المنزلية والمهنية الملقاة على عاتق المرأة العاملة ،يمكن أن تزيد من الإرهاق النفسي والجسمي ومن ثم سهولة التورط في الحادث.

(حمدي ياسين وآخرون 1999ص200)

ب/ الاسباب الخارجية :

1- **الاضاءة غير المناسبة:** من المنطقي في الامور ان نعتبر بان درجة الاضاءة ووضوح الرؤية ، لها علاقة في انخفاض او ارتفاع نسبة حوادث العمل ومن المؤكد بان نسبة الحوادث التي تحصل في ضوء النهار ، اقل منها في أي نوع من الاضاءة الصناعية ، لذلك هناك تجربة تؤكد صحة هذا القول ، حينما قامت احدى شركات التامين باحصاء لجميع الحوادث الصناعية ، وتبين ان 25% من الحوادث راجعة لرداءة او سوء الاضاءة .

2- **درجة الحرارة والتهوية** :ان لدرجة الحرارة صلة وثيقة بالوقوع في حوادث العمل ، والدليل على ذلك التجربة التي قام بها "فرنون"، بان عدد قليل فقط من الحوادث تقع عندما تكون درجة الحرارة في حدود 70%، بينما يرتفع معدل الحوادث عندما تنخفض درجة الحرارة إلى اقل من 70%،ولكن هذه الدرجة تؤخذ بعين الاعتبار اصل العامل ، ربما يكون من السكان الذين يقطنون في الاماكن الحارة مثلا ، فهؤلاء لديهم القدرة على تحمل درجات الحرارة العالية

(نفس المرجع السابق ، 2003 ،ص 155-156)

3- الضوضاء : أثبتت العديد من الدراسات والأبحاث إن التعرض للضوضاء المرتفعة وما ينتج عنها يساهم بشكل كبير في زيادة عدد الحوادث كما أنها أصبحت تشكل خطرا متزايد يهدد صحة العمال ،مما وجد إن تعرض العمال للضوضاء يؤدي إلى فقدان السمع وفقدان التوازن .

فالضوضاء المرتفعة أو التعرض المستمر لها يؤدي إلى فقدان السمع مما يؤدي إلى التقليل من انتباه المصاب ويسهل عليه الوقوع في الحوادث نظرا لإخفاقه في سماع الإشارات التحذيرية أو الصيحات الخاصة بطلب النجدة .

(بوظريفة حمو،2007ص 100)

إن ارتفاع الضوضاء الدائم والمستمر ،يجعل العامل لا يسمع أجراس الإنذار عندما يكون هناك خطر ولا يسمح كذلك بإخبار زملائه في العمل باحتمال تعرضهم لحوادث أثناء قيامهم بأعمالهم، وإذا تعرض العمال بصفة دائمة للغبار الكثيف في مختلف المصانع والوحدات الإنتاجية من شأنه أن يؤثر على رؤية الأشياء والآلات .وعلى أدراك المسالك الأمنية ' وبالتالي تكون إمكانية التعرض للسقوط،التعثر ، الاصطدام

(طارق كمال ،2007ص155)

4-طبيعة العمل: توجد بعض الأشغال تتطلب مجهودا فيزيقيا كبيرا من العامل ،مما يؤدي إلى الوقوع في الحوادث العمل إلا أن هذا الفرض يبقى نسبيا وغير كلي مطلقا .

و في إحدى الدراسات،وجد إن معدل العمال الذين يقومون بمجهود عضلي، بان نسبة ارتكابهم للحوادث في الصباح، لا تختلف عنها في المساء.و لوحظ إن إنتاج عمال أصحاب الأعمال الثقيلة ينخفض في

فترة ما بعد الظهيرة، عن مثليه عن أصحاب الأعمال الخفيفة.وان اعتبرنا معدل الحوادث بالنسبة لكل وحدة من وحدات الإنتاج، لوجد إن العمال أصحاب الأعمال الثقيلة جسميا يرتكبون اكبر من الحوادث.

(عبد الرحمان العيسوي ،1990ص151)

4-تغير نوبات العمل :مما لاشك فيه فسيولوجيا أن حرارة الجسم تكون في أعلى دراجتها مساءا واقل دراجتها في الصباح،ويلاحظ أن أداء الفرد يرتبط بارتفاع درجة الحرارة الجسم كما انه ثمة علاقة قوية بين أداء الفرد الذي يتطلب اليقظة والانتباه وبين درجة حرارة الجسم التي تصبح متطلبا حيويا لأداء العامل فهي تحفز على الانجاز والأعمال.

وبشكل عام فان أفضل ساعات العمل وأكثرها ارتباطا بانعدام الحوادث يكون في نوبة النهار ، فوظائف الجسم تخضع لهذه الإيقاعات اليومية أو ما يسميها البعض بالساعة البيولوجية.

(نفس المرجع السابق،152)

4-قبول المخاطر: هناك بحوث حديثة تبشر بالوصول إلى نتائج هامة في مسالة قبول المخاطر كسبب من أسباب وقوع حوادث العمل ويعبر عن قبول المخاطر بذلك السلوك الذي يقحم فيه العامل نفسه على الرغم من وجود احتمال فشل هذا العمل.

ولقد أجرى روكويل دراسة عن قبول المخاطر في مكان توجد به الآلات الصناعية. وفي هذه الدراسة صمم جهازا لإثارة روح الخطر مع وجود فرصة تسمح للعامل بقبول هذا الخطر أو الابتعاد عنه.

ولقد كشفت النتائج الأولية عن وجود فروق فردية بين الناس في رد الفعل اللازم للخطر.ولقد نقل هذا الجهاز في بيئة صناعية وطبقةعلى37عاملا.ولقد تبين أن المجموعة التي قبلت مواقف الخطر ارتكبت كثيرا من الحوادث الصناعية كما كانوا اقل مهارة وكانت توجد بينهم فروق فردية واسعة في أداء العمل،وذلك بالمقارنة بالمجموعة التي لم تقبل مواقف الخطر.

4/ عناصر حوادث العمل:

هناك عناصر عديدة ومن بينها :

أ. **الإصابة البدنية:** هي كل المساس بجسم الإنسان،كالجروح،الكسور،فقدان الوعي وفقدان القوى العقلية ،فمصطلح الجسم يؤخذ بمعناه الواسع حيث يشمل الجسم ككل خارجيا وداخليا،ويستوي أن يكون عضويا ،أو نفسيا بغض النظر عن عمقه أو سطحه .

فالإصابة البدنية هي كل مايصيب الإنسان في عاطفته ،أو شرفه ،كرامته فهي كل مساس من الناحية النفسية للإنسان ،دون أن تسبب له خسارة مالية إن أصابه العامل بضرر معنوي ،أو مالي لا يعطي للحادث صفة مهنية ،علما بأنه بالإمكان تعويضهما.إما بتكيف الحادث إلى حادث مرور،أو بالرجوع إلى القواعد العامة في المسؤولية المدنية التي تسمح بتعويض الضرر المالي والأدبي.

(مصطفى جمال حمدي عبد الرحمان 1974، ص84)

ب.**يجب ان يكون الضرر ناشئا بفعل قوة خارجية:** يجب أن يكون الضرر ناشئا بفعل قوة خارجية،أي خارج جسم العامل ،وان وفاة العامل اثر استغلاله في جو شديد الحرارة،وتحت الشمس المحرقة ،يعتبر حادث عمل ،لان ضربة الشمس فعل خارجي فلا يشترط أن يكون الأصل الخارجي ماديا، بل قد يكون معنويا،فالوفاة نتيجة للخوف ،أو الفزع من رؤية الحريق تعتبر حادث عمل،رغم تعرضه للاختناق فالأصل هنا خارجي وهو الحريق فيقتضي أن يكون سبب الحادث قوة خارجية التكوين الجسماني للمتضرر ،ولا يهم أن يكون الفعل الخارجي ماديا أو معنويا.

(حسن بن عطية الحربي،2010ص120)

ج. **توفير صفة المفاجأة في الحادث :** المقصود بهذا الشرط أن يكون الفعل الضار قد وقع بغتة وفي فترة قصيرة،أو بمعنى آخر أن يكون الحادث الذي نشا بسبب خارجي عن جسم العامل ، قد انتاب الجسم بصورة مفاجئة ،بحيث يمكن معرفة زمن الحادث بتحديد وقت وقوعه بكل دقة وفي المكان وهذا بحصر المحل الذي وقع فيه بالضبط حتى تأخذ الإصابة صفة حادث العمل .أما إذا لم نتمكن من تحديد وقت بدا الفعل ووقت نهايته ،فان الحادث لا يعد حادث عمل.والفعل المفاجئ يمكن أن يكون ايجابيا،مثل سقوط العامل من مكان مرتفع ،أو اصطدامه بالة حادة ،كما يمكن أن يكون سلبيا،فيتحقق

بالامتناع أو الترك ،مثل عدم توصيل الهواء النقي أو الأكسجين إلى عمال المناجم أو الغواصين في الماء ،مما يؤدي إلى وقوع الحادث .ويلاحظ بان عنصر المفاداة يتعلق بالفعل الضار المسبب للحادث، بغض النظر عن سرعته أو ببطء ظهوره أثره يجب أن يكون الحادث أو الواقعة المسببة للحادث مبالغة سريعة الانتباه ، أي أن يكون قد تمت في فترة زمنية محددة ،فتبدأ أو تنتهي في فترة وجيزة لتعتبر حادثة،حتى ولو كان أثرها الضار لم يظهر إلا بعد فترة من الزمن .

(عوني محمد عبيدات 1998ص 122)

د. صفة العنف:ذهبت بعض التشريعات ،إلى اشتراط أن يتضمن الفعل المكون لحادث العمل بالعنف.واعتبرته من العناصر المهمة،حيث تبرز واقعة العنف شدة الحادث،كلما كان واضحا أمكن ذلك في الكشف عنه في حادث العمل كان التميز بين الحادث والمرض سهلا. وصفة العنف من شأنها أن تنفي عن الحادث البطء والتدرج فيها، ويرى بعض الفقهاء بان تفسير عنصر العنف لا يقتصر على العوامل المادية المتسببة في الفعل الضار، كان تصيب الآلة عين العامل، أو تقطع ذراعه.بل قد يكون الحادث عنيفا من الناحية المعنوية، كان يصاب العمل بأضرار نتيجة سقوطه مغميا عليه، حيث شاهد آلة تقطع يد زميلهفي العمل.

(عوني محمود عبيدات 1988،ص 124)

إن العنف ليس دائما حتميا إذ توجد أفعال تصنف على أنها حوادث العمل رغم خلوها من العنف.توجد حوادث عمل عدة لا تصنف بالعنف، مثل التعرض للضرر بسبب التغيير المناخي أو إصابة العامل بتسمم غذائي بعد تناوله لوجبة الغذاء في المطعم الذي يعمل به .إذ لا يحمل حينئذ صفة العنف.

ويقصد بها صفة العنف أن يكون السبب للحادث متسببا بالعنف كالسقوط والاصطدام، مثال ذلك فقدان عضو جسمي نتيجة الاصطدام بالةحادة.

(حمدان حسين عبد اللطيف 1996،ص 284)

هـ. **العلاقة السببية:** وهو إثبات العلاقة السببية بين الحادث والعمل، فإذا ظهرت الجروح فور الحادث، أو الوفاة فلا إشكال ولا صعوبة في الإثبات ولكن في الواقع العملي كثيرا ما تحدث الحوادث ويظل سببها غير معروف.وانطلاقا من هذا يجب علينا مراعاة مدى ارتباط أداء العمل بمكان العمل وزملائه.

أما فيما يخص ارتباط الأداء بمكان العمل،فانه يتجلى في نص المادة 06من القانون 13/83السالف الذكر،التي تنص بضمان الإصابة إذا حدثت بعد العمل أو بمناسبة أدائه.

ويتضح لنا من خلال نص المادة 09كذالك من نفس القانون،مدى أهمية مكان العمل في تحديد أي إصابة موجهة للضمان.

ويقصد بمكان العمل ذلك المكان العمل الذي يتواجد فيه المؤمن عليه ،لتنفيذ العمل الواجب عليه أدائه،ويكون خاضعا فيه لسلطة وإشراف صاحب العمل ،أما إذا نظرنا إلى مدى ارتباط العمل بزمانه ،فنجد انه من أهم العناصر التي يجب أن يشترط في حادث العمل ،هو أن يقع أثناء العمل وبسبب العمل ،أي اشتراط الرابطة الزمنية والسببية معا. وقد اخذ المشرع الجزائري بمعيار زمن العمل الذي يكون فيه العامل مستفيدا من الحماية القانونية.

5/ أنواع حوادث العمل:

هناك عدة طرق لتصنيف حوادث العمل حسب أنواعها ومن بينها:

1/من حيث النوع: قد يكون الحادث حوادث المرور حوادث مناجم، حوادثالطائرات، حريقصناعية، حوادثبحرية، حوادث جوية.

2/ من حيث الناتج: قد يكون حادث بإصابة تصيب الأشخاص بإصابات مختلفة كالحروق ،الكسور ،فقدان الحواس أو الأعضاء أو التشويهات المختلفة أو الموت بمعنى إصابة مقومات الإنتاج البشرية كما تصيب المقومات المادية من فساد وإتلاف للآلات والمعدات والمنتجات وتكون الإصابة لإحدى المقومات أو إصابتها معا .

3/ من حيث الخطورة: قد تكون بسيطة تؤدي إلى توقف العامل عن العمل لفترة مؤقتة أو استمرار العمل دون توقفه أو تؤدي إلى عجز جزئي وألم كفقد يد واحدة أو رجل أو عجز جزئي مؤقت ككسر أو حريق أو عجز كلي كفقد الرجلين أو اليدين معا وقد تكون حوادث مميتة .

4/ من حيث الأسباب: قد تكون لأسباب شخصية تعود لإهمال العامل وقلة ذكائه وسرعة استخدامه للآلة أو قلة خبرته أو لأسباب فيزيقية كالتعرض للضوضاء ،أو ظروف مناخية كالبرد أو الحرارة أو الرياح وانتشار الغازات السامة ،الدخان ،الضباب .... قد تعود إلى أجهزة العمل معداته كعدم تنظيم أماكن

العمل ونظافتها وإهمال الآلات وعدم صيانتها وقد أثبتت الدراسات أن الحوادث الناتجة عن أسباب شخصية تتراوح بين 80% إلى 90%وان الحوادث التي تعود إلى ظروف الفيزيقية و إلى أجهزة العمل ومعداته تتراوح مابين 10%إلى 20% ونسبة 10% تعود إلى أسباب أخرى .

(طارق كمال 2006،ص 151-155)

6/ نتائج حوادث العمل:

كثيرة ومختلفةهي النتائج التي تخلفها حوادث العمل والإصابات المهنية،على مستوى الفردي والجماعي والتنظيمي، التي يمكن التعرف عليها وبدون أي صعوبة ومن بينها:

1- نتائج لا تتضمن أي إصابة لأي شخص فهي حوادث لا تسبب الإصابات، من أمثلة ذلك اصطدام عامل في آلة متحركة وينتج عنها مجرد تلطخ ملابسه بالشحم أو قطع زرا راو ماشيه ذلك.

2- هناك حوادث الإصابات الخفيفة ومن أمثلة ذلك العامل الذي يصطدم بنفس الآلة المتحركة، ولكنه يعاني من مجرد تمزق أو تهتك بسيط في جلد ذراعه أو يده.

3- حوادث الإصابات الخطيرة ومن أمثلة ذلك إدارة الآلات التي تسبب تشويه الأيدي أو تمزقها أو فرمها ويصبح ذلك من الضروري بترها أو قطعها.

4- الحوادث التي تسبب تحطيم الآلات والمعدات والماكينات ،ومن أمثلة ذلك أن العامل قد يصطدم بإحدى الآلات وينتج عن ارتداده أن يسقط الونش المجاور فوق طقم آلة متحركة فيحطمها ،ومعنى ذلك أن هناك حوادث تتحطم فيها الآلات دون أن تحدث أية إصابات جسمية على العامل.

(عبد الرحمان محمد العيسوي1990،ص130)

ويمكن تلخيص بعض نتائج حوادث العمل على الصعيد الفردي والجماعي في النقاط التالية:

1- توقف العمل من طرف زملاء العامل المصاب لمعرفة الحادث أو لإسعاف المصاب.

2- توقف العمل جراء الحادث أو الإصابة.

3- الأثر النفسي السيئ لهذه الحوادث والشعور بفقدان الأمن .

4- تأثر الإنتاج بالحوادث العمل .

5- تحمل المؤسسة لتكاليف التعويضات عن الحوادث وإصابات العمل ودفع الأجر بالكامل أثناء فترة الإنتاج.

6- تعطيل الآلات والمعدات التي كان يعمل بها العامل المصاب جراء الحادث وتعطيل العملية الإنتاجية.

أما على الصعيد التنظيمي تتلخص نتائجها في :

1- تكاليف الوقت الضائع بالنسبة للعمال الآخرين، حيث أن بعض العمال يتوقفون عن العمل لانتقالهم إلى مكان الحادث حبا في الاستطلاع على ما حدث، كما يتوقف بعضهم الآخر نتيجة مساعدة العامل المصاب.

2- تكاليف الوقت الضائع الناتجة عن إصابة العامل وتتمثل في حجم ساعات التوقف عن العمل.

3- تكاليف العلاج لمصاب .

4- تكاليف تصليح وتجديد الآلات والمعدات والماكينات جراء الحادث

5- تعطيل معاملات المؤسسة الداخلية والخارجية.

7/ أثار حوادث العمل:

تعددت أثار حوادث العمل وتتمثل في :

1- **الآثار المتعلقة بالعامل:** تترك الحوادث أثارا سلبية على العامل حسب خطورتها، وحسبنوعها، فهناك من الحوادث ما ينتج عنها ضحايا الموتى.وهي تلك التي تمثل درجة عالية من الخطورة، كالحرائق التي تحدث داخل المصانع ويصعب إخمادها، والتي تحتوي على الكثير من المواد الخطيرة والملتهبة وسريعة الاشتعال، أو انقلاب احد مكونات الآلة الحادة، مما ينتج عنه إصابة العامل.كما قد تكون هناك حالات وفاة كحالة التسمم بالغازات الضارة والتي تتطور مع مرور الوقت ،إلى مرض خبيث سرعان ما يقضي على جسم المصاب.وغير ذلك من الحوادث التي تسبب فقدان لأحد الأعضاء ،أو شلل نصفي ،أو كلي .فيصبح العامل ذو عاهة مستديمة ،تلزمه ترك العمل كليا ، أو تفرض عليه ملازمة الفراش ،كما قد تكون عاهة جزئية ، كفقدان العامل احد الأصابع أو الأطراف ،هذه الأخيرة تجعل من العامل يغير عمله في حالة ما إذا كانت عاهة تعيقه عن الاستمرار في عمله السابق ، نظرا لما تتطلبه طبيعة العمل ، كما قد يؤدي تغير العمل إلى التغيير في الحالة الاجتماعية للعامل ،نظرا لاختلاف الأجر فقد يقل مقارنة ، مما قد يكون عليه سابقا قبل وقوع الحادث ،كذلك نظرة المجتمع للعامل الذي أصيب بحادث ،نظرة شفقة وإحسان ،وهذه النظرة التي لا يقبلها أي عامل

،بالإضافة إلى الحالة النفسية التي يخلفها الحادث حيث يصبح العامل منعزلا ،منطويا ،يشعر دائما بالنقص مقارنة بزملائه .

(بديع محمود مبارك القاسم، 2001، ص52)

2- **الآثار المتعلقة بنفسية العامل** :تؤثر الزيادة في معدلات الحوادث المهنية على الحالة المعنوية لفريق العامل داخل المؤسسة نتيجة لما تعكس بنية العمل من مخاوف وتوترات تؤثر على صحة العمال النفسية والبدنية ،ويترجم هذا البعد في مستويات متدنية من الرضا الوظيفي وسيادة جو من التوتر والعدوانية .

3- **التأثيرات الاجتماعية** : تؤثر الحوادث المهنية على الجانب الاجتماعي من خلال :

- إن حوادث العمل ما هي إلا الناتج النهائي لتصرفات وظروف وأخطاء إنسانية وأعطال إنتاجية غير مأمونة.

- إن كل حادثة أو إصابة ينتج عنها معاناة المصاب وبأسرته لما لها من تأثير اجتماعي ونفسي سيئ على المدى الطويل وخاصة عند استقرار الحالات عجز كلي أو جزئي.

- إن بعض الحوادث ينتج عنها الوفاة والبعض الأخر ينتج عنها عجز كلي أو جزئي.

(الخطيب ماضي ،2010،ص103-104)

- إن حوادث العمل ما هي الناتج النهائي لتصرفات وظروف وأخطاء إنسانية.

- تكلف حوادث العمل بالنسبة للمجتمع: تسبب الحوادث في فقدان المجتمع لعضو عامل أو أكثر وتعطله، ويترتب على ذلك التزامات اجتماعية لمساعدة أسرة العامل المصاب.وفقدان المجتمع لإنتاج العامل وخاصة إذا كان من النوع الماهر وليس من السهل تعويضه خلال فترة قصيرة.

(عبد الغفار حنفي ،2002،ص556)

4- **أثارها من الجهة الاقتصادية** : تسبب حوادث العمل في إستنزاف الأموال والوقت وهذا ما تشير إليه تقديرات منظمة العمل الدولية إلى أن أربعة في المائة (4%) من الناتج المحلي الإجمالي في العالم يرجع إلى حوادث وأمراض العمل وبالإضافة إلى التكاليف غير ظاهرة وتتمثل في :

- تكاليف الوقت الضائع الناجمة عن إصابة العامل وتتمثل في حجم ساعات التوقف عن العمل.
- التكاليف الخاصة بتلف الآلات والمعدات المستخدمة في العمل لاستبدالها،أو إصلاحها وصيانتها
- كما تتحمل المؤسسة تكاليف غير مباشرة،في تكاليف الوقت الضائع بالنسبة للمشرفين عند مساعدتهم للفرد المصاب ، أو لتحري لأسباب الحادث ورفع التقارير وتوقف وقت العمل الذي حدثت فيه الإصابة ،كذلك تدريب عامل جديد محل العامل الذي إنقطع عن العمل .

- تكاليف رواتب وأجور المصابين خلال فترة علاجهم .
- تعويضات العجز الدائم والوفيات.

(عمر وصفي عقيلي ،2005،ص574)

5-أثارها من الجهة القانونية والنقابية : يحتل موضوع السلامة في بيئة العمل النقطة الثانية على لائحة إهتمامات النقابات العمالية بعد ملف الأجور ،حيث أصبحت اليوم تضغط بشدة أكثر من أي وقت مضى من أجل تحسين بيئة العمل ،وتعزز موقفها هذا بمختلف القوانين والتشريعات التي تشدد على السلامة في العمل.

خلاصة الفصل :

من خلال ما تم تناوله عن حوادث العمل إنطلاقا من مفهومها وصولا الى آثارها التي تخلفها على أكثر من صعيد ، بالتالي فهي ظاهرة متفشية ولا يمكن الحد منها طالما أن الأسباب موجودة والضحية (العامل) موجود ، والمسؤول هنا أو الجهات المعنية بدراسة الحوادث ومعالجة هذه الظاهرة هي "الأمن الصناعي "ويجب دراسة الأسباب الأكثر تأثيرا واتخاذ الإجراءات الوقائية وإرشادات التوعية للحفاظ على المورد البشري

الفصل الثالث: الضوضاء

تمهيد

1 / الصوت

1-1 تعريف الصوت

2-1 خصائص الصوت

3-1 انواع الصوت

4-1 وحدات قياس الصوت

2/ الضوضاء

2-1 تعريف الضوضاء

2-2 مصادر الضوضاء

2-3 اتواع الضوضاء

2-4 الضوضاء المسموح بها

2-6 اثر الضوضاء

2-7 العوامل المساهمة في تأثيرات الضوضاء

2-8 طرق الوقاية من الضوضاء

2-9 علاقة لضوضاء بحوادث العمل

خلاصة

تمهيد:

أن الصوت ظاهرة يومية في حياتنا فهو يؤدي عدة وظائف منها التعبير والاتصال والإنذاراتإلا انه أحيانا قد يكون مزعجا او مصدرا للقلق فهنا يصبح عبارة عن صوت غير مرغوب فيه لأذنالإنسان فهو يتعلق بالحالة النفسية والجسمية ويمكن إعتباره كضرلر محيط بالإنسانأو بالعامل في محيط عمله بالنسبة لضوضاء المصانع

لأنها تعتبر أكثرالأماكن المنتجة للضوضاء بسبب الأصوات الصادرة .

وفي هذا الفصل سنتناول موضوع الضوضاء انطلاقا من الصوت.

أولا: الصوت

1-1 تعريف الصوت ound:

يمكن تعريف الصوت بأنه مؤشر خارجي يؤثر على الأذن فيسبب الإحساس بالسمع ، ويمكن القول بشكل عام أن كل جسم مهتز يشكل مصدره للصوت، لان اهتزازالجسم يؤدي الى إهتزاز جزيئات الهواء من حوله على شكل موجات تنتشر في جميع الاتجاهات ولا يعتبر كل صوت ضوضاء

يعد الصوت نوع من أنواع الطاقة الصادرة عن حركة تذبذب الموجه في وسط مائع (غاز أو سائل)، ولابد لهذه الطاقة من أن تؤثر علي حساسية السمع. ويمكن القول بأن كل جسم مهتز يشكل مصدرا للصوت؛ لأن اهتزاز جزيئات الهواء من حوله علي شكل موجات تنشر في جميع الاتجاهات وينتقل الصوت في الهواء بضغط جزيئات الهواء غير المرئية بعضها مع البعض الأخر بطرق منتظمة جدا

(حسن شحاتة، 2006)

-يقال أن الصوت يكون موجودا إذا سبب انتشار الاضطراب خلال المادة المرنة تغير في الضغط أو سبب إزاحة لجزيئات المادة التي يمكن رصدها بواسطة شخص او بواسطة آلة، وحيث أن هذا النص يهتم بالدرجة الأولى التي تتناول الكلام أو الموسيقى

(لي وال بيرانيك،2009،ص 3)

1-2/خصائص الصوت:

أ)سرعة الصوت Speed of the Sound:يرى بوظريفة سرعة الصوت أنها تقدر في الهواء حوالي :331,5م/ثا في درجة الحرارة صفر مئوية ، أماإذا ارتفعت بدرجة واحدة زادت سرعة الصوت بمعدل 0,6م/ثا ، أما سرعة الصوت في الماء فهي (04) أربعة مرات سرعته في أي نحو 1326م/ثا في حين سرعته في الفولاذ هي (15) خمسة عشرة مرة في الهواء أي ما يقارب 4972,5م/ثا ، وهذا مايفسر سر سماع صوت قدوم قطار بعيد بواسطة وضع الأذن على خط السكة الحديدية

(بوظريفة حمو،2002)

ب)شدة الصوت Sound Intensity:هي صفة الفسيولوجية التي تميز فيها الأذن الصوت الشديد القوي من الصوت الضعيف الخافت ، كأن يتحدث الإنسان بصوت مرتفع ، او يهمس همسات خفيفة ، أو يستمع الشخص إلى حديث آخر مباشرة ، أو بمكبر الصوت

ج) الارتفاع : هو الصفة الفسيولوجية التي تميز فيها الأذن الصوت الحاد الرفيع من الصوت الغليظ الأجش ، كالاختلاف بين صوتي امرأة ورجل وبين زقزقة العصافير ونعيق الغربان

د)الطابع: وهو الصفة الفسيولوجية التي تميز فيها الأذن بين صوتين متماثلين شدة وإرتفاعا أو نوع الصوت يصدرهما منبعان مختلفان كان نتعرف على صوت صديق دون أن نراه أو نتعرف على نوع آلة من سماع تسجيل صوتها

(د، علي عبد الامير ،2015، ص2)

1-3/ أنواع الأصوات The sounds Types:

تمثل درجة الصوت الخاصية التي نميز بها بين الصوت الغليظ غير الحاد والصوت الرفيع

الحاد، بينما تمثل شدة الصوت الخاصية التي تفرق بين الأصوات من حيث تأثيرها علي الأذن شديد أم ضعيف أو عال أم منخفض

(علام وأحمد1999)

وهناك ثلاثة أنواع من الأصوات هي:

1 – الصوت البسيط: يتكون من نوع واحد من الأمواج ذا شكل مبسط ومنتظم وتردد ثابت يتكرر باستمرار وعلي نفس المنوال.

2 – **الصوت المركب** : تختلط فيه التموجات الصوتية مع بعضها ولكنها تحتفظ بنظام يتكرر بانتظام .

3 – الضوضاء: فيه تختلط التموجات بطريقة غير منتظمة وغير ثابتة، إعتباطية، تتغير بإستمرار سواء من حيث التردد أو الشدة

(حميد، 1993)

1-4/ وحدات قياس الصوت:

- شدة الصوت : تشير إلى كمية الصوت (مرتفع او منخفض) وتقاس بوحدة الديسيبال (dB)
- تردد الصوت : يسمح بالتمييز بين الأصوات المرتفعة والمنخفضة والتي تقاس بالهرتز (HZ)

الشكل رقم 1 يوضح مجالات السمع لدى الانسان

تتراوح الترددات السمعية بين (20000-16) هرتز، أما ترددات الخاصة بالمحادثات تتراوح بين (300-3500)هرتز

- **الديسيبال :** هو وحدة قياس الأصوات الأكثر استخداما ، والذي يتطابق مع اصغر ضغط للصوت الممكن التقاطه من قبل الفرد ، وللأخذ بعين الاعتبار المستوى الفعلي الذي تستقبله الإذن ديسيبال فيزيولوجي يسمى بدسيبال ((dB(a)A

(حمدادة ليلي ، 2018ص29)

- **مدة التعرض:** مدة تعرض العامل في اليوم العادي للعمل، المقدرة بثمانية (8) ساعات
- **قياس الصوت :** يتم قياس ضغط الصوت بوحدة تسمى الديسيبال (dB) وهي وحدات لوغاريثمية لقياس مستويات ضغط الصوت

(مجدي ، 2010 137)

ثانيا: الضوضاء

2-1 تعريف الضوضاء:

أن الضوضاء كلمة مشتقة من التعبير ألاتيني (NAUSES) ، وهو نوع من أنواع التلوث الجوي (الاهتزازي) يصدر على شكل موجات

(عبد الوهاب التورنجي، 2008)

- لقد جاء في المعاجم الأجنبية أن الضوضاء تعني " مجموعة من الأصوات غير متناسقة "

(داود، الباز ، ذو الحجة 1427ه / 2006/12)

ويعرفها الدكتور مصطفى احمد شحاتة بأنها " كل صوت غير مرغوب أو مطلوب أو أي صوت عديم الفائدة ولا قيمة له سواء كانت الطبيعية من حولنا من الآلات في مصنعنا ، أو كلام الناس وصياحهم من حولنا "

(داود الباز ، 2004 ، ص 156)

أو يمكن تعريفها "هي الأصوات المتنافرة غير المرغوب فيها الناجمة عن مصادر داخلية او خارجية وتؤثر بشكل مباشر على الصحة العامة للإنسان ، وتقاس بوحدة تسمى الديسبال ."

(فارس، إسعادي 2015)

كذلك تعرف الضوضاء على أنها " اثر من الآثار التي تصاحب وجود الإنسان ومحاولاته لتغيير نمط الطبيعة بما يحقق له مزيدا من الرفاهية واليات المريح "

(سلامة ممدوح ، 2012)

أقرت الجمعية الفرنسية للمعايرة تعريف الضوضاء بأنها كل إحساس سمعي غير مستحب أو مزعج، وأبسط تعريفا للضوضاء

ولهذا فإن مفهوم الضوضاء يتضمن كلا من مركب نفسي جوهري غير المرغوب فيه ومركب فيزيقي يجب ملاحظته بواسطة الأذن والفهم أو الإدراك. وعلي الرغم من إن الكثير من المراجع العلمية تعتبر فيه الضوضاء أو الضجيج (جمع ضجة) كاهتزاز صوتي شارد متقطع أو عشوائي وشكل من أشكال التلوث الفيزيائي الجوي/ الاهتزازي الذي يصدر علي شكل موجات

(مزاهرة والشوابكة،2003)

2-2 مصادر الضوضاء:

ترتبط الضوضاء إرتباطا وثيقابالبيئة الحضرية وأكثر الأماكن تقدما وخاصة الأماكن الصناعية للتوسع في استخدام الآلات ووسائل التكنولوجيا الحديثة ، فهي وثيقة الصلة بالتقدم والتطور الذي يسعى وارئه الإنسان يوما بعد يوم

ويصنف مصادر الضوضاء إلى :

1- **ضوضاء وسائل النقل:**توجد مسببات عديدة لهذا النوع منالضوضاء:

أ) ضوضاء الطرق والشوارع (السيارات)

ب) ضوضاء السكك الحديدية (القطارات)

ج) ضوضاء الطائرات (ضوضاء الجو)

2- **الضوضاء الصناعية (ضوضاء المصانع):**ويكون مصدرها المصانع أو أماكن العمل وهي تؤثر على العاملين وعلى عامة الناس ، لأماكن فهي ضوضاء خطيرة ، نجد العامل في هذه الأماكن تتأثر حواسه السمعية من الأصوات التي يسمعها كل يوم للغاية تضر بصحة الإنسان بشكل مباشر على الرغم من أن باقي الأنواع تضر به أيضا إلا أن هذه أخطرها ً على الإطلاق .

3- الضوضاء الاجتماعية :ويتمثل مصدرها في " الجيرة " وتنبعث هذه الضوضاء من:

- الحيوانات الأليفة مثل (الكلاب)
- الأنشطة المنزلية.
- أصوات الأشخاص.
- إصلاح السيارات.

4- ضوضاء الماء:توجد ضوضاء في الماء لكن الإنسان هذه المرة لن يكون هو الوحيد المتأثر بها بما تسببه له من مشاكل ولكن تشاركه الكائنات البحرية من الأسماك والحيتان كما ، إن صوت الأمواج يمكن أن يكون مصدر للإزعاج

2-3 أنواع الضوضاء :

لقد إختلف الباحثون في تصنيف الضوضاء وفقا للتناولات المختلفة التي ينطلقون منها ومن بين أكثر التصنيفات تداولا مايلي :

أولا : تصنيف الضوضاء على أساس كيفية حدوثها :

يمكن تصنيف الضوضاء على أساس كيفية حدوثها إلى خمسة أنواع وهي:

1-الضوضاء المتواصلة:وهي تلك الضوضاء التي تتميز بالإستمرارية مع -ثبات شدتها لفترة من الزمن مثل: خرير مياه النهر

2-الضوضاء المتقطعة: وهي التي تحدث على فترات متقطعة خلال مدة معينة مثل: صوت دق الجرس

3-الضوضاء المتقلبة : وهي ناتجة عن مختلف النشاطات التي تقتضيها بعض المهن والحياة العامة مثل : حديث الناس ، صراخ ولعب الأطفال ، الضجيج المروري ، أصوات الباع المتجولون ، وتتميز هذه الضوضاء بتفاوت شدتها وفقا لمصدرها كما أن شدة الضوضاء من نفس المصدر قد تزيد او تنقص حسب الحال كما قد يضاف لهامصدر جديد.

4-الضوضاء الاندفاعية : يعرفها الأستاذ حمة بوظريفة أنها " تلك الضوضاء التي تظهر لمدة قصيرة بشدة عالية وحادة ، وبطلاقة مفاجئة ومدمرة غير متوقعة وتأخذ طابع الصدفة " مثل : صوت إنفجار قنبلة أو صوت سقوط مفاجئ لشيء ما ، من أجل التقليل من مخاطرها يرى أنه يستحسن التبؤبها قبل حدوثها لتجنب الصدمة الناتجة عنها ، وتعرفها إدارة الوقاية المهنية بانها " كل صوت لا يستغرق أكثر من 35 جزء من الثانية ذو شدة عالية "

(حمو بوظريفة ، نفس المرجع السابق ص20-23)

5-الضوضاء البيئية : وتسمى أيضا بالضوضاء السائدة أو الضوضاء الخفية ، وهي تلك الضوضاء التي لا يمكن حصرها في منطقة محددة بل تحدث على فترات متقطعة او مستمرة وبشدة غير ثابتة خلال 24 ساعة دون التمكن من تحديد مصدرها

وبالرغم من أن الضوضاء الخفية أصبحت مألوفة واعتاد عليها الناس في الريف والمدينة لدرجة إنها أصبحت لا تلفت الإنتباه فإن ذلك لا يقلل من خطورتها

وقد اعتبرت الوكالة الأمريكية لحماية البيئة في تقريرها الصادر سنة 1974 أن مستوى الضوضاء في البيئة يجب أن لا يتجاوز 70 ديسيبال

ثانيا: تصنيف الضوضاء على حسب مدتها:

تصنف الضوضاء على أساس مدة التعرض لها إلى ضوضاء مؤقتة وضوضاء مزمنة كالتالي:

1-الضوضاء المؤقتة : وهي تنقسم بدورها على أساس خطورتها إلى تلوث ضوضائي مؤقت لا ينتج عنه إضرار فسيولوجية وضوضاء ضارة

- تلوث مؤقت لا ينتج عنه أضرار فسيولوجية : وهو ناتج عن الضوضاء اليومية التي يتعرض لها لإنسان لفترة محدودة ، كالتعرض لأصوات طلقات نارية او التعرض لضوضاء عالية لفترات محدودة بحيث تزول أثارها بعد مدة معينة
- تلوث مؤقت ينتج عنه إضرار فسيولوجية : ويكون ناتجا عن التعرض لمصدر أو أكثر من مصادر الضوضاء مع التأثير على العضو السمعي للإنسان عن طريق إصابة الإذن الوسطى كالضوضاء الناتجة عن أجهزة إرسال الموسيقى (السماعات) والضوضاء التي يتعرض لها عمال المحاجر وان تكرار حدوث التعرض لمصادر هذه الضوضاء يؤدي لفقدان السمع بصفة دائمة بسبب تدمير

الشعيرات الدقيقة للإذن ، كما أن التعرض لضوضاء المفاجئة عالي الشد قد يحدث حالة اضطراب عامة في جسم الإنسان

2-الضوضاء المزمنة : وتكون ناتجة عن التعرض الدائم عالية الشدة من مصدر أو أكثر مثل الضوضاء الناتجة عن الاختناقات المرورية ، والضوضاء الناتجة عن الانشغال العمومية وهي تنتشر في المدن الكبرى

(حسن احمد شحاتة ، نفس مرجع السابق ص 86-90)

2-4 مستويات الضوضاء والمعايير المسموح بها (الحدود المسموح بها):

لمعرفة مستويات الضوضاء الصادرة عن الآلات والمعدات توجد مجموعة من الأجهزة والأكثر استخداما وشيوعا : المصوات(Sonomètre) (، المصوات المندمج)(Sonomètre Intégrateur، وجهاز قياس الجرعات(Sonomètre à IMPULSION) ، كما هو مبين في الجدول التالي :

الجدول رقم 1 يوضح بعض أجهزة القياس والغرض من استعمالها

غرض الاستعمال	نوع الجهاز	خصائص الجهاز
تعرض الأفراد لضوضاء	DOSIMéTRE	الأكثر دقة لقياس تعرض الأفراد للضوضاء
	SONOMéTREINTéGRATEUR	يستخدم في حالة تنقل العامل
	SONOMéTRE	عندما تكون مستويات الضوضاء ثابتة، والعمل مقسم إلى مهام واضحة
مستويات الضوضاء لمصدر واحد	SONOMéTRE	اخذ القياس بالبعد عن المصدر (1الى 3م)
	SONOMéTREINTéGRATEUR	في حالة إذا كانت مستويات الضوضاء متغيرة
مسح مستويات الضوضاء	SONOMéTRE	إعداد خريطة الضوضاء
	SONOMéTREINTéGRATEUR	مستويات الضوضاء المتغيرة بدرجة كبيرة
الصوت المندفع	SONOMéTREINTéGRATEUR	قياس مستوى كل نبضة

(CENTR CANADIEN D Hygiène ET DE Sécurité AU TRAVAIL) (CCHT)

(بوظريفة ، نفس المرجع السابق، 45)

يرى سارتر "sarter" انه كثيرا ما تستعمل في ميدان الضوضاء مفاهيم مثل القانون ، المعيار والتشريع كمفاهيم مترادفة ، حتى وان كانت تحمل من الناحية التقنية بعض الإختلافات البسيطة ، فالمعيار هو مجموعة مقننة من القواعد والتوصيات قريبة جدا من القانون ، يمكن أن يوضع من قبل هيئة متفق عليهامثل المنظمة الدولية للتقنين (ISO) ، أماالتشريع فهو يتشكل من قوانين مصادق عليها من قبل السلطات التشريعية من المؤسسات الإدارية المحلية ، كما يشمل أيضا مفهوم التوصية التي يقترب بمعناها أكثر للتوجيه .

ولقد ظهرت حول موضوع مدة التعرض المسموحة لمستويات الضوضاء في العمل معايير عديدة نذكر منها : معيار (BOSH) بإنجلترا سنة 1971 كما هو مبين في الجدول الموالي .

الجدول رقم 2 معايير ومدة التعرض حسب معيار (BOSH)

شدة الصوت بالديسيبال	مدة التعرض في اليوم بالساعات
90	8
91	6
92	5
94	3
96	2
99	1
100	1/2

معيار المنظمة العالمية للتقييس (ISO) : يحدد هذا المعيار مستوى (85) ديسيبال كمستوى خطر لمدة تعرض تساوي ثمانية (8) ساعات في اليوم ، في حين يدل مستوى (95) ديسيبال على أن مدة التعرض يجب أن تحدد في خمسين (50) دقيقة في اليوم

(خلفان، 2010، 148)

معيار (L'ACGIH) بأمريكا سنة 1986 : يحدد هذا المعيار شدة الصوت بالديسيبال ومدة التعرض اليومي المسموح بها ، كما هو مبين في الجدول الموالي :

الجدول رقم 3يوضح شدة الصوت ومدة التعرض المسموح بها (ACGIH'L)

شدة الصوت بالديسيال (A)	مدة التعرض المسموحة في اليوم بالساعات
90	4-8
95	2-4
100	1-2

(كحلوش ، 2015)

معيار مواصفات الأوشا (OSHA)و (ISO1999) المتعلقة بالضوضاء وحماية القوى السمعية :

تنص مواصفات الأوشا على اعتبار (90) ديسيبال هو الحد المسموح للتعرض له من الضوضاء بمدة (8) ساعات في اليوم ، وقيمة (85) ديسيبال هو الحد الواجب البدء باتخاذ خطوات لحماية القوى السمعية للعاملين .

(مجدي ، نفس مرجع السابق، 137)

كذلك ينص معيار (ISO1999) لتقدير الضوضاء أثناء العمل لحماية القوى السمعية على نفس الحدود العنبية

الجدول رقم 4 يوضح مستويات الضوضاء المسموح بها حسب معيار الأوشا(OSHA)

مستوى الضوضاء A(DB)	مدة التعرض بالساعات
90	8
92	6
95	4
97	3
100	2
102	1/2
105	1
107	3/4
110	1/2
115	1/2

(spellman frank,2006,138)

معيار المعهد الفرنسي للبحث والسلامة (INRS): يحدد هذا المعيار شدة الصوت الديسبال ومدة التعرض اليومية المسموح بها كما هو مبين في الجدول الموالي :

الجدول رقم 5 يوضح مستويات الضوضاء المسموح بها حسب (INRS)

شدة الصوت بالديسيبال	مدة التعرض في اليوم بالساعات
80	8
83	4
86	2
89	1د
92	30د
95	15د
98	7.5د

ويحدد هذا المعيار مستوى (80) ديسيبال كحد أدنى للتدخل بمعنى عتبة الإنذار و(85) ديسيبال كحد أقصى للتدخل و إعتبرها عتبة الخطر **(INRS2007)**

قدم " سارتر" (SUTER,2000) أمثلة عن معايير الضوضاء المطبقة في بعض البلدان ذكر منها كندا (1999) التي تختلف المعايير فيها بإختلاف المناطق الجغرافية ، حيث تستعمل مناطق مثل :

(ONTARIO, NOUVEAU BRUNSWICH , QUéBEC) (90) ديسيبال (A) ، أما الصين تفرض مستويات مختلفة تبعا لفرع النشاطات المنفذة حيث تعتمد مستوى (70) ديسيبال (A) بالنسبة للورشات القديمة ، وفي النرويج تم فرض أقصى مستوى ممكن تقبله هو(55) ديسيبال (A) بالنسبة للأعمال التي تتطلب تركيز كبير او إنتباه عال وقيمة (85)ديسيبال (A) بالنسبة لبقية المجالات . وفي هولندا يلزم التشريع الحماية التقنية إذا بلغ مستوى الضوضاء (85) ديسيبال (A) ، وتقدم للعمال وسائل الحماية الفردية بمجرد أن يتعدى مستوى الضوضاء (80) ديسيبال (A)

الجدول رقم 6 يوضح الحدود العتبية للضجة المستمرة المعتمدة من قبل منظمة العمل العربية

المستوى الأعلى للضجيج	80	85	90	95	100	102	105	110
مدةالتعرض في اليوم بالساعات	16	8	4	2	1	0.5	0.25	0.125

(خلفان ، نفس المرجع السابق،152)

كما إعتبرت منظمة العمل العربية المعايير المسموح بها للتعرض لضجيج ، على أنها الحدود التي يمكن للانسان الطبيعي أن يعمل بها ، دون أن يترك تاثيرات صحية سيئة على السمع

(ا.مباركي بوحفص ، 2009،ص14)

أما في الجزائر هناك العديد من الأحكام التي تحدد مستويات ومدة التعرض للضوضاء منها:

القانون 05-85 المتعلق بالإضرار الناجمة عن الضوضاء

(مباركي واحرون ، 2014 ، 116)

والمرسوم التنفيذي الجزائري رقم 91-05 بتاريخ 19جانفي 1991 ، والتعليمة الوزارية رقم 09 بتاريخ 28 جوان 1986 المتعلقة بحماية صحة العمال المعرضين للضوضاء التي تحددت القيمة (85) ديسيبال (A) كحد أدنى للتدخل (عتبة الإنذار) وقيمة (90) ديسيبال (A) كحد أقصى للتدخل (عتبة الخطر)

(حمدادة ليلى ، نفس مرجع السابق، ص 39)

2-5 طريقة قياس الضوضاء:

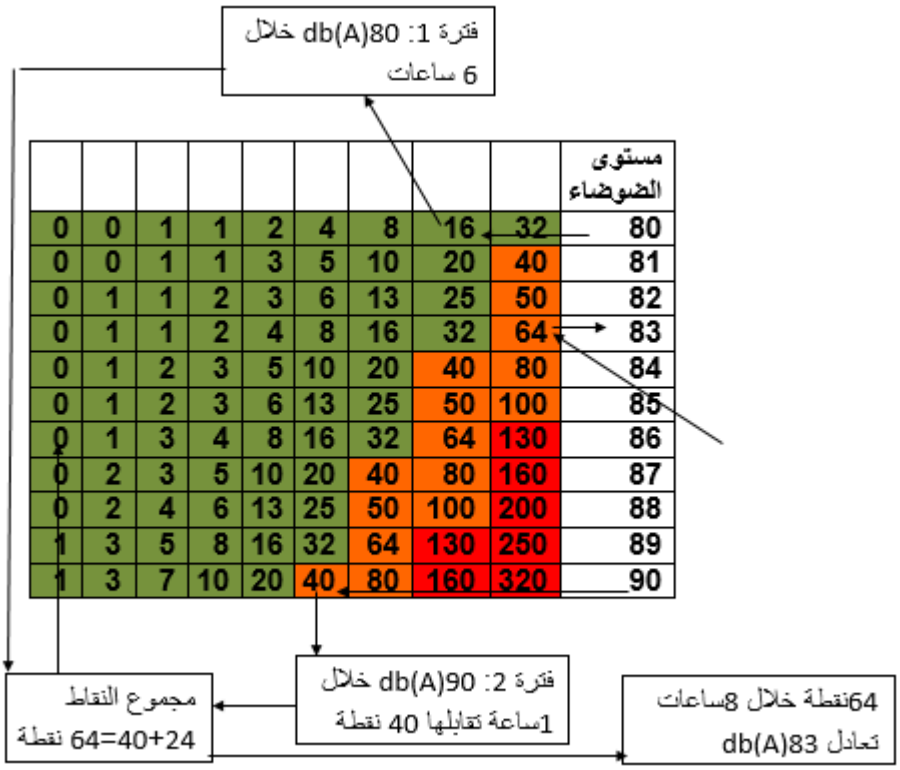
عندما يتطلب العمل من الشخص التعرض للضوضاء خلال اليوم على فترات (فترتين أو أكثر) يصبح تقدير مستوى الضوضاء بشكل عام صعبا بسبب الديسيبالات الذي لا يمكن جمعها بكل بساطة ، ولهذا يتم حساب التأثيرات التراكمي وليس الفردي لأحد مستويات الضوضاء منها ولتغلب على هذه الصعوبة هناك عدة طرق أهمها :

1-طريقة نقاط العرض:لقد وصى باستعمال هذه الطريقة المنظمة البريطانية التي أقرها المعهد الفرنسي للبحث والسلامة (INRS)، ومدير الصحة والسلامة (HSE). هي طريقة سهلة جدا بشرط توفر تقديرات عن مستوى الضوضاء ومدة التعرض اليومية لكل فترة من العمل.

تلزم هذه الطريقة عمليات تقييم مستويات بالديسيبال ومدة التعرض اليومية لكل فترة من العمل ، حيث هذين المؤشرين (مستوى ومدة التعرض) يحددان التعرض لفترة العمل الذي سيمثل من قبل مجموعة من النقاط

ولهذا الغرض تم إستخدام جدول ذو مدخلين (المدخل الأفقي يمثل مدة التعرض اليومية والمدخل العمودي يمثل مستويات التعرض)كما هو مبين في الشكل رقم (02) ، الذي يشير إلى نقاط التعرض المقابلة لفترة العمل

بعد جمع النقاط لجميع فترات العمل ، يتم قراءة المجموع في العمود الخاص ب (8) ساعات ثم يقابلها من مستوى الضوضاء ، يمكن جمع أو طرح نقاط لتعرض وفقا للمدة المرجوة ، فالتعرض ل (86) ديسيبال طيلة (7) ساعات ، سيحلل إلى (8 ساعات – 1ساعة) أو(130نقطة -16نقطة) = 144نقطة تعرض



الشكل رقم 2 يوضح كيفية إستخدام جدول " نقاط التعرض

مفتاح الشكل :

المنطقة باللون الأخضر : مستوى الضوضاء لا يتعدى db(A)80 طيلة 8ساعات في اليوم .

المنطقة باللون الأحمر : مستوى الضوضاء يعادل أو يفوق 85 db(A) طيلة 8ساعات في اليوم .

المنطقة باللون البرتقالي: مستوى الضوضاء مابين (80و85) db(A) طيلة 8 ساعات في اليوم.

(حمدادة ليلى، نفس مرجع السابق ، ص40-41)

6-2 أثر الضوضاء:

هناك عدة تأثيرات للضوضاء وعلى عدة جوانب، سنذكر أهمها كما يلي :

1-تأثير الضوضاء على حاسة السمع :

يقصد بها تأثير الضوضاء على الجهاز السمعي حيث يوجد العديد من التأثيرات وهي كما يلي :

- **التأثيرات المؤقتة** : تأثير الخلايا الشعرية الحسية في الجسم الحلزوني مما يؤدي إلى ضعف القدرة السمعية في نهاية فترة العمل لمدة ثمانية (8) ساعات ويمكن أن يتعرض العامل لإصابة دائمة في مدة تتراوح مابين (15-20)سنة

(إسعادي، 2015)

- **التأثيرات الدائمة** : أن كثرة تعرض الفرد للضوضاء وخاصة إذا كانت شدتها أكثر من (85) ديسيبال تؤدي إلى تحليل الخلايا الشعرية الحساسة في الجسم الحلزوني من الإذن الداخلية وعند تفقد هذه الشعيرات جزءا من حساسيتها إلى الأبد ويتعرض الفرد إلى حالة تسمى الصمم المهني

(جميل 1980، 30)

الذي يكون بسبب تعرض العامل لضوضاء مرتفعة لمدة طويلة، والذي يعرف على أنه مرض مهني على خصائص طبية،مهنية، وإدارية دقيقة،

(حمدادة، بن رحيل ، 2012)

2-الإزعاج : أن إستعمال مصطلح الضوضائية المدركة كمرادف لعدم القبول أو الرفض أو الإزعاج أو المعارضة لنوعية الضجيج ، حيث نفس الضجيج يزعج شخصا في مكان وزمان معينين ، يطرب شخصا آخر ، فموسيقى " البوب" الصاخبة تزعج البعض بينما يطرب لها البعض الأخر ، ونفس الشيء ينطبق على ضجيج المدينة فالمتعود عليه لا ينزعج وربما ينزعج لهدوء الريف والعكس صحيح بالنسبة لقاطن الريف .

(مباركي،2003، 124)

3-تأثير الضوضاء على الاتصال : يمكن أن تأثر في الاتصال بين العاملين مع بعضهم البعض ، الأمر الذي قد ينتج عنه حدوث خطا او إضطراب في عملية تنسيق النشاطات الخاصة بالعمل ، وتقليل عدد مرات الإتصال الإجتماعي بين العاملين في بيئة العمل ، وهذا مايؤدي في النهاية إلى ظهور مشاعر عدم الرضاللعاملين بسبب المهنة و مكان العمل .

(ريجيو ، 1999،583)

4-حوادث العمل : أن التعرض المستمر للضوضاء مرتفعة وبدون حمل أجهزة الوقاية الفردية يتسبب في تشتيت انتباه العامل ، ومن ثم يزداد احتمال وقوع الحوادث لنقص الانتباه للإخطار التي نحيط به ، كما أن تعزل الإشارات الصوتية عن العامل الشيء الذي يمنع وصول الكثير من المعلومات الصوتية المتعلقة بالسلامة كجرس الإنذار ، ولا يسمح بإخطار زملائه في العمل باحتمال تعرضهم لحوادث عمل

(مباركي ، وآخرون ، 2014)

5-الاضطرابات النفسية :تؤثر الضوضاء تأثيرا واضحا على الحالة النفسية للإنسان ، حيث تشكل بالنسبة إليه نوعا من المشقة ، كمشقة العمل ويظهر هذا في صورة قلق ، وارتباك ، وضعف في التركيز والتفكير ، كما يؤدي إلى حدوث تغيرات نفسية تنشاء من التعرض لمدة طويلة لضوضاء ، ومنها مايسمى بالتقلب المزاجي والذي يعرف علميا بأنه الشعور بالضيق وبطريقة مفاجئة مما يؤدي إلى توتر عصبي لا يزول إلا بزوال مصدر الضوضاء

(إسعادي، 2015)

6-التأثير على الأداء والكفاية :

يختلف تأثير الضوضاء على الأداء باختلاف العمل أو المهمة محل الانجاز وبإختلاف طبيعة الصوت وقوته وزمانه ومكانه واتجاهات الفرد نحوه، وطبقا لهذه العوامل يمكن أن يؤثر الصوت ايجابيا او سلبيا على الأداء وعلى كفاية العاملين ، غير أن التأثير السلبي للأصوات يكون أكثر وضوحا بالنسبة للأعمال الفكرية التي تتطلب تركيزا أكثر من الأعمال اليدوية

(مباركي، 2004، 125)

2-7 العوامل المساهمة في تأثيرات الضوضاء :

أن خطورة الضوضاء على الفرد مرهونة بتوفر العوامل التالية:

- **الشدة** : حددت الدراسات التي أجريت حول شدة الصوت والأضرار الممكن أن تحدثها على الأذن ، هو أن عتبة ضرر الضوضاء ما ب (85)و(90) ديسيبال ، ويحس الإنسان بالآم الشديد إذا تجاوزت الشدة (120) ديسيبال .
- **التكرار**: أن تحمل الإنسان للضوضاء المتواصلة اكبر من قدرته على تحمل الضوضاء المتقطعة، فالضوضاء المميزة بالشدة تكون أساسا مضرة.
- **المدة** :أن ظهور او تطور الصمم المهني عند الإنسان مرتبط إرتباطا وثيقا بمدة تعرضه للضوضاء ، ذات شدة معينة أن تصبح مضرة إذا تعدت مدة التعرض عددا معينا من الساعات في اليوم

(خلفان، 2010، 138)

- **المسافة الفاصلة بين العامل ومصدر الضوضاء :** تشير الدراسات إلى أن شدة الضوضاء تقل ب(6) ديسيبال إذا ابتعد الفرد إلى مسافة تقدر بضعف الأولى عن مصدر الضوضاء

الشكل رقم 3 يوضح العلاقة بين الضوضاء وبعد المسافة عن مصدر الضوضاء

- **مساحة المكان :** أن تأثير الضوضاء يعتمد على وجود مايسبب انعكاس الصوت نتيجة اصطدام التموجات الصوتية بالسقوف والحواجز وما الى ذلك من مواد موجودة في مكان العمل ، وبالتالي تؤدي هذه الانعكاسات إلى زيادة شدة الضوضاء
- **العوامل الشخصية :** هناك عدة عوامل متعددة منها :

- **السن** :أن التغيرات الوظيفية في الإنسان تبدأ بالنقص كلما تقدم في عمره إذا أضيف إليها تأثير أدى بالنتيجة إلى تأثيرات مضاعفة
- **الاستعداد:** فهناك من الأفراد يمتلكون قابلية للإصابة بما يعرف بالصمم المهني

(إسعادي، نفس المرجع السابق)

- **الحالات المرضية السابقة:** أن الأفراد الذين تعرضوا خلال حياتهم إلى أمراض في الجهاز السمعي و الأنف والحنجرة، خاصة في مرحلة الطفولة، يكون تأثير الضوضاء عليهم أكثر من الذين لم يصابوا بمثل هذه الحالات

(جميل، 1980، 27)

2-8 طرق الوقاية من الضوضاء :

تقع حماية العاملين في بيئة المصنع ضمن مسؤولية الإدارة في الوحدة الصناعية لذا فإنه من الضروري أن تهتم بها وحل مشكلة الضوضاء واعتبارها حالة مهنية تحتاج إلى جهود إضافية من الإدارة أو المسئولين والطبيب المهني ويمكن تحقيق ذلك بإتباع الخطوات التالي:

أ) طرق الوقاية الطبية:

- **الفحص الطبي الأولي:** وهي عملية فحص تشمل كل العاملين في الأماكن التي تسود فيها الضوضاء مع الاحتفاظ بنتائج الفحوصات ووضعها في ملفات العاملين قصد العودة إليها في حالة حدوث صمم مهني أو عند الفحوص الدورية، والتي تساعد على اتخاذ الإجراءات اللازمة قبل تدهور الحالة، كما يساعد على وضع العاملين الضعفاء السمع في أماكن تكون أقل ضوضائية

-**الفحص الطبي الدوري:**زيادة على الفحص الطبي الأولي تتكررالعملية على فترات منتظمة تجرى عادة مرة كل ستة أشهر أو كل سنة لمن يعملون في أماكن بها ضوضاء مرتفعة حيث تساعد هذه الطريقة بمعرفة الأشخاص الذين يختل سمعهم في وقت مبكر ويمكن حصر فوائد إجراء الفحص الطبي الدوري فيما يلي

-معرفة التغير الحاصل في كفاءة جهاز السمع لدى الفرد.

-معرفة قابلية المحادثة مع إستعمال معدات الوقاية.

- إكتشاف الضوضاء التي تؤثر على بعض الأفراد وتضعف سمعهم .

- فرز الأشخاص الذين يجب نقلهم إلى أقسام أخرى .

-متابعة ومراقبة الأفراد المعرضين لخطر الضوضاء.

-الإحتفاظ بسجل شخص لقراءات جهاز السمع بالنسبة للفرد خلال فترة عمله في منطقة بها ضوضاء شديدة، وعند الإحالة على التقاعد قصد الإستفادة من ذلك في المستقبل.

(بوطريفة2002 ،133-135)

ب – طرق الوقاية الهندسية : إن الاعتماد على طرق الوقاية الهندسية في السيطرة على الضوضاء هو الأسلوب الأمثل لمعالجة هذه المشكلة وهناك طرق متعددة يمكن استعمالها تبعا لشدة الضوضاء من المصدر

(ريميورونالدي : 1999 ،278)

ج) الوقاية عن طريق التخطيط والتصميم:

– ويتم ذلك عن طريق اختيار مواد البناء وطريقة التصميم

–وضع مكاتب الموظفين الذين يقومون بأعمال إدارية بعيدا عن مصادر الضوضاء

– توضع معدات أعمال البناء والتشييد والتي تعتبر عاملا في حدوث الضوضاءتحت الطابق الأرضي ومع استخدام مواد إنشائية ومواد تغليف في البناء تعمل على امتصاص الصوت

– فحص الآلات والمعدات وتحديد مسببات الضوضاء ومعالجتها.

– إعداد تصاميم متكاملة معتمدة حجم وشكل وطبيعة حالة العمل وطبيعة إخضاع مواصفات الآلات والأجهزة المصنعة للحد الأقصى لمنسوب الضوضاء المسموع به

– إخضاع نصب وتأسيس الآلات إلى شروط الضوضاء والاهتزازات المسموح بها

د)إستعمال الأجهزة الواقية للأذن: إذا كانت عملية مراقبة الضوضاء بواسطة أحداث تغير في البيئة وإستعمال مختلف الوسائل والطرق التكنولوجية مستحيلة أو غير كافية فإنه يمكن تحديد مقدار التعرض المستمر للمستويات العليا من الضوضاء كأحد التناولات حيث سيتم ذلك سواء بتخفيض العمليات التي بها الضوضاء حتى لو اقتصرذلك على فترات قصيرة من الزمن أو السماح للعامل بالتعرض لمستويات عليا من الضوضاء ولكن لفترات قصيرة فقط، وفي حالة فشل مختلف الطرق في تخفيض الضوضاء للمستويات المقبولة فإنه يمكن اللجوء إلى استعمال الوسائل الوقائية الفردية تأخر حل، بالأماكن التي يكون فيها التعرض للضوضاء لا مفر منه شريطة أن ينظر لهذه العملية لمعالجة أعراض المشكل بدلا من حلها للقضاء على الضوضاء لذا فإنه يتحتم على العامل المضطر العمل بمحيط فيه ضوضاء استعمال الأجهزة الوقائية للأذن

(نفس المرجع السابق، 2002 ،145)

سدادات الأذن: وتكون مصنوعة إما من المطاط أو البلاستيك أو القطن أو الشمع أو غير ذلك من المواد ومن فوائدها أنها صغيرة الحجم وسهلة الحمل ويمكن ارتدائها من قبل كل فرد وخاصة الذين يرتدون نظارات طبية كما أنتها لا تعرقل حركة الرأس

(محمد فؤاد : 2008 ،24)

كما يجب أن تزود نجاتهم أو سداده ناعمة ومريحة وكاتمة للهواء علما أنه سيتم الاعتماد في ذلك على ما يسمى بالخطوط القاعدية أو المرجعية للفحص السمعي وهي مبنية أساسا على نتائج اختبارات سمع أجريت على عمال جدد في بداية تشغيلهم ويمكن أن نقوم بتخفيض الضوضاء بمقدار 30 ديسبل وهي أنواع:

السدادات الدائمة:وهي مصنوعة من المطاط صممت لتطابق قناة الأذن ولابد أن تكون محكمة لأن أي تسرب للصوت يفقدها فاعليتها، وتستخدم غالبا في ظل الضوضاء القليلة وهي متوفرة في أحجام مختلفة

(05)أحجام مختلفة ليناسب أحجام قناة الأذن

السدادات الغير دائمة:تصنع من الصوف المعدني أو القطن المشمع العازل للصوت والحرارة، ويتم ستعمالها مرة واحدة فقط ويعاب عنها أنها تترك أوساخا نتيجة الحاجة إلى تشكيلها بالأصابع

الواقيات نصف المقحمة:

وهي عبارة عن سدادتين من مطاط ناعم تلتصقان بعصابة رأسية تقوم بالضغط على كل من السدادتين باتجاه فتحتي كل قناة الأذني الفرد ومن مميزاتها:

- حجمها يناسب أغلبية العمال

-مثبتة على الرأس مما يجعلها مساعدة على أداء العمل

-تكون أكثر صلاحية خاصة في الأماكن الحارة

-الخفة والانسياب حول العنق في حالة عدم استعمالها

أغطية الأذن: عبارة عن قوقعة خارجية تغطي الأذن الخارجية كلية وتبتة على الرأس بواسطة وسادة مرنة وعازلة وتعطي حماية أكثر وصالحة للجميع يمكنها تخفيض الضوضاء من 40 إلى 50 ديسبل في التوترات ما بين 1000 و 8000 هارتز

(نفس المرجع السابق 2002، 146-151)

-**الخوذة العازلة للصوت:** وهي عبارة عن معدات تغطي الرأس والأذنين في آن واحد وتتكون من طبقتين تفصل بينهما مادة تمتص الأصوات ومن فوائدها القابلية على امتصاص الضوضاء أكثر من السدادات وأنها ذات حجم واحد يصلح لمعظم الأفراد وسهلة الارتداء، ويمكن ارتدائها عند حدوث التهاب في الأذن

(محمد نجيب ،2003 ،133)

-**عزل الضوضاء من الإنعكاسات والانتشار**:يتم اللجوء إلى هذه الطريقة فيما إذا لم نتمكن من تحقيق السيطرة على الضوضاء من مصدرها ويقصد بالسيطرة على الضوضاءمن مصدرها ما يلي: التحكم في تصميم الآلة لعدم تضارب أو احتكاك أجزائها مع بعضها البعض

-إستبدال الآلات القديمة بالجديدة

-إخال بعض التغيرات على الآلات المستعملة .

-المداومة علىتصليح الآلات.

-إستعمال أسنده تربط بين أجزاء الآلات

وفي حالة عدم قدرتنا التخلص من الضوضاء عن طريق النقاط السابقة نلجأ إلى عزل الضوضاء وهي عملية محدودة الفاعلية حيث تساهم في التقليل من الضوضاء نسبيا بإتباع ما يلي:

- زيادة المسافة بين العاملين والآلات

- إستعمال المواد الماصة للصوت

(محمد أحمد: 2000، 58-203)

-تحويل الضوضاء عن طريق التركيبات الصلبة بواسطة وضع الآلات فوق أسنده مرنة كالمطاط أو الفلين

- عزل العناصر الاهتزازية بالآلة تخفيض القوى الاندفاعية والتصادمية .

-جعل القطع الدائرية متوازنة

- إستعمال المواد العازلة للاهتزاز

-تغطية منبع الضوضاء

- تقليل ذبذبات الآلات.

-**إدخال تغيير في تصميم العمل:** يمكن تخفيض عدد الساعات التعرض للضوضاء خاصة إذا كان العمال يعملون في أماكن تفوق فيها درجة التعرض لأكثر من 90 ديسبل وذلك بإتباع ما يلي :

-اللجوء إلى نظام الدوران في العمل

- إعادة تنظيم العمل للسماح بإجراء جزء منه في أماكن هادئة

- التخطيط للأعمال التي تتطلب مدة قصيرة من التعرض للضوضاء المرتفعة لكي تؤدى من طرف العمال الذين يعملون بقية الوقت في أماكن هادئة بدلا من العمال المعرضين لضوضاء عالية

-توفير قاعات الراحة

-توفير ملجأ من الضوضاء(refuge noise) في مكان العمل

- الفصل بين قاعات الراحة وأماكن الضوضاء

(بوظريفة حمو : مرجع السابق،140)

وفيما يلي برنامج مقدم من طرف الدكتور حافظ السامراني لحماية العمال من أثر الضوضاء وهو مكون من العناصر التالية :

1-تحليل الضوضاء لتقدير مدى الإحتياجات للبرنامج

2-السيطرة الهندسية للتقليل الضوضاء عند مصدرها .

3-السيطرة الإدارية وذلك لجعل العمال يتعرضون إلى الضوضاء بالحدود المسموح بها.

4-إستعمال وسائل الوقاية ومراقبة ذلك .

5-تقسيم السمع الإبتدائي والدوري.

6-تقسيم نتائج القياسات مع إرسال المصابين بخلل شديد إلى العلاج

7-برنامج توعية العمال

-إحتياجات البرنامج:

عملية مسح لظاهرةالضوضاء: حيث الحاجة إلى هذا البرنامج تظهر بوجود أي من الحالات التالية:

- صعوبة التواصل بين العمال نتيجة للضوضاء .

-شكاوي العمال بوجود طنين في الأذن بعد ساعات العمل في ظل الضوضاء .

-ظهورعلامات فقدان السمع المؤقت

-إن وجود أي حالة من هذه الحالات يكون من الضروري جدا إجراء عملية مسح بإستعمال مختلف الأجهزة

2-9 علاقة الضوضاء بحوادث العمل :

لقد أكدت العديد من الدراسات أن الضوضاء تسبب تشتت الإنتباه ، ومن ثم يزداد إحتمال وقوع الحوادث لنقص الإنتباه للأخطار التي تحيط بالفرد ، كما أنها تعزل الإشارات الصوتية عن العامل الشيء الذي يمنع وصول الكثير من المعلومات الصوتية المتعلقة بسلامة العامل ، كجرس الإنذار في حالة وجود خطر ، ولا يسمح كذلك بإخطار زملائه في العمل باحتمال تعرضهم اثناء العمل

(مباركي واخرون ، نفس مرجع السابق ، 217)

كذلك توصل كل من د.لونيس علي و ا. صحراوي عبد الله من خلال دراستهم الى أن زيادة حدة الضوضاء في مكان العمل يؤثر على سلامة العامل ويجعل لديه صمما وبالتالي فإنه يفقد حاسة أساسية في الوقاية من حوادث العمل

ومن خلال ماسبق ذكره نرى أن للضوضاء عدة تأثيرات على العاملين وهذه التأثيرات سلبية بحيث تأثرعلى حاسة السمع بفقدانه وتسبب الازعاج وتتعبر عائقامن عوائق الإتصال في مكان العمل بحيث تحجب عن العامل إشارات الانذار أو الاخطار ، وتؤثرعلى الاداء وتعتبر سببا من الأسباب الخارجية لحوادث العمل

خلاصة الفصل :

من خلال ماتم تناوله في هذا الفصل إبتداءا من الصوت وخصائصه وأهم أنواعه من بين هذه الأنواع " الضوضاء " التي تعتبر موضوعا هاما من مواضيع الارغنوميا نظرا لتعقيدها واثرها البالغ على الانسان خاصة العاملين الذين يشتغلون في أماكن عمل تشهد مستويات عالية من الضوضاء والتي يتم قياسها بأجهزة متنوعة ترصد كافة المستويات في محيط العمل الذي تتواجد فيه الضوضاء.

الجانب الميداني

الفصل الرابع:الإجراءات الميدانية للدراسة

تمهيد:

منهج الدراسة

مجتمع الدراسة.

اولا: الدراسة الإستطلاعية :

- اهداف الدراسة الإستطلاعية
- وصف عينة الدراسة لإستطلاعية
- وصف أدوات جمع البيانات المستخدمة في الدراسة الإستطلاعية
- الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة

ثانيا : الدراسة الاساسية:

- وصف عينة الدراسة الاساسية
- الآداة المستخدمة في الدراسة الاساسية
- إجراءات تطبيق الدراسة الاساسية
- الأساليب الاحصائية المتبعة في معالجة البيانات.

تمهيد :

بعد إعداد وتحديد الإشكالية والفرضيات وأهداف هذه الدراسة في الفصل الأول ، ثم التطرق إلى حوادث العمل في الفصل الثاني والضوضاء في الفصل الثالث ، بالتالي سيتم عرض الإجراءات الميدانية في هذا الفصل لتي تشمل الدراسة الاستطلاعية ثم الدراسة الأساسية .

منهج الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة يتطلب إستخدام المنهج العلمي للكشف عن الحقائق من أجل التحليل والتفسير ، وفي هذه الدراسة تم الإعتماد على المنهج الوصفي لوصف وتحليل الظاهرة المدروسة وتوضيح خصائصها أو وصفها وصفا كميا وتوضيح حجم الظاهرة المدروسة ودرجة إرتباطها بظواهر أخرى.

وتهدف هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة الضوضاء بحوادث العمل ومدى تأثير الضوضاء في وقوع حوادث العمل بوحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك ، ولدراسة الموضوع تم التنقل لميدان الدراسة وإستخدام أدوات متنوعة لجمع المعلومات المهمة حول متغيرات الدراسة الأساسية

مجتمع الدراسة :

تعريف بالمؤسسة : تعتبر شركة سونطراك من أهم الشركات البترولية في الجزائر وإفريقيا تهتم في البحث عن البترول ونقلها وتحويلها وتسويقها وتشارك في التنقيب ، ألإنتاج والنقل عبر الأنابيب معتمدة علىإستراتيجية التنويع ، وهي ذات رأس مال قدره 245 مليار دينار جزائري ، تأسست المؤسسة الوطنية سونطراك بموجب الأمر 63/491 الصادر بتاريخ 31ديسمبر 1963

صدر المرسوم رقم 66/292 والذي ينص على توسيع مهام الشركة إلى عدة ميادين منها :

- البحث والانتاج
- تحويل وتسويق المحروقات

فعلى مستوى ولاية ورقلة لسونطراك الكثير من المديريات والفروع التابعة لها على سبيل المثال : مديرية الإنتاج حوض بركاوي مديرية حاسي مسعود ، مديرية الإنتاج قاسي طويل وبئر بركين والكثير جدا من الشركات الأجنبية ،(BP SEPSA– PHILPS–ENI–...)وهناك قسم النقل عبر الأنابيب كمديرية حوض الحمراء والمحطات التابعة له

وفي هذه الدراسة قامت الباحثة بإختيار المديرية الجهوية لقسم الإنتاج حاسي مسعود والتي بدورها لها ورشات كثيرة تفوق 300 ورشة وتتنوع من ورشات الحفر إلى ورشات الإستغلال إلى ورشات الصيانة والبناء ...الخ ، تضم 5200 عاملا موزعين على المرشات والمكاتب والمخازن والورشات

ولقد تم تطبيق هذه الدراسة على وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS التابعة لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك والتي تضم 74 عاملا

اولا:الدراسة الإستطلاعية :

- **الهدف من الدراسة الاستطلاعية :**

التعرف على المؤسسة وطبيعة مهامها وتحديد عينة الدراسة كذلك التأكد من صلاحية الأداة المستخدمة في جمع البيانات (الإستبيان) قبل إستخدمها في الدراسة الأساسية من خلال الخصائص السيكومترية والتعرف على عينة الدراسة وخصائصها.

بعد أخذ التصريح من قسم علم النفس وعلوم التربية كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية جامعة قاصدي مرباح ورقلة قامت الباحثة بزيارة أولية لمؤسسة سونطراك " المديرية الجهوية لقسم الإنتاج حاسي مسعود ،حيث أجريت مقابلة مع مهندس الأمن الصناعي ورئيس مصلحة الوقاية حول موضوع الدراسة وأهداف إجراء هذه الدراسة ، الهدف من الزيارة ، كذلك التطرق إلى عدد حوادث العمل في المديرية وأسبابها ، الكشف عن بيئة العمل في الورشات أو أجواء العمل في الورشات ،والتعرف على الورشات التي تشهد إرتفاعا في مستوى الضوضاء وتوفرها على خريطة الضوضاء

2/ وصف عينة الدراسة الإستطلاعية:

تكونت عينة الدراسة الإستطلاعية من (30) عاملا حيث بلغت نسبتها (40%) من وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود ، وقد تم إختيارها بطريقة عشوائية

الجدول رقم 7 يوضح توزيع العينة حسب السن

السن	التكرار	النسبة المئوية
30-20	1	3.3%
40-30	12	40%
50-40	10	33.3%
60-50	7	23.3%
المجموع	30	100%

نلاحظ من الجدول أعلاه أن أغلب العمال تتراوح عمارهم مابين (40-30)سنة بنسبة 40% وعددهم 12 عاملا ، وتليها الفئة التي تنتمي إلى الفئة العمرية مابين (50-40)سنة بنسبة 33.3% وعددهم 10 عمال

الجدول رقم 8 يوضح توزيع العينة حسب الوظيفة:

الوظيفة	التكرار	النسبة المئوية
عامل يومي	12	40%
مهندس	8	26.7%
تقني	4	13.3%
رئيس عمال	5	16.5%
عون تدخلات	1	3.3%
المجموع	30	100%

نلاحظ من الجدول الموالي أن نسبة عمال اليومي تبلغ 40% البالغ عددهم 12 عاملا، كما بلغت نسبة المهندسين نسبة 26.7%البالغ عددهم 8 عمال، وبالنسبة لتقنين بلغت 13.3%وعددهم 4، أما عن رئيس العمال بلغت نسبتهم 16.5%وعددهم 5 عمال

الجدول رقم 9 يوضح توزيع العينة حسب سنوات العمل:

سنوات العمل	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	10	10%
أكثر من 5 سنوات	27	90%
المجموع	30	100%

نلاحظ من الجدول اعلاه أن نسبة 90% من العمال ينتمون إلى الفئة اكثر من 5 سنوات البالغ عددهم 27 عاملا ، بينما نسبة 10% فينتمون إلى الفئة الاقل من 5 سنوات

الجدول رقم 10 يوضح توزيع العينة حسب التعرث لحادث :

التعرض لحادث	التكرار	النسبة المئوية
لا	**14**	**46.7%**
نعم	**16**	**53.3%**

من الجدول الموالي أن نسبة العمال المتعرضين لحادث عمل تبلغ 53.3%وعددهم 16 عاملا وهي نسبة معتبرة، بينما نسبة العمال غير معرضين لحادث تبلغ 46.7% وعددهم 14 عاملا

3/ وصف أدوات جمع البيانات المستخدمة في الدراسة :

تم الإعتماد في هذه الدراسة على الأدواتالتالية:

3-1/المقابلة :مع المهندس الصناعي ورئيس مصلحة الوقاية والهدف منها معرفة رأي المسؤول حول حوادث العمل وأسبابها وأهم الاجراءات الوقائية المتوفرة في المؤسسة

3-2/ الاستبيان:

3-2-1/بناء الاستبيان : من خلال الدراسة النظرية للموضوع والأدبيات والدراسات السابقة التي تحتوي على نماذج إستبيانات معدة لقياس أثر الضوضاء على حوادث العمل ، كذلك المعلومات المتحصل عليها في الدراسة الأولية بالمؤسسة محل الدراسة بالنسبة لأسباب حوادث العمل ، وما تخلفه الضوضاء على صحة العامل، كل هذا ساهمة في بناء وضبط عبارات الإستبيان .

3-2-2/وصف بنود الأداة:يتكون الإستبيان من26بندا متعلقا بتأثيرات الضوضاء على العاملين والإجراءات الوقائية ، وينقسم هذا الإستبيان إلى (06) أبعاد وتتوزع فقراتهم إلى فقرات مباشرة وفقرات غير مباشرة :

أ) أبعاد الاستبيان:

البعد الأول: الإضطرابات الجسمية :وفقراته هي (1- 21-14-4-3)

البعد الثاني : الإضطرابات النفسية : وكانت فقراته كالتالي (16-12-9-8)

البعد الثالث : الإضطرابات العقلية : وكانت فقراته كما يلي (11-7-5)

البعد الرابع: الوقوع في الأخطار : وفقراته هي (19-18-13-10-6-2)

البعد الخامس:التواصل: وفقراته هي (17-15)

البعد السادس : الإجراءات الوقائية : وفقراته هي (26-25-24-23-22-20)

ب) إتجاه الفقرات:

- **الفقرات المباشرة (الموجبة):** -17-15-14-13-12-11-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1 26-25-24-23-22-20-18
- **الفقرات غير المباشرة (السلبية):** 21-19-16

وتم الإعتماد في هذا الإستبيان على البدائل التالية:دائما، غالبا، أحيانا،نادرا،أبدا

3-2-3/ إعطاء الأوزان :

الجدول رقم 11 يبين طريقة إعطاء الأوزان لبنود الاستبيان ذات الإتجاه الموجب :

البدائل	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
الدرجة	5	4	3	2	1

الجدول رقم 12 يبين طريقة إعطاء الأوزان لبنود الإستبيان ذات الإتجاه السالب :

البدائل	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
الدرجة	1	2	3	4	5

4/الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة

1- صدق الاستبيان :التأكد من صلاحية الأداة المستخدمة في جمع البيانات (الإستبيان) قبل إستخدمها في الدراسة الاساسية .من خلال الخصائص السيكو مترية والتعرف على عينة الدراسة وخصائصها.

ا)**صدق المحكمين** : بعد إعداد الإستبيان تم التأكد من صدق المحتوى وذلك بتوزيع الإستبيان في صورته الأولية على (5) محكمين بغرض معرفة مناسبة الإستبيان لإجراء هذه الدراسة والملحق رقم (01) يبين نموذج طلب تحكيم الإستبيان ، أما بالنسبة للأعضاء المحكمين فهو كما مبين في الملحق رقم (02)

1- نتائج التحكيم:لقد تم حساب النسبة المئوية من صدق الاستبيان حسب المحكمين من حيث الموافقة والجدول التالي يبين نتائج تحكيم الإستبيان:

الجدول رقم13 يبين نتائج تحكيم الاستبيان

رقم العبارة	يقيس	لايقيس	النسبة المئوية
1	3	2	60%
2	5	0	100%
3	5	0	100%
4	5	0	100%
5	5	0	100%
6	5	0	100%
7	5	0	100%
8	5	0	100%
9	5	0	100%
10	3	2	60%
11	4	1	80%
12	5	0	100%
13	5	0	100%
14	3	2	60%
15	5	0	100%
16	5	0	100%
17	4	1	80%
18	5	0	100%
19	5	0	100%
20	5	0	100%
21	5	0	100%
22	5	0	100%
23	5	0	100%

مدى انتماء الفقرات للسمة :

من خلال نتائج عرض هذه الأداةالتي تتمثل في 23 بندا في صورتها الأولية على محكمين تم قبول او المصادقة على (20) بندا وذلك لإنتمائهم للسمة في هذا الإستبيان ،ولأنها تحصلت على نسبة كبيرة من الموافقة، وبينما(03)بنود تحصلوا على نسبة أقل والتي لم يتفق حولها كاملا، لذلك أجريت بعض التعديلات على هذه العبارات من حيث صياغتها وهذه العبارات هي كالتالي :

الجدول رقم 14 يبين التعديلات التي مست بعض فقرات الإستبيان في ضوء أراء وإقتراحات المحكمين:

قبل التعديل	بعد التعديل
تسبب الضوضاء المرتفعة ضغط الدم عندي وهذا مايكون سبب في إرتكابي حادث	تسبب لي الضوضاء المرتفعة إرتفاع ضغط الدم
تعرضي لضوضاء لفترات طويلة ومستمرة تجعلني أرتكب حادث عمل	تعرضي للضوضاء لفترات طويلة يجعلني في أخطار
زيادة شدة الضوضاء يؤدي الى صمم لدى العامل	أعتقد أن زيادة شدة الضوضاء تؤدي الى صمم لدى العامل

- **ملائمة البدائل:**

تم تحديد(04) بدائل متدرجة (دائما –غالبا– أحيانا– نادرا) وتم إضافة "أبدا" من طرف المحكمين حيث أصبحت كالتالي:**(دائما،غالبا،أحيانا، نادرا، أبدا).**

- **مدى مناسبة البيانات الشخصية :**

بالنسبة للسن تم استبدال تالي :

قبل التعديل : من 20–40 و40–60

بعد التعديل : من 20–30 و30–40 و40–50 و50–60

*** مدى وضوح التعليمات المقدمة للعينة** :مناسبة

*** مدى وضوح المثال:**مفهوم

إذن تمثلت الصورة النهائية للأداة في تقسيم الإستبيان الى (06) أبعاد تناسب السمة ، حيث أن كل بعد يتكون من عدة فقرات تناسبه ، بإضافة (03) عبارات حيث أصبح عدد عبارات هذا الإستبيان (26) عبارة

ب) **صدق المقارنة الطرفية :** بلغ عدد أفراد العينة الإستطلاعية (30) عاملا حيث تم ترتيب درجاتهم تنازليا بعدها صنفت إلى 10% من ذوي المجموعة العليا و10% من ذوي المجموعة الدنيا (أخدنا الثلث)، ثم حساب الفرق بينهما عن طريق إختبار " ت" للفروق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين وكانت النتائج كما هي مدونة في الجدول التالي :

الجدول رقم 15 يوضح نتائج صدق المقارنة الطرفية لإستبيان

العينة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	دال عند مستوى
الفئة العليا	10	118.5	4.06	12.540	18	0.00
الفئة الدنيا	10	94.6	4.45			

من خلال الجدول رقم (12) نلاحظ: أنه بعد حساب قيمة "ت" والتي قدرت بـ 12.540 وهي دالة عند مستوى الدلالة0.00 ، وبالتالي يمكن القول أن هناك فروق بين متوسط الدرجات العليا للأفراد ومتوسط الدرجات الدنيا ، وعليه تعتبر الأداة صادقة لما أعد له ويمكن إستخدامها في الدراسة الأساسية .

2/ ثبات الاستبيان :يشير إلى ثبات درجات الفرد الواحد على نفس الإداة ، أي الحصول على نفس النتائج إذا طبق لعدة مرات وعلى نفس الفرد .

- **الثبات بطريقة الفاكرونباخ:** من خلال حساب معامل ثبات الأداة بطريقة الفاكرونباخ والمعطيات المتحصل عليها إتضح أن الإستبيان يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات ، حيث قدر معامل الثبات للإستبيان ب (0.74) حيث فاق المستوى المقبول المقدر ب قيمة (0.70)، وبالتالي يمكن الإعتماد عليه في الدراسة

ثانيا : الدراسة الاساسية:

بعد التأكد من الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة تم تناول الإجراءات المنهجية الخاصة بالدراسة الأساسية مجتمعها وبياناتها وتتمثل في العناصر الاتية:

1 /وصف عينة الدراسة الأساسية:تم اختيار عينة الدراسة الأساسية بطريقة عشوائية بسيطة لعمال وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود –ورقلة ، وتم توزيع أفراد عينة الدراسة الاساسية كمال يلي :

الجدول رقم 16 يوضح توزيع العينة حسب السن:

الفئات	التكرار	النسبة المئوية
30-20	11	18.3%
40-30	25	41.6%
50-40	14	23.3%
60-50	11	18.3%
المجموع	60	100%

نلاحظ من الجدول أعلاه أن أغلب العمال ينتمون إلى الفئة العمرية (40-30) بنسبة 40% والبالغ عددهم 24 عاملا ، ثم تليها الفئة العمرية (50-40) بنسبة 23.3%البالغ عددهم 14 عاملا ، بينما الفئتين (30-20) و (60-50) بلغت نسبتها 18.3% البالغ عددهم 11 عاملا في كل من فئتين.

الجدول رقم 17 يوضح توزيع العينة حسب الوظيفة:

الوظيفة	التكرار	النسبة المئوية
عامل يومي	29	48.3%
مهندس	18	30%
تقني	5	8.3%
رئيس عمال	5	8.3%
عون تدخلات	1	1.7%
مخبري	2	3.3%
المجموع	60	100%

يتبين من خلال الجدول أعلاه أن أغلب العمال موظفي عامل يومي بنسبة 48.3% وعددهم 29 عامل ، بينما بلغ عدد المهندسين 18 عاملا بنسبة 30% و وبلغ عدد الموظفين (تقني و رئيس عمال) 5 عمال في كل وظيفة بنسبة 8.3 % ، بينما عون تدخلات فقد بلع عدد موظين 2 بنسبة 3.3% ، مخبري موظف واحد

الجدول رقم 18 يوضح توزيع العينة حسب سنوات العمل:

سنوات العمل	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	**8**	**13.3%**
أكثر من 5 سنوات	**52**	**86.7%**
المجموع	**60**	**100%**

نلاحظ من هذا الجدول أن أغلب العمال ينتمون إلى سنوات أكثر من 5 سنوات بنسبة 86.7% وعددهم 52 عاملا ، بينما بلغ عدد العمال الموظفين في أقل من 5 سنوات 8 عمال وكانت نسبتهم 13.3%

الجدول رقم 19 يوضح توزيع العينة حسب التعرض لحادث:

التعرض لحادث	التكرار	النسبة المئوية
لا	**32**	**53.3%**
نعم	**28**	**46.7%**
المجموع	**60**	**100%**

نلاحظ من الجدول الموالي أن نسبة العمال المتعرضين للحوادث بلغت 46.7% وعددهم 28 عاملا وهي نسبة معتبرة ، بينما بلغ عدد العمال الذين لم يتعرضوا للحوادث 32 عامل وبلغت نسبتهم 53.3%

2/ أدوات الدراسة الأساسية:

2-1) المقابلات :مع مسؤول الأمن الصناعي، وهدفت إلى جمع معطيات عن حوادث العمل في مديرية قسم لإنتاج مؤسسة سونطراك حاسي مسعود ، وأخذ معلومات بشأن الإجراءات الوقائية في الوحدة ، جمع معطيات عن الضوضاء أنظر الملحق رقم (10)

2-2) مقابلات مع بعض العمال :تم إجراء المقابلة مع (04) عاملين بوحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS لمعرفة مدى تطبيق الإجراءات الوقائية المتخذة من حوادث العمل بالمؤسسة الملحق رقم(11)

2-3) خريطة الضوضاء :لمعرفة مستويات الضوضاء السائدة ومصادرها بوحدة معالجة البترول الجنوبيةUTBS لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود

4-4)الاستبيان :يقيس مدى تأثيرات الضوضاء لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود ورقلة ، والذي تم التأكد من خصائصه السيكومترية (الصدق والثبات) في الدراسة الاستطلاعية .

3/ إجراءات تطبيق الدراسة الأساسية : تم توزيع(65)إستمارة على عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود ورقلة ، بينما تم إسترجاع (60) إستمارة نظرا لنظام عمل العمال (بالتناوب) 4/4 ، وذلك من الفترة الممتدة من 21 أفريل إلى غاية 9ماي 2022

4/ الأساليب الإحصائية المتبعة في معالجة البيانات :

تمت معالجة بيانات الدراسة بإستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

* التكرارات والنسب المئوية

* إختبار T.TEST

* معامل الثبات الفاكرونباخ

* إختبار تحليل التباين الأحادي ONE-WAY ANOVA

كما تمت المعالجة الإحصائية للبيانات بإستخدام البرنامج الإحصائي المستخدم في العلوم الإجتماعية spssالنسخة19,0

الفصل الخامس: عرض ومناقشة وتفسير نتائج فرضيات الدراسة

تمهيد

1-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى

2-عرض ومناقشة وتفسبر نتائج الفرضية الثانية

3-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثالثة

4-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الرابعة

5-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الخامسة

6-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية السادسة

7-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية السابعة

8-عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثامنة

الاستنتاج العام والتوصيات

تمهيد :

تعتبر النتائج التي يتوصل إليها الباحث في دراسة همزة وصل بين المعطيات النظرية و الأخرى الميدانية، و قد أسفر التطبيق الميداني لأدوات جمع البيانات الخاصة بالدراسة الحالية على مجموعة من النتائج تعتبر معطيات خام تحتاج إلى ،تحليل و تفسير للوصول إلى قبول الفرضيات المطروحة أورفضها من خلال تفسير الظاهرة التي هي موضوع الدراسة ، و المتمثلة ، هنا في الحاجات الإرشادية لتلاميذ المتوسط ولتمكن من المناقشة العلمية لأبد من العرض المناسب للنتائج المتحصل عليها و تحليلها وهذا ماسيتم التعرض له في هدا الفصل

1/عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى:

من خلال المقابلة التي أجريت مع مسؤول الأمن والوقاية بمديرية قسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود كما هو واضح الملحق رقم (10) تم التعرف والكشف عن مستوى حوادث العمل في مديرية قسم الإنتاج لمؤسسة سونطراك بصفة عامة ، أما عن مستوى حوادث العمل في وحدة معالجة البترول الجنوبية التابعة لها فإنها غير محصية ولم يحدد مستوى الحوادث فيها بل يقوم مسؤول الأمن الصناعي بإحصاء حوادث العمل المتعلقة بالمؤسسة بصفة عامة ولم يحدد مستوى الحوادث في كل وحداة من وحداتها بصفة خاصة، لذلك تم الكشف عن مستوى حوادث العمل في وحدة معالجة البترول الجنوبية التابعة لها من خلال نتائج الإستبيان

إحصائيات حوادث العمل وأهم أسبابها كالتالي :

الجدول رقم 20 يوضح إحصائيات حوادث العمل في المديرية الجهوية لقسم الإنتاج حاسي مسعود ورقلة

السنة	2020	2022-2021
عدد الحوادث	28	366
الأيام الضائعة	79يوم	76يوم

نلاحظ في الجدول الموالي إرتفاعا عاليا في مستوى الحوادث خلال السنتين خلال (2022-2021)، كما تم الكشف عن أهم الأسباب التي تؤدي إلى الوقوع في حوادث العمل في المؤسسة كما واضحة في الجدول الموالي

الجدول رقم 21 يمثل أسباب حوادث العمل في المديرية الجهوية بقسم الإنتاج حاسي مسعود ورقلة

أسباب حوادث العمل	النسبة المئوية
أسباب راجعة للعمال نفسهم	19%
أسباب تقنية	31%
أسباب تنظيمية	7%
الطقس	6%
تآكل المعادن	7%

نلاحظ أن هذه الحوادث منها ما حصل داخل الوحدات وخارجها لكن الأغلبية تقع الحوادث داخل الوحدات ذلك لأن بيئة العمل في الوحدات قد تعرض العامل للخطر إذا لم يطبق الإجراءات الوقائية والحذر

كذلك من خلال هذه المقابلة تم التصريح بأن الضوضاء العالية تسبب أمراض مهنية للعاملين في الوحدات وهذه الأمراض هي (التوترو العصبية، الصمم ، إضطرابات في السمع) وهي غير محصية

أما عن مستوى حوادث العمل في وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود ورقلة فقد تم الكشف عنده من خلال وصف الدراسة الأساسية أو توزيع العينة حسب المتعرضين وغير المتعرضين لحوادث العمل كما هو واضح في الجدول رقم (11) حيث بلغ عدد العمال المتعرضين لحوادث العمل في هذه الوحدة 28 حادثا بنسبة 46.7% وهو مستوى مرتفع

إذن نرفض الفرضية التي تقول أن وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود –ورقلة تشهد مستوى منخفض في حوادث العمل ونقول أن وحدة معالجة البترول الجنوبية تشهد مستوى مرتفع في الإصابة بحوادث العمل

2/ عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثانية :

توجد علاقة للضوضاء بحوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود– ورقلة

من خلال تحليل الإستبيان المصمم كميا كما هو واضح في الملحق رقم (06) والذي تم عرضه في الجدول التالي :

الجدول رقم22 يوضح إستجابات أفراد العينة على المقياس المصمم للدراسة

	المتعرضين لحوادث العمل	غير المتعرضين لحوادث العمل
عدد العمال	28	32
رقم الفقرة	النسبة المئوية	
البعد الاول:الإضطرابات الجسمية		
1	%77	52.4%
3	92%	85%
4	86.4%	75%
14	89.2%	85.6%
21	92%	91.2%
البعد الثاني: الإضطرابات النفسية		
8	89.2%	66.8%
9	92.2%	71.2%
12	90.6%	74%
16	69.2%	93%
البعد الثالث: الإضطرابات العقلية		
6	69.2%	50%
7	80%	60.6%
11	87%	80%
البعد الرابع : الوقوع في الاخطار		
2	85.6%	74.2%
10	89.2%	70%
13	64.2%	53%
18	%80	63%
19	90%	93.6%
البعد الخامس : التواصل		
15	64.2%	58.6%
17	69.4%	63%
البعد السادس: الإجراءات الوقائية		

20	**93.4%**	**87.4%**
22	**91.4%**	**87.4%**
23	**86.4%**	**86.8%**
24	**89.6%**	**75%**
25	**73.4%**	**71.8%**
26	**93.4%**	**95.6%**

التحليل الكيفي للإستبيان : من خلال الجدول أعلاه تم التوصل الى النتائج التالية :

1/ البعد الأول : الإضطرابات الجسمية

الفقرة(01) : نرى أن نسبة 77%من أفراد العينة المتعرضة لحوادث العمل قد أجابوا ب "غالبا" ، بينما العمال غير المتعرضين لحوادث العمل نرى أن نسبة 52.4% قد أجابوا ب " أحيانا " حول أن الضوضاء تسبب لهم إرتفاع ضغط الدم

ومن خلال نسبة إجابات العينة المتعرضة لحوادث العمل الذين أجابو ب غاليا وهي مرتفعة عن إجابات أفراد العينة غير المتعرضة لحوادث العمل حول هذه الفقرة ، بالتالي نقول أن للضوضاء سبب في حوادث العمل ، فعند إرتفاع ضغط الدم قد يتعرض العامل لحادث دون إرادة منه

الفقرة (03) : نرى أن نسبة 92 % من أفراد العينة المتعرضة لحوادث العمل كانت إجاباتهم ب " دائما " ، بينما نرى نسبة 85% من أفراد العينة غير المتعرضة لحوادث العمل قد أجابوا ب "غالبا" حول أن إستمرار الضوضاء يضعف حاسة السمع

إذن نرى أن نسبة المتعرضين الذين يرون أن إستمرار الضوضاء دائما ما يضعف حاسة السمع لديهم مرتفعة ومنه نقول أن للضوضاء سبب أو علاقة في حوادث العمل

الفقرة(04):بالنسبة للمتعرضين نرى أن نسبة 86.4% من العمال أجابوا ب " دائما " ماتفقدهم الضوضاء المرتفعة حاسة السمع ، أما العمال غير المتعرضين لحوادث العمل فكانت نسبة 75% من العمال أجابوا ب " غالبا " على هذه الفقرة

إذن من خلال إتجاه أفراد العينة المتعرضة للحوادث التي تختلف عن إجابة أفراد العينة غير المتعرضة نقول أن الضوضاء لها علاقة بحوادث العمل فهي تفقد حاسة السمع لدى العمال

الفقرة (14):نرى أن نسبة 89.2 % من أفراد العينة المعرضين لحوادث العمل قد أجابوا ب" دائما " بينما نرى أن نسبة 85.6% من العمال غير المعرضين لحوادث عمل قد أجابوا ب " غالبا " حول أن زيادة شدة الضوضاء تؤدي إلى الإصابة بصمم لديهم ، ونرى أن نسبة إجابات العمال المعرضين "دائما " أعلى من نسبة إجابات الأفراد غير معرضين لحوادث العمل "غالبا"، ومن هنا نقول أن الصمم يعتبر حادث مهني بالتالي يمكن القول أن للضوضاء علاقة بحوادث العمل

الفقرة(21):تعتبر هذه الفقرة ذات إتجاه سالب **(أعتقد أن الضوضاء لا تسبب مشاكل سمعية)**

نرى أن نسبة 92 % من أفراد العينة المتعرضين لحوادث العمل قد أجابوا ب " ابدا " ' ونسبة 91.2% من أفراد العينة غير المتعرضين أجابوا ب " أبدا "

إذن نقول أن العمال المتعرضين وغير المتعرضين يرون أن الضوضاء تسبب لهم مشاكل سمعية ، وهذه المشاكل قد تكون سببا للوقوع في حوادث العمل ،

إذن نستنتج أن إجابات أفراد العينة المتعرضين تختلف عن إجابات أفراد العينة غير المتعرضين للحوادث بإستثناء الفقرة الأخيرة من هذا البعد وهذا يدل على أن الضوضاء تسبب الوقوع في حوادث العمل بسبب الإضطرابات جسمية (إرتفاع ضغط الدم ، الإضطرابات السمعية ، الصمم، فقدان حاسة السمع) ، وقد إتفقت هذه النتيجة مع دراسة إسعادي الفارسي جامعة حمة لخضر الوادي (الجزائر) التي أكدت على أن الضوضاء تؤثر على صحة العامل العضوية وتسبب فقدان السمع المؤقت أو الدائم ، بينما اختلفت هذه دراسة إسعادي الفارسي مع هذه الدراسة في طريقة جمع المعلومات والاداة المعتمدة كذلك المنهج

كما أكدت هذه النتيجة دراسة لونيس علي .صحراوي عبد الله ، جامعة سطيف التي توصلت إلى أن زيادة شدة الضوضاء في مكان العمل تؤثر على سلامة العامل ويجعل لديه صمم ، كما تفقت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في الاداة المستعملة للدراسة كذلك المنهج المعتمد .

البعد الثاني : الإضطرابات النفسية :

الفقرة (08): نرى أن نسبة 89.2% من أفراد العينة المتعرضين لحوادث قد أجابوا ب " دائما " حول أن الضوضاء تسبب لهم العصبية ، بينما نرى نسبة 66.8 % من أفراد العينة غير المتعرضين لحوادث

العمل أجابوا ب " غالبا " ، وإنطلاقا من نسب إجابات أفراد العينة المتعرضة لحوادث العمل نقول أنه بما أن الضوضاء تسبب العصبية لدى العمال فإن هذه العصبية تكون سببا للوقوع في حوادث العمل ومن هنا نقول للضوضاء علاقة بحوادث العمل .

الفقرة (09) : نرى أن نسبة 92% من أفراد العينة المتعرضين لحوادث العمل أجابوا ب " دائما " حول أن الضوضاء تسبب لهم التوتر في العمل ، بينما أفراد العينة غير المتعرضة للحوادث نرى أن نسبة 71.25%أجابوا ب " غالبا " ، وإنطلاقا من إجابات أفراد العينة المتعرضين للحوادث نقول; بما أن الضوضاء تسبب التوتر لديهم فإن هذا التوتر يكون سببا في حوادث العمل التي تعرضوا لها ، وبالتالي يمكن القول أن للضوضاء علاقة بهذه الحوادث.

الفقرة (12):نرى أن نسبة 90.6% من أفراد العينة المتعرضة لحوادث العمل أجابوا ب " دائما " حول أنهم دائما ما يشعرون بالقلق في مكان عملهم بسبب الضوضاء المرتفعة ، بينما نرى نسبة 74% من أفراد العينة غير المتعرضين للحوادث أجابوا ب" غالبا " ، وإنطلاقا من إجابات أفراد العينة المتعرضة للحوادث نقول أن الضوضاء المرتفعة في مكان العمل تسبب للعمال القلق وهذا الأخير يكون سببا للوقوع في حوادث العمل ، ومن هنا يمكن القول أن للضوضاء علاقة بالحوادث لدى افراد هذه العينة

الفقرة (16):وهذه الفقرة تعتبر ذات إتجاه سلبي **(لا أنزعج من الضوضاء في عملي)**

نرى أن نسبة 69.2%من أفراد العينة المتعرضة لحوادث العمل أجابوا ب " أبدا " ونسبة 93% من افراد العينة غير متعرضة للحوادث أجابوا ب " أبدا " حول أن الضوضاء تسبب لهم الإزعاج على عكس إتجاه هذه الفقرة ، ومنه نقول بما أن الضوضاء تسبب الإنزعاج عند أفراد العينة المتعرضة للحوادث فإن هذا الشعور قد يكون سببا للوقوع في هذه الحوادث وان للضوضاء علاقة في هذه الحوادث

إذن من خلال نتائج نسب إجابات أفراد العينة المتعرضين لحوادث العمل على هذا البعد وإختلافها عن إجابات أفراد العينة غير المتعرضين للحوادث نقول أن الإضطرابات النفسية التي تسببها الضوضاء قد تكون سببا لوقوعهم في حوادث العمل ومن هنا يمكن القول أن للضوضاء علاقة بالحوادث ، وقد إتفقت هذه النتيجة مع دراسة حسن عثمان ومروة الماحي التي أجريت في ولاية الخرطوم (السودان) لتعرف على مستويات الضوضاء وتقييم مستوياتها والتي توصلت إلى أن الضوضاء التي تصدر من المكينات ذات مستوى عالي جدا يؤدي أضرار نفسية غير مباشرة

البعد الثالث : الإضطرابات العقلية :

الفقرة (05) : نرى أن نسبة 84% من أفراد العينة المتعرضة للحوادث أجابوا ب " دائما " حول أنهم دائما ما يفقدون التركيز بسبب الضوضاء المتقطعة ، ونسبة 70 %من أفراد العينة غير المتعرضين للحوادث أجابوا ب " أحيانا ، وإنطلاقا من إجابات أفراد العينة المتعرضة وإختلافها عن إجابات أفراد العينة غير المتعرضين للحوادث نقول أن الضوضاء المتقطعة تفقد التركيز لدى العمال أثناء عمله وهذا قد يكون سببا للوقوع في حوادث العمل، لإن العمل في هذه الوحدة يتطلب تركيزا لتجنب الوقوع في الأخطاء و الحوادث ، بالتالي يمكن القول أن للضوضاء علاقة ب بهذه الحوادث العمل .

الفقرة (07) : نرى أن نسبة 80% منأفراد العينة المتعرضة للحوادث أجابوا ب " غالبا " حول أن الضوضاء المرتفعة غالبا ما تشتت لهم الإنتباه أثناء العمل ، ونسبة 60.6% من أفراد العينة غير المتعرضين للحوادث أجابوا ب " أحيانا " ، وإنطلاقا من نسب إجابات أفراد العينة المتعرضة للحوادث وإختلافها عن إجابات أفراد العينة غير المتعرضين نقول أن تشتت إنتباه العاملين يكون سببا للوقوع في حوادث العمل ومن هنا يمكن القول أن للضوضاء علاقة بحوادث العمل .

الفقرة (11) : نرى أن نسبة 87% من افراد العينة المتعرضة للحوادث أجابوا ب " دائما " ونسبة 80 % من أفراد العينة غير المتعرضة للحوادث اجابوا ب " دائما " كذلك حول أنه عند عدم التقليل من الضوضاء دائما ما يفقد العامل تركيزه ' ومن إجابات أفراد العينة المتعرضة لحوادث العمل يمكن القول أن للضوضاء علاقة بحوادث العمل بسبب فقدان التركيز أثناء العمل الذي تسبب الضوضاء

إذن نرى في هذا البعد إختلاف في إجابات أفراد العينتين (المتعرضين وغير المتعرضين لحوادث العمل) ومن إجابات أفراد العينة المتعرضين نستنتج أن الإضطرابات العقلية التي تسببها الضوضاء لدى العاملين تكون سببا في حوادث العمل ومنه يمكن القول أن للضوضاء علاقة في وقوع هذه الحوادث ، وقد إتفقت هذه النتيجة مع دراسة حمداة ليلى التي توصلت في دراستها على أن الضوضاء تؤثر بدرجة عالية في تشتت الإنتباه وفقدان التركيز وأن الضوضاء تزيد من إحتمال الوقوع في حوادث العمل ، كذلك إتفقت هذه الدراسة مع الدراسة التي تم ذكرها سابقا(تقييم مستويات الضوضاء والتعرف على تأثيرها) (حسن و الماحي) حيث أكدت أن الضوضاء تسبب أضرارا عصبية كذلك.

البعد الرابع : الاخطار :

الفقرة (02):نرى أن نسبة 85.6% من أفراد العينة المتعرضة للحوادث أجابوا ب " دائما "نحو انهم دائما ما تعرضهم الضوضاء للخطر ، ونسبة 74.2%من أفراد العينة غير المتعرضة للحوادث أجابوا ب " غالبا" ، وإنطلاقا من إختلاف إجابات العمال المتعرضين للحوادث عن إجابات العمال غير المتعرضين نقول أنه بما أن الضوضاء تسبب للعامل الوقوع في الخطر فإن هذا الخطر يكون سببا لوقوع العامل في حادث ومن هنا يمكن القول أن للضوضاء علاقة بهذه الحوادث

الفقرة (10) : نرى أن نسبة 89.2%من أفراد العينة المتعرضة للحوادث أجابوا ب " دائما " نحو انه دائما عند التعرض للضوضاء لفترات طويلة او مستمرة تجعلهم في أخطار ، ونسبة 70%من أفراد العينة غير المتعرضة للحوادث أجابوا ب " غالبا " ، وإنطلاقا من إجابات الأفراد المتعرضين للحوادث وإختلافها عن إجابات غير المتعرضين نقول أنه بما أن الضوضاء المستمرة تجعل العمال يقعون في أخطار فإن هذه الأخطار تكون سببا في حوادث العمل .

الفقرة (13): نرى أن نسبة 64.2% منأفراد العينة المتعرضة للحوادث أجابوا ب " غالبا " ما يرتكبون أخطاءا في عملهم بسبب الضوضاء المرتفعة ، ونسبة 53% من أفراد العينة غير المتعرضة للحوادث أجابوا ب " نادرا" ، وإنطلاقا من إختلاف إجابات أفراد العينة المتعرضة عن إجابات أفراد العينة غير المتعرضين لحوادث العمل يمكن القول أنإرتكاب أخطاءا في العمل وهذه الأخطاء قد تتسبب في إرتكاب حادث مهني لدى العامل ومنه نقول أن الضوضاء لها علاقة بهذا الحادث الذي يكون سببه خطاء مهني الناتج عن الضوضاء .

الفقرة (18) : نرى أن نسبة 80%من أفراد العينة المتعرضة لحوادث العمل أجابوا ب " غالبا " و نسبة 63% من أفراد العينة غير المتعرضة للحوادث أجابوا ب " غالبا " كذلك حول أنه غالبا ما يقعون العمال في حوادث العمل بسبب الضوضاء المستمرة ، حيث تشابهت كلا العينتين في الإتجاه نحو "غالبا" على هذه الفقرة ، ومنه يمكن القول أن الضوضاء تسبب حوادث مهنية ولها علاقة بها

الفقرة (19): تعتبر ذات إتجاه سلبي **(أرى أن الضوضاء لا تسبب خطر)**

نرى أن نسبة 90% من افراد العينة المتعرضة للحوادث اجابوا ب " أبدا " نسبة 63.6%من أفراد العينة غير المتعرضين للحوادث قد أجابوا ب " أبدا " وذلك أن إجابات العمال كانت عكس إتجاه الفقرة حيث

يرون أن الضوضاء تسبب لهم خطر في عملهم ، ومن هنا نقول أن للضوضاء علاقة بحوادث العمل لدى أفراد العينة المتعرضة لحوادث العمل .

نستنتج في هذا البعد أنه من خلال إختلاف إجابة أفراد العينة المتعرضين عن إجابة أفراد العينة غير المتعرضين أن الاخطار التي تسببها الضوضاء في مكان العمل تكون سببا في حوادث العمل بالتالي فإن للضوضاء علاقة بوقوع هذه الحوادث .

البعد الرابع: التواصل

الفقرة (05):نرى أن نسبة 64.2% من أفراد العينة المتعرضة للحوادث أجابوا ب " غالبا " نحو أنهم غاليا ما يتعذر عليهم سماع إشارات الإنذار في مكان العمل بسبب الضوضاء او الاصوات التي تصدر من الآلآت ونسبة 58.6% من أفراد العينة غير المتعرضة للحوادث أجابوا ب " أحيانا " ، وإنطلاقا من إجابات العمال المتعرضين للحوادث نقول أنه عند تعذر سماع إشارات الإنذار عند حدوث خطر أو إقتراب العامل منه فهذا يجعله يقع في حادث بسبب عدم سماع هذا الإنذار ، ومنه نقول أن الضوضاء لها علاقة بهذا الحادث

الفقرة (17) : نرى أن نسبة 69.4% من أفراد العينة المتعرضة لحوادث العمل أجابوا ب "غالبا " ونسبة 63 % من أفراد العينة غير المتعرضة للحوادث أجابوا ب " غالبا " حول أنهم غالبا لا يستطيعون التواصل مع زملائهم بسبب الأصوات الصادرة عن الآلآت في مكان العمل ، وإنطلاقا من إجابات العمال المتعرضين للحوادث نفسر ذلك بأنه عند تعرض العامل لخطر ما وعدم درايتهم أو رؤيته لهذا الخطر بينما زميله في مكان العمل يراه ويدركه وعند تحذيره لهذا العامل المحيط بالخطر فانه لا يسمعه بسبب الضوضاء في هذا المكان وهذا ما يجعله يقع في حادث مهني ، ومن هنا نقول أن هذا الحادث يكون ذو علاقة بالضوضاء

ومن إجابات أفراد العينة المتعرضة وإختلافها عن إجابات أفراد العينة غير المتعرضين لحوادث العمل نقول أن للضوضاء علاقة بهذه الحوادث العمل ذلك لأنها تكون سببا أو عائقا في الإتصال والتواصل في مكان العمل وهذا العائق هو الذي يجعل العاملين يقعون في حوادث مهنية وقد إتفقت هذه النتيجة مع دراسة " ديشيز " (2015) والتي توصلت إلى أن الضوضاء تساهم في وقوع الحوادث كونها تؤثر على عملية الإتصال بين العمال

وقد إتفقت هذه النتيجة كذلك مع الدراسة التي أجراها كل من " GIRARD RICARD , SIMARD ET AUTRE " التي توصلت إلى أن الضوضاء المرتفعة ساهمت في وقوع الحوادث وهذا راجع إلى عدم سماع إشارات التحذير وللمركبات المتحركة ، وإنخفاض القدرة على تحديد مصدر الصوت والتقليل من وضوح الكلام

إذن من خلال عرض هذه النتائج نقبل الفرضية التي تنص على أن هناك علاقة بين الضوضاء و حوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود – ورقلة

3/ عرض ومناقشة وتفسيرنتائج الفرضية الثالثة:

لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في التعرض لحادث عمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود نعزى للسن

تم الإعتماد على إختبار تحليل التباين الأحادي ONE-WAY ANOVAلدراسة الفروق في التعرض لحوادث العمل التابعة للسن ، وبعد المعالجة الإحصائية تحصلت الباحثة على النتيجة التالية :

الجدول رقم 23 يوضع نتائج الفرضية الثالثة

الفئة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة F	مستوى الدلالة	القرار
من 20 إلى 30	11	1.1818	0.40452	3.345	0.025	دالة إحصائية
من 30 الى40	25	1.3750	0.49454			
من 40 إلى 50	14	1.7143	0.46881			
من 50 إلى 60	11	1.6364	0.50452			
المجموع	60	1.4667	0.50310			

من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى إختبار الدلالة الإحصائية (F) (3.345) بقيمة إحتمالية (0.02) وهي أصغر من (0.05) بالتالي فهي دالة إحصائيا ، وعليه نرفض الفرضية الصفرية ونستبدلها بالفرضية البديلة التي تنص على أنه توجد فروق دالة إحصائية في التعرض لحادث عمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك التابعة للسن ، حيث يوضح الجدول أعلاه إرتفاع قيمة متوسط الفئة العمرية مابين (50-40)و كانت أعلى الفئات في قيمة التعرض لحادث عمل بقيمة متوسط (1.7143) وإنحراف معياري (0.46881)

،ونلاحظ كذلك متوسط الفئة العمرية (60-50) قدر ب (1.6364) بإنحراف معياري (0.50452) ، وقدر متوسط الفئة العمرية (40-30) كذلك ب (1.3750) بإنحراف معياري (0.49454)،ومتوسط الفئة العمري (20-3) قدر ب (1.1818) بإنحراف معياري (0.40452)

ولمعرفة الفروق تم إختيار المقارنات البعدية والرسومات البيانية التي توضح وماهية الفروق الدالة إحصائيا.

الجدول رقم 24 يوضح الفروق الدالة إحصائيا في التعرض لحوادث تبعا للسن

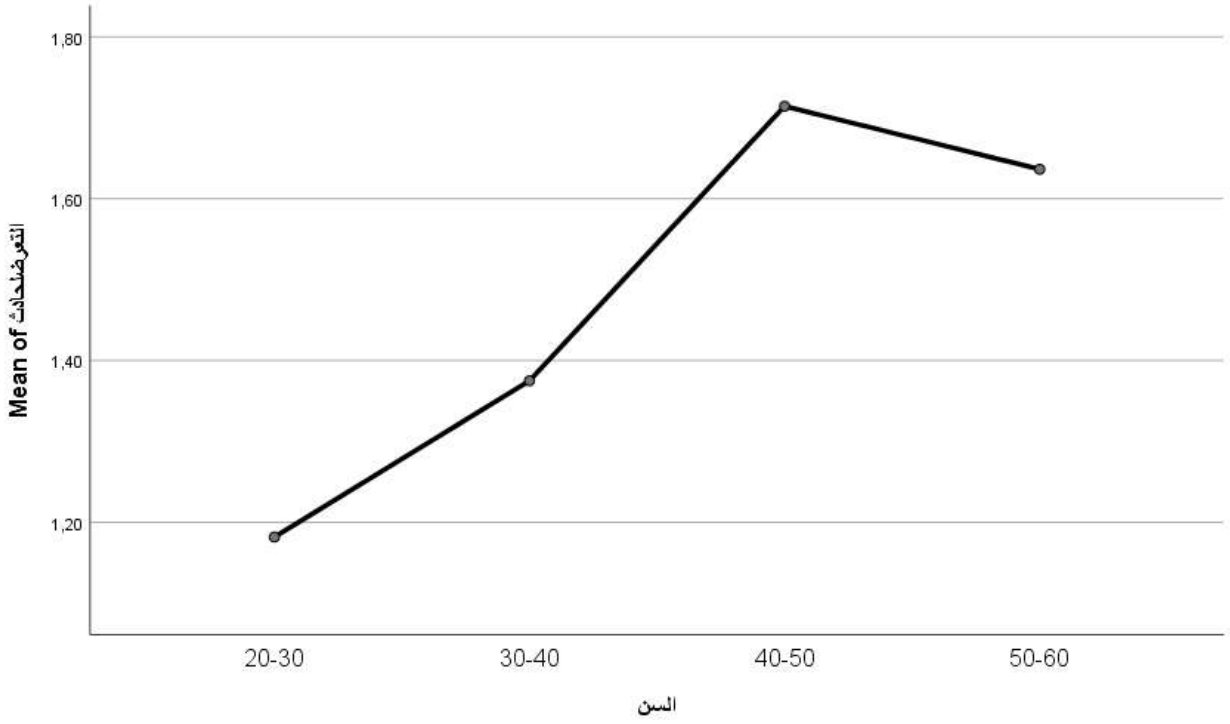
حوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول التابعة للسن		فرق المتوسطات	القيم الإحتمالية	الدلالة الإحصائية
30-20	40-30	0.19318	0.269	غير دالة احصائيا
	50-40	0.53247	0.007	دالة احصائيا
	60-50	0.45455	0.029	دالة احصائيا
40-30	50-40	0.33929	0.039	دالة احصائيا
	60-50	0.26136	0.137	غير دالة احصائيا
50-40	60-50	0.7792	0.686	غير دالة احصائيا

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن سبب الفروقات يعود إلى الفئة العمرية (40-50) ضد الفئة العمرية (30-20) بفارق 0.53247 بقيمة إحتمالية 0.007 ، وضد الفئة العمرية (40-30) بفارق 0.33929 بقيمة إحتمالية 0.039 ،و الفئة العمرية(30-20) ضد الفئة العمرية (60-50) بفارق 0.45455بقيمة إحتمالية 0.029هي قيم إحتمالية دالة إحصائيا لأنها أقل من (0.05)

بينما كان الفرق بين الفئات العمرية : (30-20) ضد (40-30) والفئة العمرية (40-30) ضد(50-60) ، والفئة العمرية (40-50) ضد (60-50) هي فروقات غير دالة إحصائيا

إذن نلاحظ أن هناك فروق بين الفئات العمرية (50-40)و(60-50)ضد الفئات (30-20)و(40-30) بينما لاحظنا أنه لاتوجد فروق بين الفئتين (40-50) و(50-60) وكذلك بين الفئتين (20-30)و(30-

40) ومنه نقول أن الفئات العمرية الاكبر هي الأكثر تعرضا لحوادث العمل مقارنة بالفئات العمرية الأقل منها كما هو واضح أيضا في الرسم البياني التالي :



الشكل رقم 4 رسم بياني يوضح فروق في التعرض لحوادث العمل تبعا للسن

وقد إختلفت نتائج هذه الفرضية مع نتائج دراسة بن قنة سعيدة وعثامنية نزيهة " الظروف الفيزيقية وعلاقتها بحوادث العمل لدى عمال المؤسسة الجزائرية للانسجة الصناعية والتقنية " في أن هذه الدراسة قد أكدت على أنه لاتوجد فروق في التعرض لحوادث العمل تبعا للسن وهذا يعني أن كل العمال بمختلف أعمارهم معرضين لإمكانية الاصابة بحوادث العمل .

4/ عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الرابعة:

توجد فروق ذات دلآلة إحصائية في التعرض لحادث عمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود تعزى لنوع الوظيفة ،تم الإعتماد على إختبار تحليل التباين الأحادي لدراسة الفروق بين المجموعات ، وبعد المعالجة الإحصائية توصلت الباحثة على النتائج التالية:

الجدول رقم 25 يوضح نتائج الفرضية الرابعة

العينة	عدد الأفراد	المتوسطات الحسابية	الإنحرافات المعيارية	قيمة F	القيمة الإحتمالية	الدلالة الإحصائية
عامل يومي	29	1.3448	0.48373	1.652	0.16	غير دالة احصائية
مهندس	18	1.6667	0.48507			
تقني	5	1.6000	0.54772			
رئيس عمال	5	1.6000	0.54772			
عون تدخلات	1	1.0000	000000			
مخبري	2	1.0000	000000			
المجموع	60	1.4667	0.50310			

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة إختبار الدلالة الإحصائية (F) (1.652) بقيمة إحتمالية (0.16) وهي أكبر من (0.05) إذن فهي غير دالة إحصائيا ، لذلك نرفض الفرضية البديلة ونستبدلها بالفرضية الصفرية التي تنص على أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا في التعرض لحوادث عمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود تابعة لنوع الوظيفة ، مما يعني أن كافة العمال مهما إختلفوا في نوع الوظيفة التي يشغلونها فهم معرضون لنفس إمكانية التعرض لحادث عمل

5/ عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الخامسة:

توجد فروق ذات دلآلة إحصائية في العرض لحادث عمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود تعزى لسنوات العمل لتحقق من هذه الفرضية قامت الباحثة بإجراء إختبار "T " للعينات المستقلة ، وبعد التأكد من فرضيات الإختبار وشروطه كانت النتائج كالتالي :

الجدول رقم 26 يوضح نتائج الفرضية الخامسة

السنوات	عدد الأفراد	المتوسطات الحسابية	الإنحرافات المعيارية	درجة الحرية	قيمةت	القيمة الإحتمالية	الدلآلة الإحصائية
اقل من 5 سنوات	8	1.1250	0.35355	58	2.124	0.03	دالة احصائية
اكثر من 5 سنولت	52	1.5192	0.50450				

بلغ متوسط التعرض لحادث عمل للعمال الذين يشتغلون أكثر من 5 سنوات (1.5192) بإنحراف معياري (0.50450) وهو أعلى من متوسط التعرض لحادث عمل للعمال الذين يشتغلون منذ أقل من 5 سنوات والبالغ (1.1250) بإنحراف معياري (0.35355) كما جائت نتيجة إختبار (ت) (2.124) بقيمة إحتمالية (0.03) وهي أصغر من (0.05) ، إذن توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلآلة (0.05) بين متوسط التعرض لحادث عمل لعمال الذين يشغلون اكثر من 5 سنوات وبين التعرض لحادث عمل للعمال الذين يشتغلون منذ أقل من 5 سنوات وهي لصالحهم (الأعلى في المتوسطات) ، ومن هنا نقبل الفرضية البديلة التي تقول أنه توجد فروق ذات دلآلة إحصائية في التعرض لحادث عمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود تعزى لسنوات العمل، بالتالي نفسر هذا بأن العمال الذين يشتغلون منذ أكثر من 5 سنوات أنهم الأكثر إصابة أو الأكثر تعرضا لحوادث عمل

بينما إختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة بن قنة سعيدة وعثامنية نزيهة التي تم ذكرها سابقا والتي أكدت أن عامل الأقدمية لايعتبر فارق في إمكانية التعرض لحوادث العمل فكل العمال يتعرضون لنفس إمكانية التعرض لهذه الحوادث

6/ عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية السادسة :

تتلائم مستويات الضوضاء مع معايير الصحة والسلامة المهنية في وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم لإنتاج بمؤسسة سونطراك–حاسي مسعود–

من خلال البيانات المتحصل عليها من المقابلة والإطلاع على خريطة الضوضاء ، تم الكشف عن ما يلي :

1) **نظام العمل في المؤسسة** :يتم نظام العمل في مؤسسة سونطراك عن طريق المناوبات ب(4/4) اي أربع أسابيع عمل تقابلها أربع أسابيع راحة ، ويستغرق العمل في اليوم 12 ساعة (2/12) يوميا طيلة شهر كامل

2) جهاز قياس الصوت (SONOMéTRE):يتم قياس الضوضاء في الوحدات قسم الانتاج سنوطراك بجهاز يسمى SONOMéTRE وتتمثل طريقة القياس به من خلال وضع الجهاز بالقرب من الآلة وعلى إرتفاع واحد 1م أما عن باقي المستويات تم وضع الجهاز على إرتفاع 1.6م من إرتفاع سطح الأرض وهو مايقارب ارتفاع اذن العامل والشكل الموالي هو نوع الجهاز المستعمل في قياس الصوت .

الشكل رقم 5 جهاز قياس الصوتSONOMéTRE

عرض نتائج الضوضاء بوحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS: تتمثل مهمتها في معالجة وتصفية البترول من الماء والغاز حيث يحول الغاز إلى الضواغط ثم تليها عملية تصفيته وتحويله إلى وحدة غاز البترول المسال،وتنتج الضوضاء في وحدة معالجة البترول الجنوبية عن الآلآت التي تشكل مراكز العمل والتي تتمثل في الضواغطوالمضخات كما هي واضحة في الأشكال الاتية:

الشكل رقم 6 الضاغط

الشكل رقم 7 المضخة العمودية

الشكل رقم 8 المضخة

الشكل رقم 9 وحدة تصفية البترول

الشكل رقم 10 ضغط الغاز (توربينة الضغط)

خريطة الضوضاء لوحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS:

من خلال خريطة الضوضاء لوحدة معالجة البترول الجنوبية تم التعرف وتحديد مستويات الضوضاء بالوحدةفي الشكل الموالي ، حيث تبين أن مستويات الضوضاء في هذه الوحدة مرتفعة جدا ، حيث سجلت اعلى مستوى من مكان المضخات والضواغط (ضغط الغاز) مع بعد مسافة العامل ب15 إلى 25مترا (db100) تصل إلى (130db) وهو المجال المعبر عنه باللون البنفسجي ، وسجل كذلك مستوى عالي عند (95db) وهو المجال المعبر عنه باللون الزهري ، وسجل مستوى (90db) وهو مستوى عالي أيضا والمعبر عنه باللون الأحمر ، أما مستوى (db85) وهو المستوى المسموح به أما باقي المستويات فهي أقل من (85db) ، بالتالي إن وحدة معالجة البترول الجنوبية تشهد مستويات ضوضاء عالية جدا فهي أكبر من 85ديسبال والتي تمثل كأقصى حد للتدخل، بالتالي فهي غير ملائمة مع مدة ساعات العمل التي تستغرق 12 ساعة في اليوم طيلة شهر كامل ،إذن هذه المستويات غير ملائمة مع

معايير الصحة والسلامة المهنية في المؤسسة و معايير الصحة والسلامة المهنية العالمية لأن المدة المسموح بها للتعرض هي 8 ساعات في اليوم مع مستوى الضوضاء db85 أما أكثر من 8 ساعات وبمستوى التعرض أكثر من db85 فهي غير مسموح بها وهذا ماتطرقت إليه الباحثة في الجانب النظري الفصل الثالث (الضوضاء) عند العنصر(4-2) مستويات الضوضاء والمعايير المسموح بها مع مدة التعرض اليومي فهي لاتتوافق مع أي معيار من المعايير ذلك أنها مرتفعة مقارن بالحدود المسموح بها ،وعليه نرفض الفرضية التي تنص على أن " تتلائم مستويات الضوضاء السائدة في وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك "

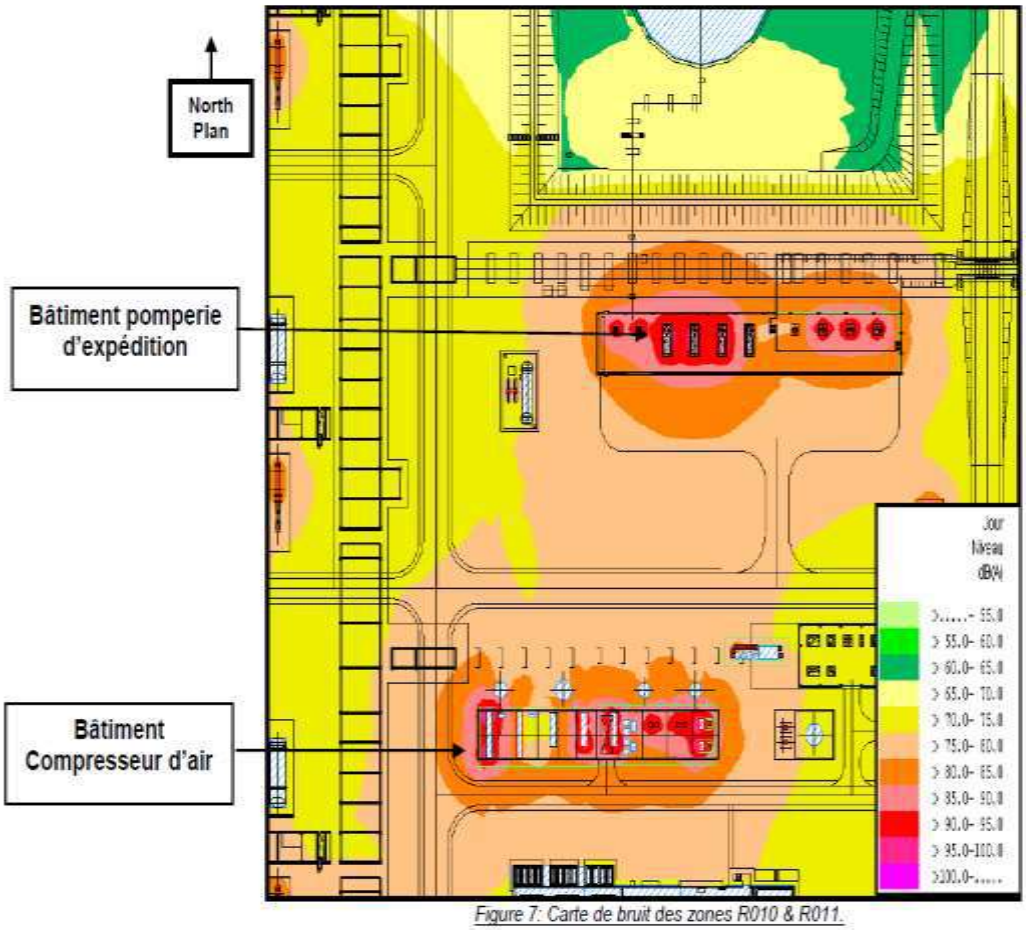


Figure 7: Carte de bruit des zones R010 & R011.

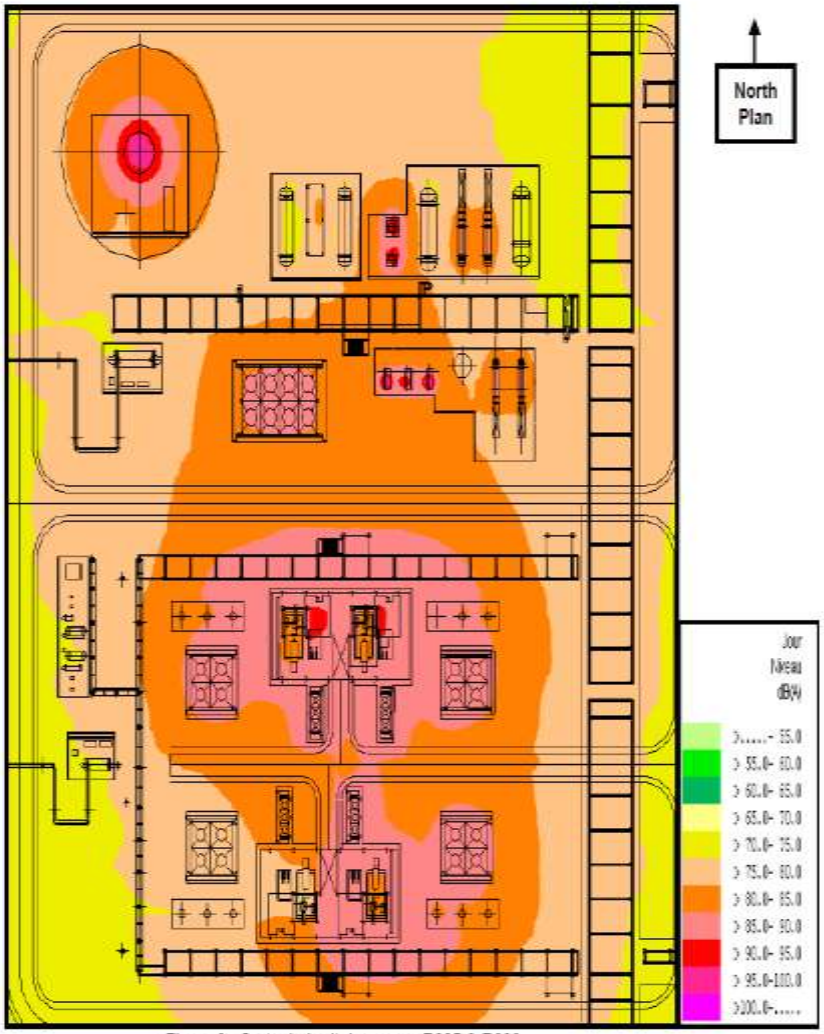


Figure 6 : Carte de bruit des zones R005 & R006

الشكل رقم 11 يمثل خريطة الضوضاء في وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS

7/ عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية السابعة:

تساهم الإجراءات الوقائية من الضوضاء في التقليل من مستوى حوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود– ورقلة

من خلال نتائج البعد السادس كما هو واضح في نتائج تحليل الإستبيان من الجدول رقم(22) ، نرى أن إتجاه أفراد العينة المتعرضين وغير المتعرضين كان إنحو " دائما " بنسب مرتفعة حول كل من الفقرات التالية :

الفقرة رقم (20): نرى أن نسبة 93.4 %من أفراد العينة المتعرضين و نسبة 87.4%من أفراد العينة غير متعرضين كان إتجاههم نحو " دائما " حول أن تزويد الالات بعوازل الضوضاء يؤمن البيئة المهنية للعامل من تأثيرات الضوضاء التي تسبب في حوادث مهنية لدى العاملين في عملهم

الفقرة رقم (22): نرى أن نسبة 91.4 % من أفراد العينة المتعرضين ونسبة 87.4% من أفراد العينة غير المتعرضين كان إتجاههم نحو " دائما " حول ضرورة توفير الوسائل الوقائية من الضوضاء لتجنبهم الوقوع في الحوادث

الفقرة رقم (23): نرى أن نسبة 86.4% من أفراد العينة المتعرضين ونسبة 86.8%من أفراد العينة غير المتعرضين كان إتجاههم نحو " دائما " حول أنه عند التحكم في مصادر الضوضاء تقل نسبة التعرض لحوادث العمل ، فعند التحكم في المصدر تنخفض شدة الضوضاء و يقل تأثيرها على العاملين بالتالي تنخفض نسبة إحتمال التعرض لحوادث العمل

الفقرة رقم (24): نرى أن نسبة 89.6%منأفراد العينة المتعرضة ونسبة 71% من أفراد العينة غير المتعرضين لحوادث العمل كان إتجاههم نحو "دائما" حول أنه دائما عند إستخدام العاملين للوسائل الوقائية من الضوضاء يجنبهم الوقوع في الحوادث

الفقرة رقم (25): نرى أن نسبة 73.4 %من أفراد العينة المتعرضين ونسبة 71.8 %من أفراد العينة غير المتعرضين للحوادث كانت إتجاهاتهم نحو " دائما " حول أنهم عند عدم إرتدائهم للمعدات الوقائية من الضوضاء يتعرضون لحوادث العمل

الفقرة رقم (26): نرى أن نسبة 93.4%من أفراد العينة المتعرضين ونسبة 95.6 %من أفراد العينة غير المتعرضين كان إتجاههم نحو "دائما" حول أن إتباع قواعد الأمن الصناعي يساهم في التخفيض من الوقوع في حوادث العمل

إذن نلاحض أن العينتين (المتعرضين وغير المتعرضين لحوادث العمل) كان إتجاههم متشابه ومن هنا نقبل الفرضية التي تنص على أن الإجراءات الوقائية من الضوضاء تساهم في التقليل من مستوى حوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود– ورقلة ، ذلك أن هذه الإجراءات (السماعات الواقية أو العازلة للصوت) تقلل من تأثيرات الضوضاء على العاملين من الناحية الجسمية والنفسية والعقلية مما يجنبه من الوقوع في الحوادث

وقد إتفقت هذه النتيجة مع دراسة صحراوي عبد الله والذي توصل إلى نتيجة (أن أفراد عينة الدراسة التي كانت محل دراسته قد أكدوا على ضرورة تزويد مختلف الآلأت والأجهزة بعوازل لإمتصاص الضوضاء الناتجة ، وأكدوا كذلك على ضرورة توفير الوسائل الوقائية الفردية والجماعية)

8/ عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثامنة :

والتي تنص على مايلي :

يتم تطبيق الإجراءات الوقائية في وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود إعتمادا على نتائج المقابلة المفتوحة مع مسؤول الأمن الصناعي ورئيس مصلحة الوقاية والمقابلة المغلقةو بعض عمال الوحدة كما هو واضح في الملحق رقم(11) و (12) ، تم التوصل إلى نتائج الفرضية كالتالي:

الجدول رقم 27 يوضح نتائج المقابلة مع بعض عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة محل الدراسة

عدد العمال	العبارات	نعم	لا
04 عمال	هل المؤسسة تهتم بسلامة ووقاية العاملين ؟	2(50%)	2(50%)
	هل توفر المؤسسة كل الإجراءات الوقائية من الحوادث؟	1(25%)	3(75%)
	هل تقوم المؤسسة بالتفتيش عن المخاطر ؟	00	4(100%)
	هل ترى أن الضوضاء سبب في وقوع الحوادث ؟	3(75%)	1(25%)
	هل تقوم باتخاذ الإجراءات الوقائية في عملك؟	1(%25)	3(%75)
	هل تتخذ الإجراءات الوقائية المتعلقة بالضجيج؟	1(25%)	3(75%)

من خلال الجدول أعلاه و إجابة مسؤول الأمن الصناعي حول السؤال رقم (15) كما هو واضح في الملحق إتضح أن الإجراءات الوقائية المتمثلة في الإجراءات الهندسية و أدوات الوقاية الفردية (نظرات لحماية العين و قفازات لحماية اليد ، الملابسة الوقائية ، واقي لأذن ، حذاء السلامة ، الكمامات الواقية

من الغبار، القبعات الوقائية) غير كافية وقد صرح المسؤول أن إرتدائها لساعات طويلة خصوصا المناوبات الطويلة التي تستغرق 12 ساعة بالنسبة لهم مزعجة حيث يضطرون إلى نزعها وهذا ما أدى إلى إرتفاع نسب حوادث العمل والإصابة بأمراض مهنية في المؤسسة ،وهذا دليل على عدم توفر معدات الوقاية بالمواصفاتالجيدة والمتطورة ،و يوجد نقص في توفيرها ونقص في الاهتمام بسلامة العاملين

كما نلاحظ من خلال نتائج المقابلة مع بعض عمال الوحدة أن المؤسسة لا تقوم بالتفتيش عن المخاطر في بيئة العمل وهذا ما يجعل نسب الحوادث ترتفع

نلاحظ كذلك أن نسبة (75%) من العمال يرون أن للضوضاء سبب للوقوع في حوادث العمل أما بالنسبة عن مدى تطبيق الإجراءات الوقائية من طرف العمال في مكان عملهم فقد كانت نسبة (75%) من العمال لا يطبقون هذه الإجراءات ونسبة (25%)من العمال يطبقونها

ومن خلال نتائج المقابلتين نرفض الفرضية التي تنص على أنه يتم تطبيق الإجراءات الوقائية في وحدة معالجة البترول الجنوبية لقسم الإنتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود –ورقلة وهذا ما يفسر إرتفاع نسبة حوادث العمل في الوحدة

الاستنتاج العام:

من خلال تناول هذه الدراسة " علاقة الضوضاء بحوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية UTBS لقسم الانتاج بمؤسسة سونطراك حاسي مسعود–ورقلة " والتي بدأت بتحديد مستوى حوادث العمل في الوحدة (المتعرضين وغير متعرضين لحوادث العمل) وتحديد اتجاهات اجابات كلا العينتين حول المقياس المخصص لمعرفة تأثيرات الضوضاء لدى العمال ، توصلت الباحثة إلى أن إجابات أفراد العينة المتعرضة لحوادث العمل كانت إيجابية حيث أن هذه الاجابات أثبتت أن هناك تأثيرات بالغة على العاملين من الناحية (الجسمية ، النفسية، العقلية ، الوقوع في الاخطار ، اعاقة الاتصال والتواصل) وأن هذه التأثيرات تكون سببا غير مباشرا في حوادث العمل

ومن هذا المنطلق توصلت الباحثة إلى أن للضوضاء علاقة بحوادث العمل لدى عمال وحدة معالجة البترول الجنوبية وهي علاقة سببية

كذلك توصلت الباحثة من خلال نتائج هذه الدراسة أن مستويات الضوضاء في هذه الوحدة عالية جدا وغير مسموح بها مع مدة ساعات العمل التي تستغرق 12 ساعة في اليوم،وهي غير ملائمة مع معايير الصحة والسلامة المهنية ، وكشفت الباحثة عن مستوى حوادث العمل في الوحدة كذلك أن الاجراءات الوقائية المتوفرة غير كافية لسلامة ووقاية العامل من حوادث العمل ، أما عن مدى تطبيق العمال للإجراءات الوقائية المتوفرة في الوحدة فإن أغلب العمال لا يتخذون هذه الاجراءات وهذا ما يؤدي إلى إصابتهم في مكان العمل وإرتفاع مستوى الحوادث في المؤسسة

وفي الاخير يمكن القول أن الباحثة استطاعت جمع معلومات مهمة جدا بخصوص الحوادث في الوحدة والضوضاء السائدة فيها وعن مصادرها وتأثيراتها على العاملين وما قد تسبب هذه التأثيرات ، وعليه نقول يجب الاهتمام بمتغير الضوضاء في مكان العمل لان اهمال هذا المتغير من طرف المسؤولين في وحداتهم الانتاجية ككل لما لها من تأثيرات سلبية قد يرفع من مستويات حوادث العمل.

التوصيات :

انطلاقا لما تم التوصل اليه من خلال هذه الدراسة والتي كشفت أن حوادث العمل لها اسباب عديدة مباشرة كما هي في الجدول رقم (20) وغير مباشرة من خلال ما تم التوصل اليه في نتائج الفرضية العامة والفرضيات الجزئية ومن هذه النتائج تم اقتراح عدة مقترحات للحد من هذه الحوادث خاصة الحوادث المتعلقة بالضوضاء ومن اهم هذه المقترحات ما يلي :

1- التفتيش عن المخاطر المهنية في بيئة العمل .
2- الاهتمام بدراسة الظروف الفيزيقية خاصة " الضوضاء " في بيئة العمل بسبب تأثيراتها غير مباشرة في حوادث العمل .
3- توفير الادوات الوقائية من الحوادث وإدراك النقائص التي وجدت والعمل على تحسينها .
4- السيطرة على الضوضاء من خلال توفير حواجز الضوضاء الماصة داخل الوحدة .
5- العمل على ارساء الثقافة التي تشد على السلامة المهنية وتطبيق الاجراءات الوقائية .
6- العمل على تحسين مستوى الامن الوظيفي لدى عمال الوحدة .
7- إجراء ندوات ومحاضرات تجمع بين العاملين والمسؤولين والمختصين حول القضايا التي تخص الصحة والسلامة المهنية .
8- إدراج مختص ارغونومي بالمؤسسة للاهتمام بظروف العمل والبيئة التي تحيط به اكثر دقة .

المراجع

1-قائمة المصادر و المراجع العربية:

أ) **الكتب :**

- أشرف عبد الباقي، علم النفس الصناعي، أسبابهوتطبيقاته، المكتب الجامعي للنشر والتوزيع مصر 2001.
- بديع محمود مبارك القاسم، ع. ن. المهني بين النظرية والتطبيق ، مؤسسة الوراق للنشر التوزيع،عمان، 2001.
- ثيوودر بيرلاند ، مكافحة الضوضاء ، ترجمة نظمي لوقا ، دار المعارف ، مصر 1974
- جميل يوسف ، الضوضاء ، سلسلة العلوم في قصص وطرائف ومشاط ، دار الكتاب المصري ، القاهرة ،طبعة خاصة بالجمهورية التونسية ، الطبعة الاولى 1985
- حمدي ياسين وآخرون ، ع ن ص و ت بين النظرية والتطبيق ، دار الكتاب الحديث للنشر ، الكويت ، 1990.
- حمدان حسن عبد اللطيف ، أحكام الضمان الاجتماعي ، الدار الاجتماعية ، بيروت ، 1990.
- حسن احمد شحاتة ، التلوث الضوضائي وإعاقة التنمية ، مكتبة دار العربية للكتاب ، مصر ، الطبعة الاولى ، 16 رجب 1421هـ / 2000
- حكمت جميل، الضوضاء وأثرها في صحة العاملين، مؤسسة الثقافة العمالية، العراق 1980
- -ريجيو رولندي ، ترجمة فارس حلمي 1999، المدخل إلى علم النفس الصناعي والتنظيمي ، ط1 دار الشروق للنشر والتوزيع ن عمان
- زكي بدري ، دراسات تطبيقية في تشريعات العمل والتأمينات ، دار الفكر العربي ، بيروت ، 1975.
- عباس محمود عوض، سيكولوجية الحوادث، ط 2، دار المعرفة الجامعية،مصر، 2010.
- عبد الرحمان العيسوي ، 2003، علم النفس والإنتاج ، ط2 دار المعرفة الجامعية ، مصر.
- عبد الرحمان العيسوي ، سيكولوجية العمل والعمال ، دار الراتب الجامعية ، لبنان ، 1978.
- عبد الرحمان العيسوي ، سيكولوجية العمل والعمال ، دار الراتب الجامعية ، لبنان ، 1978.
- عبد الرحمان محمد العيسوي ، دراسة نفسية حديثة ومعاهدة في البيئة والصناعة والمهن والأعمال والتدريب والتسويق والإدارة ، ط1 ، دار المعارف للنشر والتوزيع الدستورية ،القاهرة ، 1990.

- عبد الغفار الحنف ، السلوك التنظيمي والإدارة البشرية مصدر دار الجامعة الجديدة للنشر ، مصر 2002.
- عوني محمود عبيدات ، شرح قانون الضمان الاجتماعي ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، 1998.
- فؤاد عبد الفتاح ، حماية البيئة من اثر استخدام السيارات في المدن ، المركز العربي للدراسات الامنية والتدريب بالرياض 1982/1420
- فؤاد بسيوني ، البشرية في دائرة التلوث ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ،1994
- فرج عبد القادر طه علم النفس الصناعي والتنظيمي ، دار المعارف m19 القاهرة ، 1988.
- كامل محمد محمد عويضة ، علم النفس الصناعي ، دار الكتب العلمية ، ط1 ، لبنان ، 1996.

- مباركي بوحفص 2004، العمل البشري ، دار الغرب للنشر والتوزيع ، وهران ، الجزائر ، ط1
- مجدي ابراهيم ابو العلا ،2012. الامن الصناعي ضرورة حتمية ، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع ، مصر.
- محمد احمد عبد الهادي(2003)الضوضاء ، التلوث الفيزيقي والنفسي ،ايتراك للنشر والتوزيع مصر
- محمد حلمي مراد، التأمينات الاجتماعية،ط 1، المطبعة العالمية في البلاد العربية، 1972.
- محمد شحاتة ربيع 2010 ، علم النفس الصناعي والمهني ، دار ميسرة ، الاردن
- محمد مسلم 2007 ، مدخل الى علم النفس العمل ، ط 2 ، دار قرطبة للنشر والتوزيع ، الجزائر.
- مصطفى احمد أبو عمرو، مبادئ قانون التامين الاجتماعي، منشورات الحديث للنشر والتوزيع،الأردن، 2002.
- مصطفى جمال حمدي عبد الرحمان، التأمينات الاجتماعية،مؤسسة شباب الجامعة للنشر والتوزيعالإسكندرية، 1974.
- وصفي عقيلي ، إدارة الموارد البشرية ، ط1 ، دار وائل للنشر ، عمان ، 2005.
- ياسين حمدي وآخرون ، علم النفس الصناعي والتنظيمي بين النظرية والتطبيق ، ط 1 ، دار الكتاب الحديث ، الكويت ، 1990.

ب) الرسائل علمية والدراسات:

- العلي مجيد حميد 2004 ، تقييم قواعد الهندسة البشرية المتعلقة بتصميم أنظمة العمل ، أطروحة دكتوراه ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة المنتصرية العراق
- حمدادة ليلى ، 2017–2018،الظروف الفيزيقية (الضوضاء الحرارة الانارة) وعلاقتها بحوادث العمل ، أطروحة دكتوراه كلية العلوم الاجتماعية في علم النفس عمل وتنظيم ، جامعة وهران2
- حسن عثمان 2017، مروة الماحي ، تأثير الضوضاء الصناعية على العاملين في المصانع أطروحة ماجستير كلية العمارة والتخطيط جامعة السودان للعلوم والكنولوجيا
- حسن بن عطية الحربي المفهوم القانوني لإصابة العمل ، دراسة مقارنتية بين الشعب المصري والسعودي ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الحقوق ، 2010.
- حمو بوظريفة ، الضوضاء خطر على صحتك ، مخبر الوقاية والارغونوميا ، سلسلة إحذر قبل فوات الاوان ، بجامعة الجزائر، قسم علم النفس وعلوم التربية ، الطبعة الاولى ، 2002
- خلفان رشيد ،2010 تحليل ودراسة ظروف العمل السائدة في المؤسسة الانتاجية الجزائرية ، رسالة دكتوراه في علم النفس عمل وتنظيم ، قسم علم النفس وعلوم التربية والارطوفونيا ، جامعة الجزائر
- فارس ،اسعادي 2015 ، أثر الضوضاء على صحة العاملين في المؤسسات الصناعية ، مجلة العلوم الانسانية / كلية العلوم الانسانية والاجتماعية العدد18 مارس الجزائر
- كحلوش كهينة 2015 ، ظروف العمل الفيزيقية وأثرها على صحة العامل ، دراسة ميدانية في المؤسسة الوطنية المتزعمة لصناعة الاثاث تابوكورت بتيزي وزو ، رسالة ماجستير في علم النفس عمل والتنظيم ، قسم علم النفس ، امعة تيزي وزو
- مباركي وآخرون : دراسات ارغونومية لظروف العمل والحوادث المهنية ، اصدارات مخبر الارغونوميا والوقاية من الاخطار ، دار الانيس للنشر والتوزيع .
- مباركي بوحفص،2009تشخيص ارغونومي لانتشار الضجيج داخل المؤسسة ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الاجتماعية ، قسم علم النفس وعلوم التربية ، فرع علم النفس عمل وتنظيم ، تخصص الهندسة البشرية وتصميم العمل ، جامعة السانية ، وهران
- لي وال بيرانيك ، الترجمة د. يسرى مصطفى ومحمد التوهامي 2009 ، علم الصوتيات ، كلية العلوم بصبراته جامعة السابع من ابريل.

ت) المجلات:

- حمدادة ليلى ، بن رجيل محمد 2012 واقع الضوضاء داخل ورشة قص الزوائد وتأثيرها على حاسة السمع لدى العمال وإستراتيجية الحد منها ، مجلة الوقاية والارغونوميا ، عدد خاص بفعاليات الملتقى الدولي الارغونوميا ودورها في الوقاية والتنمية بالدول السائرة في طريق النمو ، العدد5 ، الجزء الثاني .
- داود، الباز ، حماية القانون الاداري للبيئة في دولة الكويت من الملوثات السمعية ، مجلة الحقوق ، الملحق 4 ، السنة 30 ، ذو الحجة 1427هـ / 2006/12

ث) الملتقيات:

- خلفان رشيد ومعروف لويزة ,2012 :ظروف العمل الفيزيقية في المؤسسة الجزائرية نموذج مركز النساج بقطنية تيزي وزو ،الملتقى الدولي حول الارغونوميا ودورها في لوقاية والتنمية ، جامعة الجزائر 2، الجزائر الفترة من 30-29 افريل 2012

ج) المحاضرات:

- د علي عبد الامير ،2015، محاضرة مفهوم الصوت في الفيزياء وخصائصه ، المحاضرة السادسة ، وقت المحاضرة 8:30-10:30 ، قاعة التمثيل ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة بابل ، العراق

2/ قائمة المراجع الاجنبية :

- Spellman frank .r: industrial hygiene simplified: a guide to anticipation, recognition evaluation and control of workplace hazards, government institutes, Toronto; oxford, (2006)
- INRS, aide mémoire juridique, le bruit, 2007, 5édition
- https://www.inrs.fr/risques/broit/exposition-risque.html
- CNESST (2015) :principales statistiques de 2015 , accidents du travail et maladies professionnelles et décés.

الملاحق

قائمة الملاحق

الملحق رقم (01) استمارة التحكيم

جامعـــة قـــاصـــدي مربـــاح – ورقلـــة–

كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية.

قسمعلم النفس وعلوم التربية.

تخصص علم النفس عمل وتنظيم وإدارة موارد بشرية

استمارة تحكيم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته :

الأستاذ : .....

التخصص : .....

الرتبة العلمية :.....

أستاذي المحترم –أستاذتي المحترمة .....

في إطار إعداد مذكرة لنيل شهادة الماستر تخصص علم النفس عمل وتنظيم وإدارة موارد بشرية المعنونة بأثر الضوضاء في حوادث العمل ، نرجو منكم أن تتفضلوا بتحكيم هذا الاستبيان وذالك من خلال :

- **مدى انتماء الفقرات المقاسة**
- **مدى ملائمة بدائل الإجابة**
- **مدى وضوح التعليمات المقدمة للعينة**
- **مدى وضوح المثال**

التعريفات الإجرائية

2- **الضوضاء:** مجموعة اعراض ومظاهر التي من خلالها يعتبر العامل متأثرا بالضوضاء التي تعرضه لحادث عمل والتي يكشف عنها من خلال الأعراض التالية (القلق ، الصداع، التوتر، تشتت الانتباه، العصبية ، نقص التركيز، ارتفاع ضغط الدم ، اضطرابات في السمع) ، كذلك قد تكون عائقا من معوقات الاتصال بين العمال او عدم تلقي الإنذارات في العمل ، وكل هذا قد يتسبب في حوادث العمل في المؤسسة

1- جدول تحكيم الخاص بمدى قياس الفقرات للبعد

1/1: الفقرات التي تقيس بعد الإضطرابات الجسمية :

الفقرات	يقيس	لايقيس	تعديل
21-14-4-3-1			

2/1: الفقرات التي تقيس بعد الإضطرابات النفسية :

الفقرات	يقيس	لايقيس	تعديل
16-12-9-8			

3/1: الفقرات التي تقيس بعد الإضطرابات العقلية :

الفقرات	يقيس	لايقيس	تعديل
11-7-5			

4/1: الفقرات التي تقيس بعدالوقوع في الأخطار:

الفقرات	يقيس	لايقيس	تعديل
19-18-13-10-6-2			

5/1: الفقرات التي تقيس بعد التواصل :

الفقرات	يقيس	لايقيس	تعديل
17-15			

6/1: الفقرات التي تقيس بعد الإجراءات الوقائية :

الفقرات	يقيس	لايقيس	تعديل
26-25-24-23-22-20			

الرقم	العبارات	تقيس	لاتقيس	تعديل
1	تسبب الضوضاء المرتفعة ارتفاع ضغط الدم عندي وهذا يكون سبب لارتكابي في حادث			
2	اعتقد أن وجود الضوضاء يعرضني للخطر			
3	استمرار الضوضاء يضعف حاسة السمع لدي			
4	الضوضاء المرتفعة تفقدني حاسة السمع			
5	افقد التركيز في العمل بسبب الضوضاء المتقطعة			
6	إن صوت الآلات يسبب لي التوتر مما يجعلني أقع في حادث مهني			
7	يتشتت انتباهي أثناء العمل بسبب الضوضاء المرتفعة			
8	تسبب الضوضاء في مكان العمل العصبية لدي			
9	ينتابني التوتر بسبب الضوضاء المرتفعة			
10	تعرضي لضوضاء لفترات طويلة ومستمرة تجعلني ارتكب حادث عمل			
11	اعتقد أن عدم التقليل من الضوضاء يساهم في خفض تركيزي أثناء العمل			
12	اشعر بالقلق أثناء عملي بسبب الضوضاء المرتفعة			
13	ارتكب أخطاء في عملي بسبب الضوضاء المرتفعة			
14	اعتقد أن زيادة شدة الضوضاء يؤدي الى صمم لدى العامل			
15	لا اسمع إشارات الإنذار في مكان العمل بسبب الضوضاء			

16	لا استطيع التواصل مع زملائي في العمل بسبب الضوضاء			
17	أعتقد أن العمال يقعون في حوادث بسبب الضوضاء المستمرة			
18	أرى أن تزويد الآلات بعوازل الضوضاء يؤمن البيئة المهنية للعامل			
19	توفير الوسائل الوقائية من الضوضاء يجنب العامل الوقوع في حوادث العمل			
20	التحكم في مصادر الضوضاء يقلل نسبة التعرض للحوادث			
21	استخدام العامل لوسائل الوقاية من الضوضاء يجنب الوقوع في الحوادث			
22	عدم ارتدائي لمعدات الوقاية من الضوضاء يؤدي بي إلى حادث مهني			
23	إن إتباع العمال لقواعد الأمن الصناعي يساهم بشكل كبير في الخفض من الوقوع في حوادث العمل			

عدد الأسئلة :

عدد الأسئلة	كافي	غير كافي

مناسبة البدائل :

البدائل	مناسب	غير مناسب	التعديل
دائما			
غالبا			
احيانا			
نادرا			

مناسبة البيانات الشخصية :

البيانات الشخصية	مناسبة	غير مناسبة	التعديل
السن			
الوظيفة			
عدد سنوات العمل			
التعرض لحادث عمل			

السن:

- 40-20
- 60-40

عدد سنوات العمل :

- اكثر من 5سنوات
- اقل من 5سنوات

التعرض لحادث عمل :

- نعم
- لا

التعليمة	مفهوم	غير مفهوم
نضع بين يديك هذه العبارات ونرجو منك الإجابة عنها بشكل كامل بكل صدق وصراحة وتأكد أنه لا يوجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة إنما الإجابة الأكثر ملائمة هي الإجابة التي تنطبق عليك، وذلك بوضع علامة (x) أمام الخانة الملائمة، ومع العلم أن إجابتك لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي وأنها ستحظى بالسرية الكاملة.		

الرقم	العبارة	دائما	غالبا	احيانا	نادرا	ابدا
1	وجود الضوضاء باستمرار يؤثر على سلامة العامل	X				

مثال توضيحي: ضع علامة (x) في الخانة المناسبة.

الملحق رقم (02) :الجدول يبين السادة المحكمين على الاستبيان وتخصصاتهم والرتبة العلمية

الرقم	اسم المحكم	التخصص	الرتبة العلمية
01	مزياني الوناس	ارغونوميا	بروفيسور
02	غربي صبرينة	علم النفس عمل وتنظيم	دكتوراه
03	محجر ياسين	علم النفس عمل وتنظيم	بروفيسور
04	بن زاهي منصور	علم النفس عمل وتنظيم	بروفيسور
05	عبان عبد القادر	علم اجتماع	دكتوراه

الملحق رقم(03): الاستبيان في صورته النهائية

جامعـــة قـــاصـــدي مربـــاح – ورقلـــة–

كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية.

قسمعلم النفس وعلوم التربية.

تخصص علم النفس عمل وتنظيم

رقم الاستمارة:

السن : 30-20 ☐ **40-30** ☐ **50-40** ☐ **60-50** ☐

الوظيفة :

عدد سنوات العمل : أقل من 5سنوات ☐ **أكثر من 5 سنوات** ☐

تعرضت لحادث : نعم ☐ **لا** ☐

نضع بين يديك هذه العبارات ونرجوا منك الإجابة عنها بشكل كامل بكل صدق وصراحة وتأكد أنه لا يوجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة إنما الإجابة الأكثر ملائمة هي الإجابة التي تنطبق عليك، وذلك بوضع علامة (X) أمام الخانة الملائمة، ومع العلم أن إجابتك لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي وأنها ستحظى بالسرية الكاملة.

مثال توضيحي: ضع علامة (X) في الخانة المناسبة.

الرقم	العبارة	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
1	اعتقد أن وجود الضوضاء يعرضني للخطر	X				

الرقم	العبارات	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
1	تسبب لي الضوضاء المرتفعة ارتفاع ضغط الدم					
2	اعتقد أن وجود الضوضاء يعرضني للخطر					
3	استمرار الضوضاء يضعف حاسة السمع لدي					
4	الضوضاء المرتفعة تفقدني حاسة السمع					
5	افقد التركيز في العمل بسبب الضوضاء المتقطعة					
6	إن صوت الآلات يسبب لي التوتر مما يجعلني أقع في حادث مهني					
7	يتشتت انتباهي أثناء العمل بسبب الضوضاء المرتفعة					
8	تسبب الضوضاء في مكان العمل العصبية لدي					
9	ينتابني التوتر بسبب الضوضاء المرتفعة					
10	تعرضي للضوضاء لفترات طويلة يجعلني في أخطار					
11	اعتقد أن عدم التقليل من الضوضاء يساهم في خفض تركيزي أثناء العمل					
12	اشعر بالقلق أثناء عملي بسبب الضوضاء المرتفعة					
13	ارتكب أخطاء في عملي بسبب الضوضاء المرتفعة					
14	اعتقد أن زيادة شدة الضوضاء يؤدي الى صمم لدى العامل					
15	لا اسمع إشارات الإنذار في مكان العمل بسبب الضوضاء					
16	لا انزعج من الضوضاء في عملي					

17	لا استطيع التواصل مع زملائي في العمل بسبب الضوضاء					
18	أعتقد أن العمال يقعون في حوادث بسبب الضوضاء المستمرة					
19	أرى أن الضوضاء لا تسبب أي خطر					
20	أرى أن تزويد الآلات بعوازل الضوضاء يؤمن البيئة المهنية للعامل					
21	اعتقد أن الضوضاء لاتسبب مشاكل سمعية					
22	توفير الوسائل الوقائية من الضوضاء يجنب العامل الوقوع في حوادث العمل					
23	التحكم في مصادر الضوضاء يقلل نسبة التعرض للحوادث					
24	استخدام العامل لوسائل الوقاية من الضوضاء يجنب الوقوع في الحوادث					
25	عدم ارتدائي لمعدات الوقاية من الضوضاء يؤدي بي إلى حادث مهني					
26	إن إتباع العمال لقواعد الأمن الصناعي يساهم بشكل كبير في الخفض من الوقوع في حوادث العمل					

الملحق رقم(04): نتائج صدق المقارنة الطرفية

T-Test

Group Statistics

	المبحوثين	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
الدرجات	الدرجات الدنيا	10	94.6000	4.45222	1.40791
	الدرجات العليا	10	118.5000	4.06202	1.28452

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
الدرجات	Equal variances assumed	.011	.916	-12.540-	18	.000	-23.90000-	1.90584	-27.90402-	-19.89598-
	Equal variances not assumed			-12.540-	17.851	.000	-23.90000-	1.90584	-27.90642-	-19.89358-

الملحق رقم(05): نتائج ثبات معامل الفاكرونباخ

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded[a]	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,745	26

الملحق رقم (06) : تحليل الاستبيان المصمم وفق مقياس ليكارت الخماسي (متعرضين وغير متعرضين لحوادث العمل)

1) تحليل الاستبيان للعينة المتعرضة لحوادث عمل (28) عاملا

رقم السؤال	دائما	غالبا	احيانا	نادرا	ابدا	المتوسط	الانحراف	T	النسبة المئوية	اتجاه العينة
1	7	15	3	1	2	3.85	1.07	4.20	77%	غالبا
2	15	7	5	1	0	4.28	0.89	7.58	85.6%	دائما
3	19	7	2	0	0	4.60	0.62	13.52	92%	دائما
4	16	6	5	1	0	4.32	0.90	7.72	86.4%	دائما
5	13	8	7	0	0	4.21	0.83	7.71	84.2%	دائما
6	3	12	8	5	0	3.46	0.92	2.66	69.2%	غالبا
7	8	14	4	2	0	4.00	0.86	6.14	80%	غالبا
8	16	9	3	0	0	4.46	0.69	11.18	89.2%	دائما
9	19	8	1	0	0	4.64	0.55	15.55	92.8%	دائما
10	16	9	3	0	0	4.46	0.69	11.18	89.2%	دائما
11	13	12	3	0	0	4.35	0.67	10.58	87%	دائما
12	17	9	2	0	0	4.53	0.63	12.75	90.6%	دائما
13	3	6	14	4	1	3.21	0.95	1.18	64.2%	احيانا
14	14	31	1	0	0	3.46	0.57	13.44	89.2%	دائما
15	5	9	7	1	6	3.21	1.39	0.81	64.2%	غالبا
16	0	0	5	5	18	4.46	0.79	9.77	69.2%	ابدا
17	8	8	7	5	0	3.47	1.09	3.29	69.4%	غالبا
18	9	21	5	2	0	4.00	0.90	5.86	80%	غالبا
19	1	1	0	7	19	4.50	0.96	8.24	90%	ابدا
20	21	5	2	0	0	4.67	0.61	14.51	93.4%	دائما
21	1	1	0	4	22	4.60	0.95	8.89	92%	ابدا
22	19	6	3	0	0	4.57	0.69	12.05	91.4%	دائما
23	14	10	3	1	0	4.32	0.81	8.53	86.4%	دائما
24	14	11	4	1	0	4.28	0.85	7.96	85.6%	دائما
25	10	7	6	4	1	3.67	1.18	18.67	73.4%	دائما
26	19	9	0	0	0	4.67	0.47	73.69	93.4%	دائما

2) تحليل الاستبيان لعينة غير المتعرضة لحوادث عمل (32)عاملا

رقم السؤال	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا	المتوسط	الإنحراف	T	النسبة المئوية	إتجاه العينة
1	1	8	9	6	8	2.62	1.21	1.75	52.4%	احيانا
2	9	11	7	4	1	3.71	1.11	3.65	74.2%	غالبا
3	15	13	2	1	1	4.25	0.95	7.11	85%	دائما
4	9	13	6	1	3	3.75	1.19	3.56	75%	غالبا
5	4	11	15	1	1	3.50	0.87	3.21	70%	احيانا
6	1	4	10	12	5	2.50	1.01	2.78	50%	احيانا
7	4	7	11	6	4	3.03	1.20	0.14	60.6%	احيانا
8	7	7	10	6	2	3.34	1.20	1.61	66.8%	غالبا
9	6	13	8	3	2	3.56	1.10	2.87	71.2%	غالبا
10	7	12	7	2	2	3.75	1.13	3.73	75%	غالبا
11	14	11	3	1	3	4.00	1.24	4.54	80%	دائما
12	8	13	8	1	2	3.70	1.07	3.93	74%	غالبا
13	0	7	10	12	3	2.65	0.93	2.07	53%	نادرا
14	13	15	4	0	0	4.28	0.68	10.60	85.6%	غالبا
15	2	8	11	8	3	2.93	1.07	0.32	58.6%	احيانا
16	1	4	6	6	16	4.65	3.15	2.96	93%	ابدا
17	3	9	12	6	2	3.15	1.05	0.84	63%	غالبا
18	2	14	12	4	0	3.43	0.80	3.09	63%	غالبا
19	1	1	0	3	27	4.68	0.89	10.64	93.6%	ابدا
20	18	9	4	1	0	4.37	0.83	9.34	87.4%	دائما
21	2	0	1	4	25	4.56	1.04	8.45	91.2%	ابدا

الملحق رقم (07) : نتائج الفرضية الجزئية الثانية

way ANOVA-One

Descriptives

التعرض لحادث

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
20-30	11	1,1818	,40452	,12197	,9101	1,4536	1,00	2,00
30-40	24	1,3750	,49454	,10095	1,1662	1,5838	1,00	2,00
40-50	14	1,7143	,46881	,12529	1,4436	1,9850	1,00	2,00
50-60	11	1,6364	,50452	,15212	1,2974	1,9753	1,00	2,00
Total	60	1,4667	,50310	,06495	1,3367	1,5966	1,00	2,00

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
التعرض لحادث	Based on Mean	2,634	3	56	,059
	Based on Median	,471	3	56	,704
	Based on Median and with adjusted df	,471	3	54,936	,704
	Based on trimmed mean	2,634	3	56	,059

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: التعرض لحادث

Scheffe

السن(I)	السن(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
20-30	30-40	-,19318	,17315	,743	-,6923	,3059
	40-50	-,53247	,19160	,063	-1,0847	,0198
	50-60	-,45455	,20277	,183	-1,0390	,1299
30-40	20-30	,19318	,17315	,743	-,3059	,6923
	40-50	-,33929	,15992	,224	-,8003	,1217
	50-60	-,26136	,17315	,522	-,7605	,2377
40-50	20-30	,53247	,19160	,063	-,0198	1,0847
	30-40	,33929	,15992	,224	-,1217	,8003
	50-60	,07792	,19160	,983	-,4744	,6302
50-60	20-30	,45455	,20277	,183	-,1299	1,0390

	30-40	,26136	,17315	,522	-,2377	,7605
	40-50	-,07792	,19160	,983	-,6302	,4744

التعرض لحادث

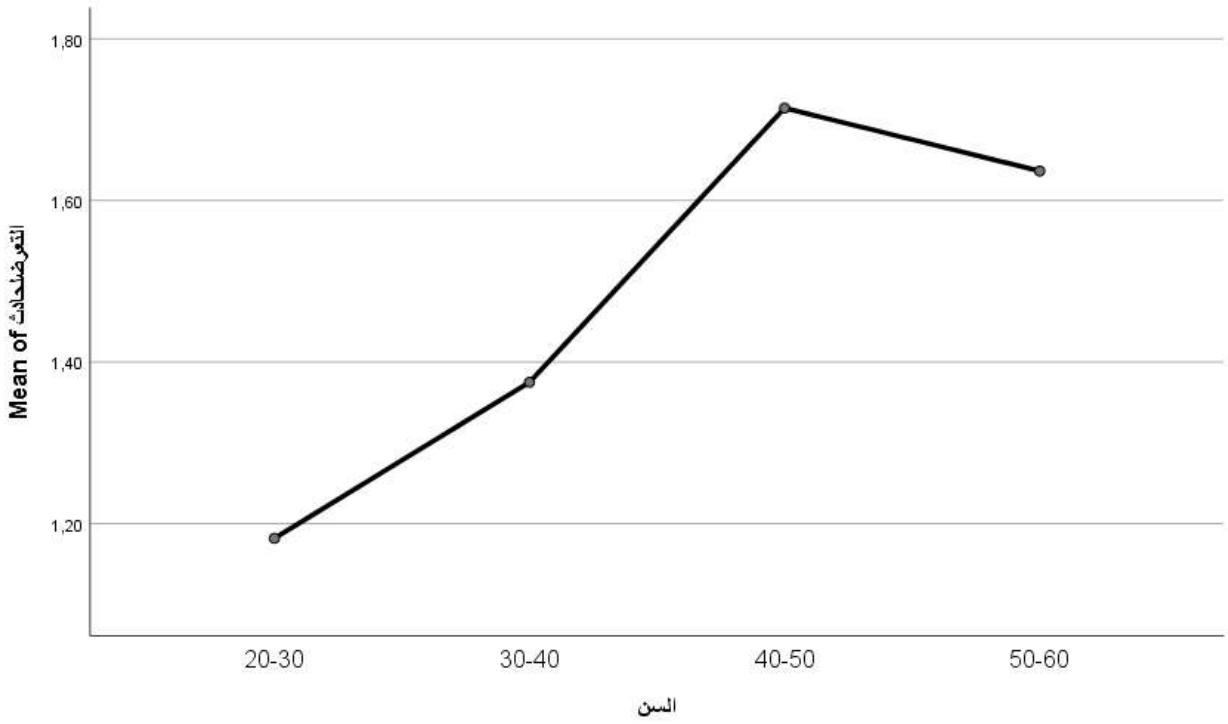
Scheffe[a,b]

السن	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
20-30	11	1,1818	
30-40	24	1,3750	1,3750
50-60	11	1,6364	1,6364
40-50	14		1,7143
Sig.		,115	,337

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 13,563.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.



الملحق رقم (08) : نتائج الفرضية الجزئية الثالثة

way ANOVA-One

Descriptives

التعرض لحادث

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
عامليومي12/2	29	1,3448	,48373	,08983	1,1608	1,5288	1,00	2,00
مهندس	18	1,6667	,48507	,11433	1,4254	1,9079	1,00	2,00
تقني	5	1,6000	,54772	,24495	,9199	2,2801	1,00	2,00
رئيس عمال	5	1,6000	,54772	,24495	,9199	2,2801	1,00	2,00
عون تدخلات	1	1,0000	.	.	.	.	1,00	1,00
مخبري	2	1,0000	,00000	,00000	1,0000	1,0000	1,00	1,00
Total	60	1,4667	,50310	,06495	1,3367	1,5966	1,00	2,00

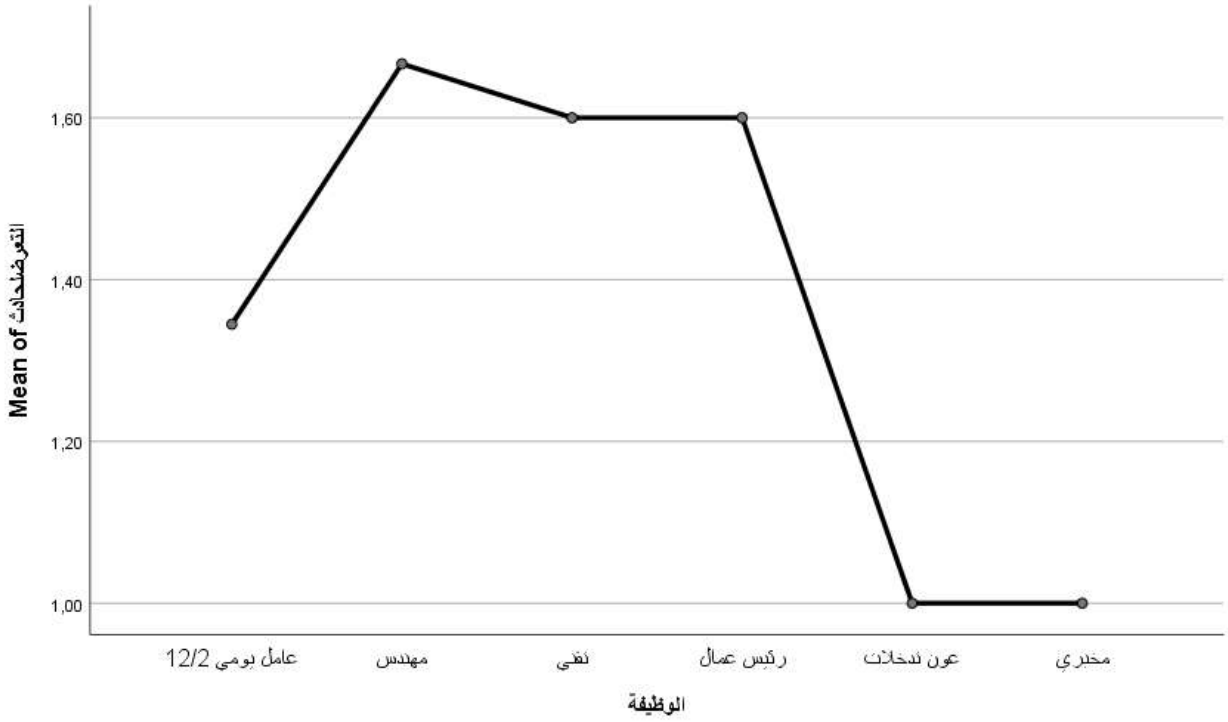
Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
التعرض لحادث	Based on Mean	4,697	4	54	,003
	Based on Median	,280	4	54	,890
	Based on Median and with adjusted df	,280	4	52,516	,890
	Based on trimmed mean	3,741	4	54	,009

ANOVA

التعرضلحادث

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,982	5	,396	1,652	,162
Within Groups	12,952	54	,240		
Total	14,933	59			



الملحق رقم (09) :نتائج الفرضية الجزئية الرابعة :

T-Test

Group Statistics

	سنوات العمل	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
التعرض لحادث	أقل من سنوات	8	1,1250	,35355	,12500
	أكثر من سنوات	52	1,5192	,50450	,06996

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
التعرض لحادث	Equal variances assumed	61,875	,000	-2,124	58	,038	-,39423	,18562	-,76579	-,02267

Equal variances not assumed			-2,752	11,912	,018	-,39423	,14325	-,70659	-,08187

الملحق رقم (10) : دليل المقابلة مع مسؤول الامن الصناعي

السيد:	بلقاسم عوفـي
الوظيفة:	مهندس أمن صناعي
المؤسسة / القسم / المصلحة:	سوناطراك حاسي مسعود / قسم الأمن الصناعي/ مصلحة الوقاية
1- مهام المؤسسة والوحدات التابعة لها؟	مهام المؤسسة تتلخص في إنتاج البترول والغاز ونقله وتوزيعه.
2- هل توجد حوادث العمل في المؤسسة؟	نعم
3- ماهي نسبة هذه الحوادث في الوحدة	تتوفر إحصائيات الحوادث بالنسبة للمؤسسة عامة وليس كل وحدة
4- أذكر أهمّ أسباب الحوادث في الوحدات؟	يمكن تقسيم أسباب تلك الحوادث كالتالي: - أسباب راجعة للعمال أنفسهم بنسبة 19%. - أسباب تقنية بنسبة 31%. - أسباب تنظيمية بنسبة 7%. - أسباب راجعة للطفس بنسبة 6%. - أسباب راجعة للتآكل المعادن بنسبة 7%.
5- ما أهمّ الآثار المترتّبة عن الضوضاء؟	- التوتّر والعصبية. - تراجع حاسة السمع أو الصمم.
6- هل أحصت المؤسسة حوادث عمل كان سببها الضوضاء في الوحدات و ما هي؟	لا. لكن قد تكون هناك أمراض مهنية غير محصية سببها الضجيج المفرط.
7- هل يتم تطبيق الإجراءات الوقائية من الحوادث؟	نعم.
8- هل تتوفر أماكن العمل داخل المؤسسة على خرائط للضوضاء؟	أغلبها. لكن بعضها لا يتوفر على خرائط للضوضاء
9- ما هي الأجهزة المستعملة في قياس مستويات الضوضاء في الوحدة؟	المصوات "Sonomètre" -
10-اذكر مستويات الضوضاء في الوحدة؟ (خريطة الضوضاء)	تبدأ من 65 ديسبل في الوحدات الهادئة إلى أكثر من 130 ديسبل في الوحدات الصاخبة (كورشات الحفر أو ورشات الضغط)
11-اذكر أهم الآلات التي تصدر ضجيجا ومستوى صوتها مع بعد مسافة العاملين؟	- المضخات: 100 ديسبل. (المسافة الآمنة 15 متر) - الضواغط: أكبر من 130 ديسبل.(المسافة الآمنة 25 متر)

(مستوى الصوت بين الآلات والعامل)	
12-هل تتوفر المؤسسة على إجراءات للوقائية من الضجيج؟	نعم.
13-ما هي هذه الإجراءات او المعدات؟	- الإجراءات الهندسية. - أدوات الوقاية الفردية.
14-هل ترى أن هذه الإجراءات كافية ؟	لا تزال غير كافية.
15-هل يطبق العمال هذه الإجراءات ؟	نعم في الغالب. (ارتداء أدوات الوقاية الفردية من الضوضاء غالبا ما يكون مزعجا خصوصا أثناء المناوبات الطويلة 12 ساعة عمل يوميا)
16-ما هي مدة ساعات العمل التي يتعرّض خلالها العامل للضجيج؟ (مدة التعرض اليومي مع مستوى الضجيج في هذه الساعات)	من 70 ديسيبل فأكثر ولأكثر من 8 ساعات متواصلة(12) ساعة

الملحق رقم (11) دليل المقابلة مع العمال

عدد العمال	العبارات	نعم	لا
04 عمال	هل المؤسسة تهتم بسلامة ووقاية العاملين ؟		
	هل توفر المؤسسة كل الإجراءات الوقائية من الحوادث؟		
	هل تقوم المؤسسة بالتفتيش عن المخاطر ؟		
	هل ترى أن الضوضاء سبب في وقوع الحوادث ؟		
	هل تقوم باتخاذ الإجراءات الوقائية في عملك؟		
	هل تتخذ الإجراءات الوقائية المتعلقة بالضجيج؟		

الملحق رقم (12): طلب تسهيل لإجراء الدراسة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

جامعة قاصدي مرباح بورقلة
كلية العلوم الإنسانية الاجتماعية
مصلحة شؤون الطلبة
الرقم: 2022

السنة الجامعية: 2022/2021

إلى السيد(ة): مدير شركة سوناطراك – حاسي مسعود–ورقلة-

الموضوع: تقديم تسهيلات

في إطار التعاون بين الجامعة والمؤسسات الوطنية، تقوم كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، بتدريب الطلبة علميا وعمليا على إنجاز البحوث والدراسات الميدانية، وهذا من أجل إعدادهم وتكوينهم لخدمة قضايا البحث العلمي وتحقيق أهداف المنظومة التعليمية.

وعليه يشرفنا أن نطلب من سيادتكم تقديم التسهيلات اللازمة الطالبة:

- **رقية بن منصور**

التخصص: علم النفس عمل وتنظيم وتسيير الموارد البشرية

المستوى: الثانية ماستر

الأستاذ(ة) المشرف: مزياني الوناس

موضوع الدراسة: الضوضاء وعلاقتها بحوادث العمل.

نحن على يقين بأنكم ستبذلون الجهد الكافي في إطار ما يسمح به القانون لتقديم التسهيلات الضرورية لطلابنا.

تقبلوا منا فائق التقدير والاحترام

26 أفريل 2022

ورقلة في: .....

إمضاء رئيس القسم