الضوضاء وآثارها على الجهاز السمعي

ط. د . شاتي نجاة [1,*]، أ.د ماحي ابراهيم[2] ،

[1] (كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة وهران2 محمد بن احمد ، الجزائر Algeria).

[2] (كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة وهران2 محمد بن احمد ، الجزائرAlgeria)

تاريخ الاستلام: **2020/12/27** ؛ تاريخ القبول: **2021/05/22** ؛ تاريخ النشر: **2023/01/15**

ملخص: هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن واقع الضوضاء وأثرها على الجهاز السمعي لدى عمال مصنع السباكة تحديدا بورشة سبك الصلب (la fonderie Acier)، حيث اعتمدنا على المنهج الوصفي للقيام بهذه الدراسة. و للإجابة على تساؤلات البحث عمدنا إلى تطبيق استبيان تم اعداده من قبل الباحثة، وتمّ توزيعه على عينة مكونة من23عاملا. ولتحليل إجابات العاملين، تم استعمال الحزمة الإحصائية للبحوث الاجتماعية (SPSS). وأسفرت الدراسة على النتائج التالية:

– تواجد مستويات عالية من الضوضاء بورشة سبك الصلب ناتجة عن الماكينات المستخدمة وعن تجمعها بمكان واحد.

– تواجد فقدان السمع بين العاملين بورشة سبك الصلب.

الكلمات المفتاحية: الضوضاء، فقدان السمع، العامل بورشة سبك الصلب، الوقاية، الجهاز السمعي.

Abstract : The current study aimed to reveal the reality of noise and its impact on the auditory system of the workers of the foundry factory, specifically in the steel foundry (la fonderie Acier), where we relied on the descriptive approach to carry out this study. In order to answer the research questions, we applied a questionnaire of 24 paragraphs which was distributed to a sample of 23 workers. To analyze the workers' answers, the statistical package for social research (SPSS) was used. The study yielded the following results:

- Presence of high levels of noise in the steel casting workshop resulting from the used machines and their gathering in one place.
- Presence of hearing loss among workers in the steel casting workshop.

Keywords: noise, hearing loss, steel casting workshop worker, prevention, auditory system.

* Corresponding author, e-mail: nadjet1@gmail.com

1. مقدمة

بقيام الثورة الصناعية أصبحت مشكلة الضوضاء من أهم المشكلات التي صاحبت الازدهار والتقدم الصناعي من مصانع وماكينات وآلات صاحبها ظهور سلبيات متعددة تضر بصحة الإنسان النفسية والجسمية مسببة أضرار باتت تعتبر أكثر أذيّة إذ تحتل مرتبة متقدمة من بين أنواع التلوث الأخرى من حيث الإضرار بصحة الإنسان، وتعد المصانع أكثر المواقع لها، خاصة وأنّها مصدر مهمّ لدخل عدد كبير من الناس على مستوى العالم، ومن خلال هذا البحث أردنا دراسة هذا الموضوع وانعكاساته على الصحة السمعية للعمال.

2. الاشكالية؛

انتشرت في الآونة الأخيرة الآلات بشتى أنواعها تعمل على زيادة الانتاجية في أقل وقت مقلّصة بذلك الجهد العضلي إلى حد كبير، دون النظر إلى التأثيرات الجانبية الناتجة عنها خاصة تلك التي تتعلق بالتلوث الفيزيائي أو بالتلوث الضوضائي الذي يصاحب الإنسان أينما ذهب مخلفا آثار تضر بصحته السيكولوجية والفسيولوجية، اذ لا يقف عند حد الإزعاج فحسب بل يتعدى ذلك إلى إلحاق الضرر بعضوية الإنسان كإحداث تلف بالأذن مما يسبب ضعف السمع. وظهر في تقرير رسمي صادر عن مجلس الأحوال البيئية في الولايات المتحدة الأمريكية(1980) جاء فيه أن عددا كبيرا من عمال الصناعة الأمريكيين يبلغ عددهم نحو ستة عشر مليونا من العمال مهددون في الوقت الحاضر بالإصابة ببعض الأضرار في أجهزة سمعهم نتيجة تعرضهم المستمر في كل يوم للضوضاء الصادرة عن آلات المصانع التي يعملون بها.(تركي بن قاعد العتيبي، حسن بن يزيد الفيفي، عبد الله بن فائز الهزري، د.ت.ص.19)، ولوحظ–كما ذكرت أبحاث *عصام عيسى عمران* وفريقه– تعرّض بعض الكوادر العاملة لفقدان السمع بعد عدة سنوات من العمل إذا ما تجاوز منسوب الضغط الصوتي(db85) (عصام عيسى عمران، وآخرون 2008 ص.126)، مثلما هو الحال في العمل ببعض المصانع التي تنتشر فيها مستويات عالية من الضوضاء كمصنع السباكة محل الدراسة؛ هذا ما دفعنا الى دراسة هدا الموضوع، و تحددت مشكلة الدراسة في السؤال التالي:

– ما تأثير الضوضاء على الجهاز السمعي لدى العمال: ورشة سبك الصلب بمصنع السباكة؟

1.2. فرضية الدراسة

" تؤثر الضوضاء سلبا على الجهاز السمعي لعمال ورشة سبك الصلب بمصنع السباكة؟ "

2.2. أهمية الدراسة:

تناول البحث مشكلة تواجه العمال في مصانع الحديد دون مراعاة الجهات المتخصصة في الضرر الناتج عن التلوث الفيزيائي الملحق بهذه الفئة، وتوفير قاعدة معلوماتية عن الآثار التي يخلفها

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 4118 -2007 EISSN: 2602-6686

ضوضاء المصانع لدى العاملين بها كتوعيةً للعمال المنتمين لها خاصة وضرورة التصدي لها اعتمادا على الوسائل الوقائية بشكل دائم.

3.2. أهداف الدراسة:

يهدف البحث إلى معرفة مدى انتشار الضوضاء بالورشة محل الدراسة وتأثير ذلك على الجهاز السمعي لدى العمال، والتطلع الى تواجد الاساليب والوسائل الوقائية بالمصنع المتخذة للتقليل من مستويات الضوضاء من عدم تواجدها بالورشة.

4.2. التعاريف الإجرائية:

أ- *الضوضاء*: ذلك المزيج من الأصوات الغير مرغوب فيها ذات الترددات العالية تفوق(80) ديسيبال (وحدة قياس الصوت) ومدركة من قبل العمال على انها مؤذية للاذن ان لم يتم اقتناء وسائل الوقاية من الضوضاء ، وستقاس في هذه الدراسة ذاتيا باستخدام أداة استبيان تُوجّه للعمال .

ب- *فقدان السمع*: الضرر الناتج عن التعرض المستمر للضوضاء المرتفعة ويعبر عنه بالنقص التدريجي في كفاءة الجهاز السمعي لدى العمال. اعراض ضرر الاذن كالطنين المستمر و يُقاس ذاتيا باستخدام أداة الاستبيان و موضوعيا عن طريق تفحص بعض الملفات الطبية لصحة الجهاز السمعي لدى العمال.

5.2. مفاهيم نظرية:

أ- *مفهوم الضوضاء*: تتشكل الضوضاء من مجموعة من الأصوات غير مناسبة و غير مرغوب فيها تنتج عن اهتزازات صوتية تدركها الأذن كصوت مضر ومؤلم. (B. Karima,2009,P.73)

ب- *مستويات الضّوضاء المسموح بها*: يقصد بها تلك الحدود التّي يمكن للإنسان الطّبيعي أن يعمل بها دون أن تترك تأثيرات صحيّة سيئّة وتختلف مستويات الضّوضاء المسموح بها من دوله لأخرى حسب تشريعات كلّ دولة وثقافتها ودراساتها العلمية والعملية في هذا الموضوع. (عيسى عبد السلام ،2009).

وحسب تقديرات المعهد الوّطني للبحث والوقاية (INRS, 2011) فإن مستوى ضوضاء(80) ديسيبال يعتبر حدّ أدني للتّعرض له لمدّة ثماني ساعات باليوم، في حين تنصّ مواصفات الأوشا على اعتبار(90 DB) هو الحدّ المسموح التّعرض له لمدّة (8) ساعات باليّوم لمدّة (5) أيّام بالأسبوع بدون ضرر. كما تعتبر أن(85 DB) هو الحدّ الأدنى الوّاجب فيه البدء باتخاذ خطوات حماية القوى السّمعية للعاملين عند بلوغه. (OSHA,2006) و تنصّ معظم القوانين الأوروبيّة الصحيّة على أن العمّال المعرضين للضوضاء مدة 8 ساعات يوميّا لا يجب أن تتعدّى قوة الصّوت لديهم (90 DB)، و يختلف

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 4118 -2007 EISSN: 2602-6686

هذا الرّقم حسب التشريعات في كل بلد غير أنّ العديد من الدّوائر الصحيّة تنصح بأقلّ من هذا الرّقم.(بو حفص مباركي، 2004)

3- الجهاز السّمعي:

إن حاسّة السّمع هي إحدى الحواس الخمسة للاتّصال بالعالم الخارجي مهيّأة لأصوات وذبذبات محددة تتراوح بين 20←20 ألف ذبذبة/الثانية.(Mounia al Yamani,2006) ومن بين أكثر المسبّبات والمشاكل تأثيرا على الأذن بطريقة مباشرة أو غير مباشرة الضّوضاء.(عبد الحفيظ يحي خوجه، 2009) .

1.3. أثار الضوضاء على الجهاز السمعي

يبدأ التأثير السلبي للضوضاء فوق المقاييس المسموح التعرض لها بحيث تضر بالجهاز السمعي كلما ارتفعت حدّتها وطالت مدّة التّعرض لها (بشلاغم يحي تلمسان، د.ت).

أ- *التأثير السّمعي المؤقّت*: إنّ التعرّض للضّوضاء الشّديدة وبصفة متكرّرة يؤثّر على الخلايا الشّعيرية الحسّية في الجسم الحلزوني بالأذن الدّاخلية ما يسبب لها انتفاضا، لذلك يلاحظ أن العامل حين تعرّضه للضّوضاء يبدي حالة من الإعياء السمعي المؤقّت الذي يتميّز بحدوث صمم جزئي (خوجة،2009) لكن سرعان ما تستردّ حاسة السّمع وضعها الطّبيعي بعد عدة ساعات تقدر بـ(16-48) ساعة بعد الانتهاء من العمل. (NIDCD fact sheet ,2008)

2.3. التأثير السمعي الدائم:

تعرّض الفرد للضوضاء وخاصّة إذا كانت شدّتها اكبر من 85 ديسيبال وبشكل مستمرّ يؤدّي إلى تحلل الخلايا الشعيرية الحسّاسة في الجسم الحلزوني من الأذن الداخليّة (حكمت،1988، ص25) وعندئذ تفقد هذه الشعيرات جزءا من حساسيتها إلى الأبد ويتعرّض الفرد بالتالي إلى الصمم المهني (NIDCD fact sheet,2008) والذي يعرف بالانخفاض التدريجي في كفاءة الجهاز السّمعي للفرد المعرض لمستوى ضوضاء يزيد عن الحد المسموح به، وهي حالة، حسب *على موسى*، غير قابلة للشفاء(علي موسى،2007). ومن بين مسببات هذا الفقدان أن الصوت الشديد قد يحدث قوة ميكانيكية قوية تهز خلايا الغشاء فيزيائيا. وقد يستغرق حدوث الصّمم سنين للظهور.(الشراكي، 2012)

كما تسبب الضوضاء ضررًا آخر بالأذن يعرف بالطنين:

2.3. الطنين:

تعني الضوضاء التي تسمعها آذاننا " وقد تكون صفيرا أو أزيرا أو هسهسة أو صوت الآلات المتحرّكة وغيرها من الأصوات التي لا تأتي من مصدر خارجي" (Segueni.A،2011,p.9) وسببه تعرض الأذن إلى ضوضاء شديدة تفوق 120 ديسيبال مما يهيج نهايات العصب السمعي ويتسبّب في ألم يصاحبه ضعف في السمع وتعب في الأذن,(مركز رعاية المستهلك،2006)

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 4118 -2007 EISSN: 2602-6686

4. طريقة إجراء الدراسة:

استُخدم المنهج الوصفي الذي نحاول من خلاله وصف وقياس الظاهرة موضوع البحث وتفسيرها أملاً في التوصل إلى تعميمات ذات معنى.

1.4. حدود الدراسة:

- *الحدود المكانية :* تم إجراء الدراسة الميدانية في المؤسسة الجزائرية للسباكة بوهران.
- *الحدود الزمانية* استغرقت الدراسة شهر جانفي من سنة 2014.

2.4. عينة الدراسة: تم اختيار عينة مقصودة شملت(23عاملا) بورشة سبك الصلب.

3.4. أداة الدراسة: تم استخدام استبانة الضوضاء تم بناؤها من قبل الباحثة مكوّنة من البعد الأول "مستوى الضوضاء" والبعد الثاني " تأثير الضوضاء على الجهاز السمعي" و" أساليب و وسائل الوقاية من الضوضاء".

صدق وثبات استمارة الضوضاء :

أ. *الصدق: اعتمد صدق المحكمين:* حيث تم عرض الاستبيان المتكون من(24) بند على عدد من أساتذة قسم العلوم الإنسانية والاجتماعية ثم قام الباحثان بتعديل بعض البنود وفق اقتراحات وملاحظات الأساتذة وبذلك أصبح عدد بنود الاستبيان في صورته المعدلة والنهائية (24) بندا.

ب. *الثبات:* تم حساب و تقدير ثبات أداة الدراسة باستخدام الفا كرومباخ . وكانت النتائج كالتالي:

الجدول رقم (1) يبين معامل ثبات اداه الدراسة باستخدام الفا كرومباخ

المتغير	الطريقة المتبعة		عدد الفقرات	العينة
بعد مستوى الضوضاء	ألفا كرونباخ	0.68	8	23
بعد أثر الضوضاء على الجهاز السمعي	ألفا كرونباخ	0.62	8	23
اساليب ووسائل الوقاية من الضوضاء	ألفا كرونباخ	0.72	8	23

نلاحظ من خلال الجدول أن الثبات المحصل عليه بطريقة حساب ألفا كرومباخ كان جد مقبول ويمكن الاعتماد على الأداة في الدراسة الحالية. وبذلك أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية جاهزة للتطبيق، وانطلاقا من النتائج المحصل عليها في الدراسة الاستطلاعية قمنا بإجراء الدراسة الأساسية للإجابة على تساؤل البحث بالاعتماد على نفس الأداة المستعملة والمطورة في الدراسة الاستطلاعية.

الأداة المستعملة في الدراسة الأساسية: تم استخدام الاستبيان الذي طوّر من طرف الباحثة في الدراسة الاستطلاعية.

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 4118 -2007 EISSN: 2602-6686

الأساليب الإحصائية المستعملة: تم استخدام أساليب إحصائية لتحليل نتائج البحث وذلك من خلال توظيف الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، ومن الأساليب الاحصائية المستخدمة: اختبار(One Sample T test)لإيجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات الأفراد والمتوسط الفرضي

5- عرض النتائج :

ما مدى تأثير الضوضاء على الجهاز السمعي لدى العمال بالورشة ؟

و للإجابة على التساؤل المطروح تم استخدام – اختبار (One Sample T test)

الجدول رقم(2): التوزيع التكراري واختبار (ت) لاستبانة الضوضاء بورشة سبك الصلب.

المتغير	عدد العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتوسط المتوقع	الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	الدلالة	درجة الحرية
استبانة الضوضاء	23	5.40	32.4	24	8.4	2.11	دال	22

من خلال الجدول السابق، يتبين لنا أن قيمة المتوسط الحسابي لإجابات العمال تُقدر بـ: (32.4)، ويختلف بالزيادة عن المتوسط الفرضي للدراسة المقدر بـ(24) بقيمة انحراف معياري تساوي(5.4). وبما أن قيمة الفرق بين المتوسطين بلغت(8.4) بمستوى دلالة (sig=0.01، عند درجة الحرية 22= df، بقيمة t= 2.11) ، تعدّ هذه النتيجة مؤشرا على أن إدراكات العمال لتأثير الضوضاء على قدراتهم السمعية مرتفع .

6- مناقشة الفرضية:

بالنظر إلى ارتفاع قيمة المتوسط الحسابي(32.4) بالمقارنة مع المتوسط النظري للبعد المساوي (24)، نستنتج أن أثر الضوضاء على الجهاز السمعي مرتفع حسب مدركات العمال بورشة سبك الصلب، وقد يعود ذلك الى المستويات العالية للضوضاء بالورشة و لاحتوائها على ماكينات ثقيلة وقديمة بحيث تعمل على نقل الاهتزازات نتيجة الضغط الصوتي الصادر عنها؛ يفسر معظم افراد عينة البحث أنها مزعجة وحتى الوسائل الوقائية والمتمثلة في أغطية الأذن من النوع الرديء من حيث الجودة وسرعة كسره، ناهيك عن كونها تخفض ما يقارب30 ديسيبال (عيسى عبد السلام،2009،ص 23)، وتختلف من حيث الجودة والفعالية؛ فهي توزع فقط على من هو مسؤول على الالة مركز العمل المنبعث منه الضوضاء دون الاخرين، وبعيدا عن ذاك فان الضوضاء بالورشة تتمركز في مسببها وفي تجمعه في مكان واحد؛ فمثلا تواجد 3 آلات من نوع التي تحدث الهزات (décocheuses) ذات مستوى الضوضاء(95.8) يسيبال كحد أعلى وفق دراسة اعدتها مسؤولة الامن والصيانة (براهمي سليمة،2011) بالورشة قيد الدراسة؛ فان ذلك " يزيد من مستوى الضوضاء مقدار (03) ديسيبال بين كل آلتين اثنتين من نفس مستوى الضوضاء(L.Thiery P. Canetto 2009,p.17) وما هو متواجد في

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 4118 -2007 EISSN: 2602-6686

الورشة يفوق 10 ماكنات بين كل منها مسافة لا تتعدى المتر الواحد؛ اضافة الى كل ما سبق لاحظنا انفتاح أقسام المعمل على بعضها البعض كانفتاح ورشة إزالة الأزيز(Ebarbage) على الورشة محل الدراسة (Fonderie Acier) مما يزيد من مستوى الضوضاء المنبعث من الورشة الثانية وانتقال الاهتزازات وبالتالي زيادة الخطر المنجر عنها؛ خصوصا وان العمل تحت هذه المستويات يستغرق من الوقت 8 ساعات تتكرر طيلة حياة العامل في المهنة اي ما يعادل ثلث حياته؛ فعند التعرض المستمر لمدة ثماني ساعات لضوضاء تزيد على (85) ديسيبل يؤدي ذلك تدريجيا ، حسب *آلان* ، الى فقدان السمع والذي يعد من أهم الآثار التي تخلفها هذه الاخيرة (Alan .Bl ,1967,p.11) و وفقا لدراسة *تونيف*(نقلا عن آية شاكر محمود، د.ت.ص:16) " أن الضوضاء أو الضجيج الذي تتدرج شدته ضمن حدود(80) الى(120) ديسيبال يتسبب في إحداث عاهات دائمة في أجهزة السمع، كما يعتمد فقدان السمع على مدة التعرض للضجيج ومدى صخب الأصوات كما هو الحال عند بعض عمال ورشة سبك الصلب؛ حيث يوجد الكثير من العمال يتعرضون لمستويات عالية من الضوضاء ولمدة ثماني ساعات باليوم و لأكثر من(20) سنة لوحظ لديهم إزاحات بعتبة السمع فالعامل (x)مثلا بورشة سبك الصلب يعمل على الآلة (décocheuse) ذات متوسط ضوضاء يبلغ (93.95) ديسيبال لمدة ثماني ساعات تبين من خلال المخطط السمعي الذي تم إجراؤه من قبل طبيب العمل إزاحات في عتبة السمع لديه، فمن خلال النتائج المحصل عليها من الاوديوغرام ثبت أن العامل لديه خسارة كبيرة في السمع من نوع ثنائية (كلا الجهتين)، بسبب التعرض ولمدة طويلة لمستويات عالية من الضوضاء تفوق (85 ديسيبال)، يعني أنه عرضة للصمم المهني لا محالة إذا لم يتم إجراء بعض التغييرات في مركز عمله، أو في وقايته الشخصية، أو حتى بتوفير فترات راحة للعامل بعد فترة التعرض المرهق؛ وما هو موجود بالورشة يتجاوز ذلك دون اقتناء العامل وسائل الحماية الفردية من الضوضاء، وبما انه في بعض التنظيمات الصحية يشترط على العامل وضع وسائل الحماية الفردية ابتدءا من(80) ديسيبال،(INRS. 2009) فإن الكوادر العاملة في جميع مواقع العمل بالورشة ستتعرض لخطر فقدان السمع بعد عدة سنوات وذلك لتجاوز منسوب الضغط الصوتي فيها (85) ديسيبال واكثر، أما العاملين في مواقع عمل تسودها ضوضاء بـ(90) ديسيبال فإن عمالها سيصابون حتما بفقدان سمعي بعد سنوات قليلة ان لم يتم التدخل الارغنومي في الحد منها سواء على مستوى بيئة العمل او من خلال تقليل اثرها على مستوى العامل .

7. الخاتمة

أظهرت الدراسة الحالية ان مستوى إدراك العامل للضوضاء بالورشة على أنها مرتفعة كما ان هناك فعلا مستويات مرتفعة عالية من الضوضاء بنوعيها المستمر و المتقطع بورشة سبك الصلب " acier " اذ تضم هذه الاخيرة آلات قديمة وثقيلة تعمل على صنع قطع الحديد من صهر واذابة ورفع

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 4118 -2007 EISSN: 2602-6686

وتحويل المنتج من آلة الى اخرى في إطار عمل تسلسلي ينتهي إلى تشكيل قوالب وتحويل قطع الى اشكال مختلفة حسب الطلب، وكل ذلك يتطلب مجموع آلات تساعد في إنتاج كميات هائلة بوقت محدد إلا أنها تصدر عنها مستويات عالية من الضوضاء تحت عرضتها العديد من العمال، راجعة إلى أسباب من بينها تقادم الآلات وتصادم قطعها مع بعضها البعض كما؛ مما يتسبب بإلحاق الضرر بالعامل وبشكل تدريجي يفقد أهم عضو يتواصل به.

ولا نضع كامل اللوم على الجانب التنظيمي في المؤسسة من آلات وأدوات بل أيضا على المؤسسة التي ينبغي أن تعمل على تنظيم دورات تكوينية حول مخاطر ظروف العمل والضوضاء بخاصة، وكيفية الوقاية منها؛ والحاجة الى اعتماد إجبارية التقيد بقوانين اجراءات الوقاية المتبعة في المؤسسة من قبل جميع العمال، ولا تقتصر على العامل المسؤول على مركز العمل المنبعث منه الضوضاء، بل حتى العامل المجاور له قد يكون عرضة للفدان التدريجي للسمع كأن يُطلب منه أن يضع أغطية الأذن لتجنب ضوضاء المصنع أو أن يضعها تحت أغطية الأذن مما يجنبه ولو قليلا الإضرار بسمعه لذلك يستدعي الأمر تعاون الجميع بتطبيق القوانين ومن المؤسسات ضرورة توفير جو صحي للعامل.

8. توصيات

فيما يلي عدد من التوصيات قد تساهم ولو قليلا في حماية العامل في خفض مستوى الضوضاء إذا أخذت بعين الاعتبار:

– المراقبة المستمرة والصيانة الدورية للماكينات، خطوة من الممكن أن نقلل من الضوضاء.

– استبدال الماكنات القديمة والتي تتعرض لعطلات متكررة ومفاجئة بآلات حديثة من الممكن ان تحد من الضوضاء الناتجة عن قدم هذه الاخيرة.

– توفير الوسائل الوقائية من الضوضاء لكل العاملين بالورشة والملاحظ أن اغلب عمال الورشة لا تتوفر لديهم، أو ان كثيرا منهم لا يلتزمون بالقوانين المنصوص عليها بخصوص الوقاية قبل الدخول الى الورشة، لذلك على الادارة التدخل بحزم لتطبيق معايير الوقاية من الضوضاء.

المراجع:

– بشلاغم، يحي.(د.ت) ماهي الوقاية من الاخطار والامراض المهنية وأساليب تحقيقها .جامعة ابي بكر بلقايد.تلمسان

– بكري عمر،(2012) ،عوامل ثانوية لها دور في شدة الضوضاء تم استرجاعها من الموقع : http;//Kataratmaesuperforumfr.. بتاريخ 2012/10/10على الساعة :1:30

– بن يزيد الفيفي، حسن، بن فايز الهرزي، عبد الله، بن تركي القاعد العتبي.(د.ت)التلوث الضوضائي ماجيستير في علوم البيئة اشراف ضيف الله الراجحي جامعة الملك سعود المملكة العربية السعودية .

– بوحفص مباركي ،(2004).العمل البشري، ط2 دار الغرب للنشر والتوزيع جامعة وهران

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 4118 -2007 EISSN: 2602-6686

– بوظريفة حمو.2002.الضوضاء واثرها على صحتك .مخبر الوقاية والارغنوميا جامعة الجزائر
– ثامر عبد الله الشراكي.(2012.) اثار الضوضاء تم استرجاعها من الموقع:
http:arabqosh.org تاريخ 2013/01/10على الساعة 00:12.
– حسن محمد عبد الرحمان.(2012).علم النفس الصناعي والإنتاج. دار الجامعية للنشر والتوزيع. الاسكندرية .مصر
– حكمت جميل،(2011).الضوضاء واثرها على صحة العاملين. مطبعة مؤسسة الثقافة العمالية كلية الطب جامعة بغداد
– حمدادة ليلى.(2008). تأثير الضوضاء على حاسة الجهاز السمعي وأساليب الحد منها دراسة ميدانية بالمؤسسة الجزائرية للسباكة .وهران رسالة ماجيستير في علم النفس العمل والتنظيم تخصص الهندسة البشرية. اشراف مباركي بوحفص جامعة وهران.
– سراج مصطفى زقزق.(2001) امراض الاذن ومشكلات السمع. المملكة العربية السعودية تم استرجاعها من الموقع www.alukah.net بتاريخ 2012/01/:17
– محمد السيد ابونيل (2001) علم النفس الصناعي والتنظيمي عربيا وعالميا، كلية الاداب، جامعة عين الشمس. دار الفكر العربي، مدينة النصر،القاهرة
– عصام عيسى عمران ،سعاد محمد هيل، عباس احمد الحسن .(2008.)تحليل منسوب الضغط الصوتي المنبعث من المكائن الإنتاجية واثره في التلوث الضوضائي مجلة التقني العدد 1
– على موسى حنان(2009) الصحة والسلامة المهنية وآثارها على الكفاءة الإنتاجية في المؤسسة الصناعية ،دراسة حالة مؤسسة هنكل. مركب شلغوم العيد – ميلة رسالة ماجيستير في علوم التسيير اشراف خمخم عبد الفتاح جامعة منتوري قسنطينة .
– عويسي عبد السلام (2011)، تشخيص ارغنومي لانتشار الضجيج داخل المؤسسة دراسة حالة بالمؤسسة الوطنية للحصى وحدة سيدي علي بن يوب. سيدي بلعباس، رسالة ماجيستير في علم النفس العمل والتنظيم تخصص الهندسة البشرية ،اشراف مباركي بوحفص جامعة وهران.
– عيسوي عبد الرحمان (2002)، علم النفس الصناعي والمهني. درا الساعة للنشر والتوزيع عمان. الأردن.
– فخري احمد هاني.(2008). منوعات في علم النفس الحياة، التلوث السمعي وتأثيراته على الانسان مجلة شبكة العلوم النفسية العربية ،باب ابحاث ومقالات، العدد 18–19 المجلد18، معهد البيئة عين الشمس، القاهرة ،تم استرجاعها من الموقع الالكتروني:
https://scholar.google.com.eg/ بتاريخ 2013–11–06 على الساعة 22:18
– فوزي احمد فرج(.2006.) اوشا لحماية القوى السمعية تم استرجاعها من الموقع:

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 4118 -2007 EISSN: 2602-6686

.http//:www.najaat.com بتاريخ 2013/12/01 عل الساعة :13:26.

- فؤاد أبو حطب، آمال صادق(1991):مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ط1.

- مركز رعاية المستهلك .(2006) كيف تقي نفسك من الضوضاء والضجيج. صحيفة الرياض اليومية الصادرة من مؤسسة اليمامة الصحيفية، العدد 13890.

- محمد عبد الرحمان،(2011)، ضوضاء الراس والطنين تم استرجاعها من الموقع :

http://www.afeyaa.com/articles-action-show- بتاريخ 2013/01/10على الساعة10: 05

- يحي عبد الحفيظ خوجة،(2009)، الضوضاء وتاثيرها على الجهاز السمعي. جريدة العرب الدولية الشرق الأوسط العدد11051، جدة.

-Alan,B.(1967). Le bruit risque pour la santé du travailleur et nuisance publique organisation mondial de la santé ,Genève.

-Amel, Segueni (2011) Exposition au bruit dans une installation gazière. Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures et postdoctorales en vue de l'obtention du grade de Maître ès sciences (M. SC) en Santé environnementale et santé au travail : A été évalué par un jury composé des membres :S.Haddad,· Dufresne,· Vyskocil,,Université de Montréal Faculté des études supérieures et postdoctorales.

- Afsset, S.A effet biologique et sanitaires du bruit comment lutter contre le bruit. le site :www.afsset.fr

- Association de santé environnement France : bruit etsante.

- Brahmi.S.(2011)· bulletin d'Analyse de l'émission des Algérienne des fonderie d'Oran, Gambetta,Oran.

- Crespy, Jacqueline (1987) Régulation, contraintes, dysfonctions. presses Universitaires de France, Saint-Germain, Paris.

INRS, Santé et sécurité au travail (2011) Protection individuelle contre le bruit. le site :http://www.inrs.fr/accueil/risques

-Thiery L.& P.canetto(2009) Evaluer et mesurer l'exposition professionnelle au bruit, INRS.

- Le Ministère de la santé et des solidarités, et le Centre d'information et de -d'écument sur le · (S.A.) encore plus fort République Française.

- Madeleine E.,B., Ergonomie Hospitalière Théorieet pratique. publié avec l'aimable participation financière de l'association nationale de médecine du travail et d'Ergonomie du personnel des hôpitaux seconde édition, Toulouse, France.

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 4118 -2007 EISSN: 2602-6686

- Mounia, E.Y.(2006) bruit et agents quels sont les effets sur la santé?, afsset.

- Rémy G, (S.A.) LE bruit ou travail Http:/www. Entersonprotact.com.

- Safety .(2014) hearing protection le site:http://www.safetymart.com/hearing-protection.

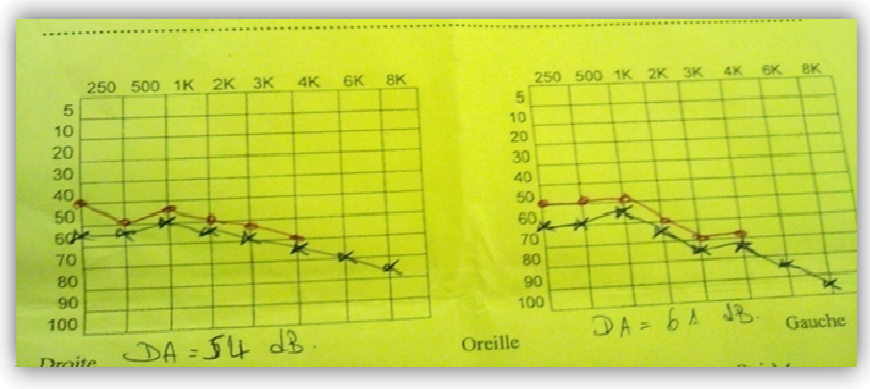
-volvotrucks.com/trucks/syria-market,07/02/20

-Light,I.(2006). Deflecting immigration: Networks, markets, and regulation in Los Angeles. New York, NY: Russell Sage Foundation.

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 4118 -2007 EISSN: 2602-6686

الملاحق

شكل رقم (3)يوضح مخطط سمعي للعامل (x) :



شكل رقم (3)يوضح مخطط الاديوغرام للعامل (x)(بن الشيخ عيسى،2014)

الملحق رقم: (1) الاستبيان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا

تخصص علم النفس عمل وتنظيم

التعليمات :السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

اليك مجموعة من العبارات حول الضوضاء وأثرها على الجهاز السمعي لدى العمل المطلوب منك أن تضع علامة (x) في الفراغ الموجود الى جانب العبارة التيتلائم وضعيتك اجابتك سوف تستخدم لغرض علمي فقط.

البيانات الشخصية :

الجنس :

ذكر ☐ أنثى ☐

الاقدمية :

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 2007- 4118 EISSN: 2602-6686

أقل من 5سنوات ☐ من 6 الى 10 سنة ☐ أكثر من11سنة ☐

المستوى التعليمي :

أقل من بكالوريا ☐ بكالوريا ☐ تعي دراسات عليا ☐

الرقم	الاجابة / العبارات	موافق جدا	موافق	بدون رأي	غير موافق	غير موافق جدا
1	تشعر ان الضوضاء بالورشة مرتفعة					
2	الضوضاء الصادرة عن الالات بالورشة مرتفعة					
3	تزيد شدة الضوضاء عند انفتاح اقسام المعمل على بعضها البعض					
4	الضوضاء الصادرة عن الآلات مستمرة					
5	صوت الآلات مزعج بالنسبة لك					
6	تتمكن من التواصل مع زملائك في العمل رغم مستوى الضوضاء					
7	تتفاوت شدة الضوضاء بالورشة بين تشغيل آلة على تشغيل عدة آلات					
8	على العموم شدة الضوضاء تستمر طوال فترة العمل					
9	اشعر ان لدي ضعف في حدة السمع لدي بسبب العمل في ضوضاء					
10	طول فترة التعرض للضوضاء يشكل خطرا مرتقبا على سمعك					
11	تشعر احيانا بزفير او صفير في اذنيك مباشرة بعد الانتهاء من العمل					
12	جراء تاثير مستوى الضوضاء على جهازي السمعي طلبت تغيير الورشة الى اخرى اقل ضوضاء					
13	نادرا ما استعمل الوسائل الوقائية من الضوضاء في العمل					
14	عادة ما اتكلم مع زملائي بصوت عالي					
15	التعرض للضوضاء بالعمل جعلني لا اتحمل الاصوات خارج العمل حتى ولو كانت بمستويات ضعيفة					
16	لا تزعجني الاصوات العالية					
17	تتوفر المؤسسة على وسائل وقائية من الضوضاء بشكل كاف					
18	اتفادى قراءة اللافتات الملزمة على ارتداء الوسائل الوقائية					
19	هل تقوم بإجراء فحوصات على سمعك لدى طبيب					

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 4118 -2007 EISSN: 2602-6686

	المؤسسة					
20	رغم اهمية الوسائل الوقائية من الضوضاء لا ارتديها (لا ألبسها)					
21	التصميم الأرغونومي للورشة يزيد من مستوى الضوضاء					
22	البناء الهندسي للمؤسسة يزيد من شدة الضوضاء					
23	تشرف الادارة على صيانة الآلات وتزييتها وتشحيمها بشكل دوري وعلى تغيير بعض المعدات المصدرة للضوضاء					
24	قلما تزورنا مسؤولة الامن والسلامة المهنية بالورشة لإعطائنا النصائح والارشادات حول حماية الجهاز السمعي					

ملاحظة :

- في اعتقادك ما هو السؤال الذي وجدت صعوبة فيه (لم افهمه)؟
- ماذا تقترح من حلول لسلامتك المهنية .؟
- تستمر في المهنة رغم اصابتك في الجهاز السمعي ؟

ISSN: 1112-8070 رقم الإيداع القانوني : 4118 -2007 EISSN: 2602-6686