

جامعة مولود معمري تيزي وزو  
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية  
قسم علم النفس



أثر الإجهاد المهني في ظهور الاضطرابات  
العظم-عضلية  
دراسة ميدانية في مؤسسة ETBER لأشغال البناء وإصلاح  
الطرق

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في علم النفس  
تخصص: علم النفس عمل وتنظيم وتسيير الموارد البشرية

من إعداد الطالبتين:  
- أيت محمد مالحة  
- عبد السلامي أميرة

إشراف الأستاذ:  
-الدكتور علو زوهير

السنة الجامعية: 2022-2023



جامعة مولود معمري تيزي وزو  
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية  
قسم علم النفس



## أثر الإجهاد المهني في ظهور الاضطرابات العظم-عضلية

دراسة ميدانية في مؤسسة ETBER لأشغال البناء وإصلاح  
الطرق

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في علم النفس

تخصص: علم النفس عمل وتنظيم وتسيير الموارد البشرية

إشراف الأستاذ:

- الدكتور علو زوهير

من إعداد الطالبتين:

- أيت محمد مالحة

- عبد السلامي أميرة

السنة الجامعية: 2022-2023

# كلمة شكر

نحمد الله سبحانه وتعالى بأن وفقنا لإتمام هذا العمل ونصلي ونسلم على خاتم الأنبياء والمرسلين محمد -صلى الله عليه وسلم- بعون الله وتوفيقه (وما توفيقنا إلا الله) أتمنا إنجاز هذا العمل بعم مشوار من البحث والعياء والصبر والطموح بهدف الوصول إلى صبت مبتغانا يسرنا أن نتقدم بخالص الشكر ووافر الإمتنان على ما وجدنا وما كان لنا من نصح وتوجيه وإرشاد لمن يستحق الشكر بمعنى عبارة الشكر والتقدير فإننا نبدأ ونضع بصمة الشكر والتقدير للأستاذ "زوهير علو" الذي تفضل علينا من خلال توجيهاته وتعليماته وتوصياته القيمة التي كانت عوننا في إتمام هذا العمل المتواضع كما أتقدم بشكري الجزيل إلى كل من قدم لي يد المساعدة من قريب أو من بعيد ولو بكلمة طيبة أو بنصيحة.

شكرا

# إهداء

## أهدي ثمرة جهدي المتواضع

إلى من قال فيها رسول الله - صلى الله عليه وسلم- « الجنة تحت أقدام

الأمهات " إلى قرّة عيني ونور حياتي "أمي الحبيبة"

إلى من كان نموذجاً في الحياة إلى روح "أبي" الطاهرة أسأل الله أن يرحمه

بواسع رحمته ويسكنه فسيح جنانه.

إلى حبيبي أخي العزيز.

إلى من أكرموني بدعمهم أخوالي وخالاتي وعماتي.

إلى كل الأصدقاء الذين جمعني بهم الدراسة والحياة.

إلى جميع من شجعني وساعدني أهدي هذا العمل.

بمـالحة. أ

# إهداء

بسم الله العليم الفتح والصلاة والسلام على أشرف المرسلين

أشكر الله على تقديري لإنجاز هذا العمل بكل تقدير صادق وإخلاص واعتراف بالفضل الجميل.

أهدي هذا الجهد العلمي المتواضع:

إلى من علمني الإصرار والمثابرة وكان مثالي في الكفاح " والدي " الغالي حفظه الله وعافاه وأدامه تاجا فوق رأسي مدى الحياة.

إلى التي يركع على بابها العطاء فتعلمته كيف يكون السهر في العطاء " والدتي " الحبيبة حفظها الله ورعاها.

إلى من تقاسمنا الحب والمودة أخواتي: " سفيان، محمد، سميحة، حبيبة، صابر "

إلى كل عائلة "عبد السلامي وبن زموري" حفظهم الله ورعاهم.

إلى صديقتي العزيزة "أيت محمد مالحة وبركات منيرة" التي لا طالما ساندتني في الحياة.

كأميرة. ع

## ملخص الدراسة باللغة العربية:

هدفت الدراسة للتعرف على أثر الإجهاد المهني في ظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال مؤسسة ETBER لأشغال البناء واصلاح الطرقات بتيزي وزو، انطلاقا من متغيرين. قد انطلقنا في دراستنا من مجموعة من التساؤلات التالية المتمثلة في: هل يساهم الإجهاد المهني في التنبؤ في ظهور الاضطرابات العظم عضلية لدى عمال مؤسسة ETBER بتيزي وزو؟ وكذلك هل يساهم عبء العمل في التنبؤ في ظهور الاضطرابات العظم عضلية لدى عمال مؤسسة ETBER بتيزي وزو؟ أيضا هل يساهم صراع الدور في التنبؤ في ظهور الاضطرابات العظم عضلية لدى عمال مؤسسة ETBER بتيزي وزو؟ وكذلك هل يساهم غموض الدور في التنبؤ في ظهور الاضطرابات العظم عضلية لدى عمال مؤسسة ETBER بتيزي وزو؟ أيضا هل يساهم الدعم الاجتماعي في التنبؤ في ظهور الاضطرابات العظم عضلية لدى عمال مؤسسة ETBER بتيزي وزو

للتحقق من النتائج، قمنا بالدراسة الاستطلاعية من أجل حساب خصائص السيكومترية من صدق وثبات أدوات الدراسة، بحيث اخترنا العينة بطريقة عشوائية بسيطة، وذلك باتباع المنهج الوصفي الذي يعتبر المنهج المناسب والذي يتوافق مع اهداف الدراسة، من خلال توزيع استبيان من اعداد الطالبتين، لقياس الاجهاد المهني والاضطرابات العظم عضلية في محيط العمل على عينة متكونة من (80 عامل في مؤسسة ETBER بتيزي وزو تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة، وبالاعتماد على الأساليب الإحصائية الملائمة لاختبار الفرضيات (الإحصاء الوصفي بما في ذلك: النسب المئوية والمتوسط الحسابي، الإحصاء الاستدلالي بمعامل الفا كرونباخ ومعامل الانحدار البسيط، اختبار Khi\_deux). تم التوصل الى النتائج التالية:

-يساهم الإجهاد المهني في التنبؤ بظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال مؤسسة ETBER حيث أن عبء العمل هو المسبب الرئيسي لظهور هذه الاضطرابات العظم عضلية. يعني بزيادة الضغط والمهام الزائدة على العمال بزيادة احتمالية حدوث هذه الاضطرابات. صراع الدور وغموض الدور والدعم الاجتماعي قد يكون لهم تأثير ضعيف في ظهور الاضطرابات العظم-عضلية. كما توصلنا إلى أن عمال المؤسسة يعانون من الاضطرابات العظم عضلية خاصة على مستوى الرقبة وأسفل الظهر والقدمين. لذا ينصح بتحسين ظروف العمل وتقليل الضغط وتوفير الدعم اللازم للعمال للحد من هذه الاضطرابات.

**الكلمات المفتاحية:** الإجهاد المهني، الاضطرابات العظم-عضلية.

## Résumé d'étude :

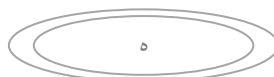
Cette étude vise à comprendre l'impact du stress professionnel sur l'émergence des troubles musculo-squelettiques chez les travailleurs de l'entreprise ETBER, spécialisée dans la construction et la réparation des routes à Tizi-Ouzou. Nous avons abordé notre étude en nous basant sur deux variables principales.

Nous avons formulé plusieurs questions de recherche, telles que : Est-ce que le stress professionnel contribue à prédire l'apparition des troubles musculo-squelettiques chez les travailleurs de l'entreprise ETBER à Tizi-Ouzou ? De même, est-ce que la charge de travail contribue à prédire l'apparition des troubles musculo-squelettiques chez les travailleurs de l'entreprise ETBER à Tizi-Ouzou ? Est-ce que le conflit de rôles contribue également à prédire l'apparition des troubles musculo-squelettiques chez les travailleurs de l'entreprise ETBER à Tizi-Ouzou ? Et est-ce que l'ambiguïté des rôles contribue aussi à prédire l'apparition des troubles musculo-squelettiques chez les travailleurs de l'entreprise ETBER à Tizi-Ouzou ? Enfin, est-ce que le soutien social contribue à prédire l'apparition des troubles musculo-squelettiques chez les travailleurs de l'entreprise ETBER à Tizi-Ouzou ?

Pour vérifier nos résultats, nous avons mené une étude d'enquête afin d'évaluer les caractéristiques psychométriques de validité et de fiabilité des outils utilisés dans cette étude. Nous avons sélectionné un échantillon à l'aide d'une méthode d'échantillonnage aléatoire simple, en suivant une approche descriptive qui correspondait à nos objectifs de recherche. Nous avons distribué un questionnaire élaboré par les deux étudiantes pour mesurer le stress professionnel et les troubles musculo-squelettiques auprès d'un échantillon de 80 travailleurs de l'entreprise ETBER à Tizi-Ouzou, choisis de manière aléatoire simple. Nous avons utilisé des méthodes statistiques appropriées pour tester nos hypothèses (statistiques descriptives incluant les pourcentages et les moyennes, statistiques différentielles avec le coefficient alpha de Cronbach et la régression linéaire simple, test de Khi-deux). Les résultats obtenus sont les suivants :

- Le stress professionnel contribue à prédire l'apparition de troubles musculo-squelettiques chez les travailleurs de l'entreprise ETBER à Tizi Ouzou, ou la charge de travail est le principale facteur causal de ses troubles une augmentation de la pression et des tâches supplémentaires sur les travailleurs augmente l'apparition des troubles musculo-squelettiques nous avons également constaté que les travailleurs de l'entreprise souffrent principalement des troubles musculo-squelettiques au niveau du cou du bas du dos et les pieds.
- En conclusion il est recommandé d'améliorer les conditions de travail, et de réduire la pression et de fournir le soutien nécessaire aux travailleurs afin de réduire l'incidence des troubles musculo-squelettiques.

**Les mots clé :** le stress professionnel, les troubles musculo squelettiques



## فهرس المحتويات

أ.....	كلمة شكر
د.....	إهداء
د.....	ملخص الدراسة باللغة العربية
ه.....	ملخص الدراسة باللغة الأجنبية
و.....	فهرس المحتويات
ن.....	فهرس الجداول:
غ.....	فهرس الأشكال:
ل.....	مقدمة:

### الفصل الأول: الإطار العام للإشكالية

27.....	1- إشكالية الدراسة:
36.....	2- فرضيات الدراسة:
36.....	3- أسباب اختيار موضوع الدراسة:
37.....	4- أهداف الدراسة:
37.....	5- أهمية الدراسة:
38.....	6- التحديد الإجرائي لمفاهيم الدراسة:
38.....	6-1- الإجهاد المهني:
39.....	6-2- الاضطرابات العظم عضلية:
39.....	7- الدراسات السابقة:
40.....	7-1- الدراسات باللغة العربية التي تناولت الاجهاد المهني:
42.....	7-2- الدراسات باللغة الأجنبية التي تناولت الإجهاد المهني:

- 44 ..... 7-3-الدراسات باللغة العربية التي تتناول محور الاضطرابات العظم-عضلية:.....
- 46 ..... 7-4-الدراسات باللغة الأجنبية التي تناولت الاضطرابات عظم-العضلية:.....
- 48 ..... 8-التعقيب على الدراسات السابقة:.....

## الجانب النظري

### الفصل الثاني: الإجهاد المهني

- 53 ..... تمهيد:
- 54 ..... 1- تطور مفهوم الاجهاد المهني:.....
- 55 ..... 2-تعريف الإجهاد المهني:.....
- 55 ..... 2-1-الإجهاد لغة:.....
- 56 ..... 2-2-الإجهاد اصطلاحا:.....
- 58 ..... 3-نظريات مفسرة للإجهاد المهني:.....
- 58 ..... 3-1-نظرية ريتشارد لازاروس:.....
- 59 ..... 3-2-نظرية هانز سيلاي (HANZ SELEY) 1976:.....
- 60 ..... 3-3-نظرية كانون Canon:.....
- 61 ..... 3-4-نظرية موراي في تفسير الإجهاد:.....
- 62 ..... 4-نماذج مفسرة للإجهاد المهني:.....
- 62 ..... 4-1-نموذج كشرود:.....
- 62 ..... 4-2-النموذج الحيوي الكيميائي للإجهاد 1956 Biochemical stress of model.....
- 64 ..... 4-3-نموذج كوبر:.....
- 65 ..... 4-3-نموذج كوبر:.....

- 4-4-4 نموذج سيزلاقي وولاس: (Szilagy & Wallace) ..... 66
- 4-5-5 نموذج النفس معرفي للإجهاد: Model Psycho-Cognitive Du Stress ..... 68
- 4-6-4 نموذج عمد التوازن (المجهودات / المكافآت Sigrist) ..... 70
- 5-5-5 مكونات الإجهاد المهني: ..... 71
- 5-1-5 عنصر المثير: ..... 72
- 5-2-5 عنصر الاستجابة: ..... 72
- 5-3-5 عنصر التفاعل: ..... 72
- 6-6-4 أنواع الإجهاد المهني: ..... 73
- 6-1-6 التصنيف على أساس الآثار الناجمة عن الإجهاد: ..... 73
- 6-2-6 التصنيف من حيث الزمن أو مدة التعرض للإجهاد: ..... 76
- 6-3-6 تصنيف من حيث المصدر لبابكوك (Babcock) ..... 77
- 7-7-4 مصادر الإجهاد المهني: ..... 79
- 7-1-7 مصادر الإجهاد التنظيمية: ..... 79
- 7-2-7 مصادر الفردية الشخصية للإجهاد المهني: ..... 81
- 7-3-7 مصادر الإجهاد العامة: ..... 83
- 8-8-4 أعراض الإجهاد المهني : ..... 85
- 8-1-8 الأعراض الصحية والجسدية : ..... 85
- 8-2-8 الأعراض الانفعالية: وتتمثل في : ..... 86
- 8-3-8 الأعراض السلوكية: وتتمثل في: ..... 86

- 87 ..... 4-8-الأعراض الذهنية: وتتمثل في :
- 88 ..... 9-آثار الإجهاد المهني:
- 88 ..... 9-1-الآثار السلبية :
- 90 ..... 9-2-الآثار الايجابية :
- 91 ..... 10-وسائل قياس الإجهاد المهني :
- 91 ..... 10-1-تحقيق التشخيص للإجهاد:
- 92 ..... 10-2-تحقيق الإجهاد:
- 92 ..... 10-3-تقويم إجهاد آدم:
- 92 ..... 10-4-مقياس ماسلش الاحتراق النفسي :
- 94 ..... 10-5-اختبار تحديد أعراض المجهودات المهنية :
- 94 ..... 10-6-مقياس الإجهاد المدرك لكوهن وزملائه PSS :
- 95 ..... 10-7-مقياس اسيبيرجر وريهيسرو :
- 95 ..... 10-8- استبيان محتوى العمل لروبار كاراراك :
- 96 ..... 11-أساليب مواجهة الإجهاد المهني :
- 101 ..... خلاصة الفصل:

### الفصل الثالث: الاضطرابات العظم-عضلية

- 104 ..... تمهيد:
- 105 ..... 1-تعريف الاضطرابات العظم-العضلية:
- 106 ..... 2-المقاربات المختلفة للاضطرابات العظم-عضلية:
- 106 ..... 2-1-المقاربة الأرغونومية لTMS:

107	2-2- المقارنة البيولوجية النفسية الاجتماعية:
109	3- النماذج المفسرة للاضطرابات العظم-عضلية:
109	3-1- نموذج فرونشي 1997 Franchi:
110	3-2- نموذج ( Kourinka et Forcier 1995 ):
116	4- أنواع الاضطرابات العظم-عضلية:
116	4-1- الإلتهابات الوترية:
117	4-2- على مستوى الرقبة:
117	4-3- على مستوى الكتف:
119	4-4- على مستوى المرفقين:
119	4-5- على مستوى اليد:
121	4-6- على مستوى الظهر:
123	4-7- على مستوى القدم:
124	5- عوامل حدوث الاضطرابات العظم-عضلية:
124	5-1- العوامل الفردية:
125	5-2- العوامل البيوميكانكية أو العوامل الفيزيائية:
125	5-3- العوامل البيئية:
126	5-4- العوامل التنظيمية:
126	5-5- العوامل النفسية الاجتماعية:
127	6- الأعضاء المستهدفة للإصابة للاضطرابات العظم-عضلية:
130	7- أعراض الاضطرابات العظم-عضلية:

131	.....	8-آثار الاضطرابات العظم-عضلية:
131	.....	8-1-التأثيرات العضلية:
132	.....	8-2-التأثيرات الوترية:
133	.....	9-الوقاية من الاضطرابات العظم-عضلية:
133	.....	9-1- مرحلة الكشف والتقصي:
134	.....	9-2- مرحلة التدخل:
138	.....	خلاصة الفصل:

## الجانب التطبيقي

### الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

142	.....	تمهيد:
142	.....	1-التذكير بفرضيات الدراسة:
143	.....	2-منهج الدراسة:
144	.....	3-الدراسة الاستطلاعية:
145	.....	4-مكان وزمان إجراء الدراسة:
145	.....	4-1-زمان إجراء الدراسة:
146	.....	4-2-مكان إجراء الدراسة:
147	.....	5-المعاينة:
147	.....	5-1-مجتمع البحث:
147	.....	5-2-عينة البحث:
147	.....	5-3-خصائص أفراد العينة:

152	6-أدوات جمع البيانات:
153	6-1-الملاحظة المفتوحة:
153	6-2-الاستبيان:
155	6-3-الخصائص السيكمترية:
159	7- الأساليب الإحصائية:
159	7-1-الإحصاء الوصفي:
159	7-2-الإحصاء الاستدلالي:
160	خلاصة الفصل:

### الفصل الخامس: عرض وتحليل وتفسير ومناقشة نتائج الدراسة

163	تمهيد:
163	1- عرض النتائج حسب استبيان الدراسة:
163	1-1- عرض النتائج المتعلقة باستبيان الإجهاد المهني:
165	1-2- عرض إجابات العمال المتعلقة بالاضطرابات العظم-عضلية:
210	2- عرض وتحليل نتائج فرضيات الدراسة:
210	2-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى حسب معامل الانحدار البسيط:
213	2-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية حسب معامل الانحدار البسيط:
216	2-3- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة حسب معامل الانحدار البسيط:
219	2-4- عرض وتحليل نتائج الفرضية الرابعة حسب معامل الانحدار البسيط:

- 222 ..... 3-تفسير ومناقشة نتائج فرضيات الدراسة:
- 223 ..... 3-1-تفسير ومناقشة الفرضية الأولى:
- 226 ..... 3-2-تفسير ومناقشة الفرضية الثانية:
- 231 ..... 3-3-تفسير ومناقشة الفرضية الثالثة:
- 234 ..... 3-4-تفسير ومناقشة الفرضية الرابعة:
- 236 ..... 3-5-تفسير ومناقشة الفرضية الخامسة:
- 240 ..... الاستنتاج العام:
- 242 ..... : الاقتراحات :
- 245 ..... قائمة المراجع

الملاحق

## فهرس الجداول:

الصفحة	العنوان
75	جدول رقم (01): يوضح الفرق بين الإجهاد الايجابي والسلبى
93	الجدول رقم (02): تصنيف درجات مقياس ماسلاش حسب مستويات الاحتراق.
148	جدول رقم (03): يمثل توزيع أفراد العينة حسب السن
149	جدول رقم (04): توزيع أفراد العينة حسب الحالة العائلية
150	جدول رقم (05): توزيع الأفراد حسب الأقدمية
156	جدول رقم (06): يمثل الصدق التمييزي بالمقارنة الطرفية
157	جدول رقم (07): الثبات بألفا كرونباخ
157	جدول رقم (08): الثبات بالتجزئة النصفية للإجهاد المهني
158	جدول رقم (09) الثبات بألفا كرونباخ
158	جدول رقم (10) الثبات بالتجزئة النصفية للاضطرابات العظم-عضلية
164	جدول رقم (11): المجموع الكلي لإجابات العمال على استبيان الإجهاد المهني
165	جدول رقم (12): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الرقبة.
167	جدول رقم (13): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
169	جدول رقم (14): عرض إجابات العمال على السؤال ما شدة هذه الآلام
170	جدول رقم (15): عرض إجابات العمال على السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى أعلى الظهر
172	جدول رقم (16): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
174	جدول رقم (17): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
175	جدول رقم (18): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى أسفل الظهر

177	جدول رقم (19): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
179	جدول رقم (20): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
180	جدول رقم (21): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الكتفين
182	جدول رقم (22): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
184	جدول رقم (23): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
185	جدول رقم (24): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى اليدين/المعممين
187	جدول رقم (25): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
188	جدول رقم (26): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
190	جدول رقم (27): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الكوعين
192	جدول رقم (28): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
193	جدول رقم (29): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
195	جدول رقم (30): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الفخذين
197	جدول رقم (31): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
198	جدول رقم (32): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
200	جدول رقم (33): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الركبتين
202	جدول رقم (34): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك

	بهذا المشكل
203	جدول رقم (35): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
205	جدول رقم (36): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى القدمين والكاحلين
207	جدول رقم (37): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
208	جدول رقم (38): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
210	جدول رقم (39): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر عبء العمل على الاضطرابات العظم-عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصليح الطرقات بتيزي وزو
212	جدول (40): معاملات بنا (Bita) عبء العمل
213	جدول رقم (41): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر صراع الدور على الاضطرابات العظم-عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصليح الطرقات بتيزي وزو.
215	جدول (42): معاملات بتا (Bita) صراع الدور
215	جدول رقم (43): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر غموض الدور على الاضطرابات العظم-عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصليح الطرقات بتيزي وزو
217	جدول (44): معاملات بتا (Bita) غموض الدور
218	جدول رقم (45): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر الدعم الاجتماعي على الاضطرابات العظم-عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصليح الطرقات بتيزي وزو
220	جدول (46) : معاملات بتا (Bita) للدعم الاجتماعي

## فهرس الأشكال:

الصفحة	العنوان
63	الشكل رقم (01): نموذج كشرود
64	الشكل رقم (02): يوضح مراحل الإجهاد وفق نموذج (Selye)
65	الشكل رقم (03): لنموذج كوبر Cooper
67	الشكل رقم (04): نموذج سيزلاقي وولاس
69	الشكل رقم (05): نموذج النفس معرفي للإجهاد: Model Psycho- Cognitive Du
71	الشكل رقم (06): نموذج عمد التوازن (المجهودات / المكافآت Sigris)
72	شكل رقم (07): عناصر الإجهاد
111	الشكل رقم (08): نموذج " فورنشي Franchi " و"كورينك Kourinka "
112	الشكل رقم (09): نموذج Malchaire & Nathalie Coch
115	الشكل رقم (10): نموذج تفسيري لاضطرابات العضلية العظمية مرتكز على النشاط
116	الشكل رقم (11): يوضح الوتر
117	الشكل رقم (12): يوضح آلام الرقبة
117	الشكل رقم (13): عضلات الكتف
119	الشكل رقم (14): المرفق التنسي Epicondylite
119	الشكل رقم (15): التهاب النفق الرسغي
121	الشكل رقم (16): متلازمة قناة غيون Syndrome)
123	الشكل رقم (17): التهاب وتر أخيل
135	الشكل رقم (18): تنظيم الخطوات الأرغونومية
136	الشكل رقم (19): مستويات الكشف ضمن مرحلة التدخل
148	الشكل رقم (20): يمثل توزيع أفراد العينة حسب السن
149	شكل رقم (21): توزيع حسب الحالة العائلية
151	شكل رقم (22): توزيع الأفراد حسب الأقدمية

166	الشكل رقم (23): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الرقبة
166	الشكل رقم (24): آلام على مستوى الرقبة
168	الشكل رقم (25): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
169	الشكل رقم (26): عرض إجابات العمال على السؤال ما شدة هذه الآلام
171	الشكل رقم (27): عرض إجابات العمال على السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى أعلى الظهر
171	الشكل رقم (28): آلام على مستوى أعلى الظهر
173	شكل رقم (29): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
174	شكل رقم (30): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
176	شكل رقم (31): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى أسفل الظهر
176	الشكل رقم (32): آلام على مستوى أسفل الظهر
178	الشكل رقم (33): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
179	شكل رقم (34): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
181	شكل رقم (35): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الكتفين
181	الشكل رقم (36): آلام على مستوى أسفل الكتفين
183	شكل رقم (37): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
184	شكل رقم (38): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
186	شكل رقم (39): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى اليدين/المعمين:

186	شكل رقم (40): آلام على مستوى اليدين/المعمين
187	شكل رقم (41): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
189	شكل رقم (42): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
190	شكل رقم (43): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الكوعين
191	الشكل (44): آلام على مستوى الكوعين
192	شكل رقم (45): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
194	شكل رقم (46): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
195	شكل رقم (47): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الفخذين
196	الشكل (48): آلام على مستوى الفخذين
197	شكل رقم (49): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
199	شكل رقم (50): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
200	شكل رقم (51): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الركبتين
201	الشكل (52): آلام على مستوى الركبتين
202	شكل رقم (53): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
204	شكل رقم (54): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
205	شكل رقم (55): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى القدمين والكاحلين
206	شكل رقم (56): آلام على مستوى القدمين والكاحلين
207	شكل رقم (57): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك

	بهذا المشكل
209	شكل رقم (58): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام
211	الشكل رقم (59): مدرج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الأولى
211	الشكل رقم (60): نموذج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الأولى
213	الشكل رقم (61): مدرج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الثانية
214	الشكل رقم (62) نموذج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الثانية
216	الشكل رقم (63): مدرج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الثالثة
216	الشكل رقم (64): نموذج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الثالثة
219	الشكل رقم (65): مدرج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الرابعة
219	الشكل رقم (66): نموذج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الرابعة

مقدمة

## مقدمة:

يشهد العالم في عصرنا الحالي تزايد ملحوظ في ضغوط الحياة بشكل عام وضغوط العمل بشكل خاص بحيث يعيش الأفراد في بيئة تتعدد فيها الأدوار وتتداخل المتطلبات، مما يؤدي إلى زيادة ملحوظة في مستويات الاجهاد المهني.

الاجهاد المهني هو حالة تنشأ نتيجة تعرض الفرد المصادر متعددة من الضغط والتحديات أثناء أداء مهامه الوظيفية، وقد ينجم عن هذا الاجهاد اضطرابات جسدية ونفسية تؤثر على صحة ورفاهية الفرد.

الإجهاد المهني يحظى بأهمية كبيرة في الدراسات العلمية، حيث يتم التركيز على فهم طبيعته ومسبباته وتأثيراته المترتبة.

يعتبر الاجهاد المهني مسألة متعددة الجوانب تتأثر بها المؤسسات الأفراد على حد سواء، فمن جانب المؤسسات، يمكن أن يؤدي إلى تراجع في أداء الموظفين وانخفاض معدلات الإنتاجية و زيادة في معدلات الغياب عن العمل، ومن جانب الافراد، يمكن أن يتسبب الاجهاد المهني في تدهور الصحة العامة والعملية وتأثيرات سلبية على الحياة الشخصية والعائلية، فالعرض المستمر للضغوط المهنية تزيد من احتمالية إصابة باضطرابات عديدة، منها الاضطرابات العظم\_العظلية، فهي تشير إلى مجموعة من المشاكل الصحية التي تؤثر على العضلات والعظام في الجسم. تشمل هذه الاضطرابات العديد من الحالات، مثل التواء العضلات، تمزق الألياف العضلية الالتهابات المفصالية إلى آخره من الحالات المتعددة، تأثير الاجهاد المهني على الجسم والعضلات يمكن أن يكون كبيرا. وبما أن كل المهن التي يزاولها الفرد مهما كان نوعها تعرض صاحبها للإجهاد المهني والاضطرابات العظم\_العظلية فإن مهنة البناء وإصلاح الطرقات لا تخلو من هذا الجانب، حيث يتعرض العمال لظروف عمل صعبة ومجهددة تتطلب تحمل مجهودات جسدية كبيرة، والتعامل مع معدات ثقيلة، والقيام بأعمال شاقة لفترات طويلة من الوقت. يعمل العمال في

بيئات صعبة مع تعرضهم لظروف جوية قاسية مخاطر الإصابات، يعرضون أيضا للضغط الزمني والطلبات المستمرة للإنتاج وتنفيذ المهام بكفاءة ودقة.

لذلك يصبح من الضروري فهم أثر الإجهاد المهني في ظهور الاضطرابات العظم\_العظلية الذي هو موضوع دراستنا التي جاءت تسلط الضوء على سلبات الاجهاد المهني وآثاره على الصحة الجسدية للفرد المنظمة.

وقد قسمت هذه الدراسة إلى جانبين: نظري وتطبيقي.

\_ يحتوى الإطار النظري على ثلاثة فصول خصص الفصل الأول لتحديد الإطار العام للإشكالية، حيث أدرجنا فيه إشكالية الدراسة، وفرضياتها، أهميتها واهدافها بالإضافة إلى المفاهيم الاجرائية للدراسة والدراسات السابقة التي لها علاقة بالموضوع.

أما الفصل الثاني خصصناه للإجهاد المهني وفيه تناولنا تطور مفهوم الاجهاد، ثم قمنا بتعريفه حسب الباحثين، كما تطرقنا فيه إلى بعض النماذج والنظريات التي تناولت موضوع الاجهاد المهني إضافة إلى مكوناته، أنواعه، مصادره، أعراضه، آثاره، وسائل قياسه، وكنقطة أخيرة في الفصل تطرقنا إلى أهم الأساليب التي يمكن اتباعها لمواجهة الاجهاد المهني.

وختمنا هذا الفصل بخلاصة.

أما الفصل الثالث فقد خصصناه للإضطرابات العظم\_العظلية والذي تناولنا عناصره على شكل أقسام، بحيث بدأنا الفصل بتمهيد ثم قمنا بتعريفه ثم المقاربات المختلفة لدراسة مشكل الاضطرابات العظم\_العظلية، وذكر أنواعها كما تطرقنا فيها إلى بعض النماذج التي تناولت موضوع الاضطرابات إضافة إلى عوامل حدوثها، وأهم الأعضاء المستهدفة للإصابة بالاضطرابات، أعراضها، إضافة إلى آثارها على الفرد وكنقطة أخيرة في الفصل تطرقنا إلى أهم طرق الوقاية التي يمكن اتباعها لمواجهة هذه الاضطرابات أو التقليل من حدتها. وختمنا هذا الفصل بخلاصة.

اما فيما يخص الجانب التطبيقي الذي احتوى على فصلين: الفصل الرابع خصصناه للإجراءات المنهجية للدراسة في جانبها التطبيقي، بحيث قمنا بالتذكير بفرضيات الدراسة المنهج المعتمد فيها، الدراسة الاستطلاعية، مكان وزمان إجراء الدراسة، ثم المعاينة وذلك بتقديم مجتمع الدراسة وكذا طريقة اختيار العينة، وكذا الخصائص التي تتميز بها، كما أدرجنا فيه أدوات جمع البيانات والأساليب الإحصائية المعتمدة في إختبار الفرضيات المصاغة.

أما الفصل الخامس والأخير خصصناه لعرض وتحليل وتفسير ومناقشة النتائج، ومدى تحقق الفرضيات، كما أدرجنا في آخر الدراسة الاستنتاج العام وتقديم بعض الاقتراحات ومن ثم المراجع المتعلقة بموضوع الدراسة والملاحق.

# الفصل الأول

# الإطار العام للإشكالية

- 1- إشكالية الدراسة.
- 2- فرضيات الدراسة.
- 3- أسباب اختيار موضوع الدراسة.
- 4- أهداف الدراسة.
- 5- أهمية الدراسة.
- 6- التحديد الإجرائي لمفاهيم الدراسة.
- 7- الدراسات السابقة.
- 8- التعقيب على الدراسات السابقة.

## 1- إشكالية الدراسة:

يعيش الإنسان دوماً وهو يسعى إلى التجاوب مع متطلبات الحياة التي نجدها في تطور مستمر من يوم لآخر في شتى المجالات التي تعينه بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، فكثيراً ما تمر عليه وضعيات تدفعه في استعمال طاقته الجسمية والنفسية خاصة أثناء العمل مما اوجب على المؤسسات مواكبة هذا التطور من خلال اعتماد على أساليب واستراتيجيات جديدة للتسيير، تهدف إلى مساعدة العاملين لتحقيق خدمات ذات جودة عالية وأداء فعال، فالعامل يعتبر من أهم الموارد المؤثرة في كفاءة وفعالية المنظمة، فشعوره بعدم التوازن يشكل له في الحقيقة أثر سلبي كبير على حالته الصحية، بحيث يعاني العديد من العمال في العديد من المنظمات من أنواع كثيرة من الضغوطات منها ما هي شخصية ومنها ما تكون ناتجة عن العمل، وهذه الدوامة أوقعت العامل في عدة اضطرابات كالقلق، التوتر والتعب حيث أضحوا جزءاً من حياته اليومية. ظهر مفهوم جديد وعصري لهذه العمليات وهو "الإجهاد".

إن الإجهاد بكل أنواعه يشكل عبئاً على قدرة ومقاومة الناس في تحمل المجهودات المبذولة حيث أولى الباحثون في الدول الغربية الإجهاد المهني الكثير من اهتمامهم خلال العقود الماضية فهو إحدى الظواهر التي تواجه العاملين في مختلف القطاعات ومستويات مختلفة. (مرابط، 2014، ص 20)

ونجد عدة مجموعات من التعاريف المختلفة التي أشارت إلى مفهوم الإجهاد المهني حيث تتناول هذا المصطلح العديد من العلماء والباحثين انطلاقاً من تخصصاتهم ومقاربتهم المعرفية الأمر الذي يبدأ واضحاً في آراءهم حول مفهوم الإجهاد المهني. بحيث عرف Maritunjoy "1995": (الإجهاد المهني هو الشد العصبي الذي ينتج عندما ينظر إلى

ظرف معين يشكل تهديدا له يفوق قابليته)، وهنا كان التركيز ينصب حول الآثار المترتبة عن الإجهاد ويجد الباحثون أن هذا التعريف قد حدد من زاوية ضعيفة. (بنارة، 2020، ص 23).

أما المغربي فقد أورد تعريف أكثر شمولية كما سبقه حيث أشار إلى أن: "الإجهاد نتيجة لضغوط التنظيم والصراعات الأفراد والتأثيرات العوامل البيئة، فأى من هذه العوامل أو مجهودها تؤدي عادة إلى الإجهاد وعندما يستجيب الفرد إلى الحالة الراهنة إما ايجابيا أو سلبيا". إلا أن التعريف الذي جاء به Jhon et al (1998) كان بنظر الباحثين قد غطى البيئتين الداخلية والخارجية، حيث أصبح الإجهاد المهني يعبر عنه بمجموعة من الضغوط أو الأشياء التي تأتي من العمل أو العوامل الشخصية التي يواجه فيها الناس ضغطا كبيرا.

وعليه يعرف الإجهاد المهني على أنه مجموعة ضغوط ومواقف يتعرض لها الفرد في بيئة العمل والتي تؤثر عليه شخصيا وعلى المنظمة ككل. ونظرا لأهمية موضوع الإجهاد المهني فقد تم التطرق إليه في العديد من الدراسات، حيث نجد دراسة "بيروك وريشاردسون" «Richard son et burk» (1990)، أشارت إلى مصادر الإجهاد المرتبطة بممارسة مهنة الأطباء إلا أن هناك عددا من العوامل المسببة للإجهاد لدى الأطباء منها: حجم العمل، المشاكل الاقتصادية، الهموم العائلية، المرضى، ساعات العمل، بطء إجراء الدخول، مدة المناوبات، سوء العلاقات، منع الزملاء، أيضا معاناته في الاتجاهات السلبية للمجتمع نحو مهنة التدريب.

وكانت دراسة "Nursil Aydin" و"Fatma Bazo" (2007)، حول الإجهاد المهني واستراتيجيات التكيف بين ممرضات المستشفيات في تركيا. تضمنت وتوصلت الدراسة إلى أن الممرضات في المستشفيات التركية يواجهن مستويات عالية من الإجهاد المهني، وأن الأساليب الفعالة ستتعامل مع الإجهاد المهني تشمل الدعم الاجتماعي والتفكير الايجابي.

كما أشارت الدراسة إلى أن الإجهاد المهني له تأثير سلبي على الصحة النفسية والجسدية للممرضات ما في ذلك القلق والاكتئاب والإرهاق.

**(Bazo, Aydin, 2007, pp241-248).**

أما دراسة "خليل حجاج" (2007)، حول تأثير ضغط العمل على كل من الانتماء والرضا الوظيفي للموظفين العاملين بمستشفى "بغزة" التي هدفت إلى التعرف على مستوى الضغوط الوظيفية التي يتعرض لها العاملون في مهنة التمريض في مستشفيات قطاع غزة الفلسطينية، وتوصلت الدراسة إلى أن العاملين في مهنة التمريض في مستشفى الشفاء بغزة يعانون من مستوى ضغط مرتفع بلغ (28,79 %) كذلك توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الضغط في العمل لمتغير العمر، الجنس، المؤهل العلمي، الحالة الاجتماعية، مدة الخبرة. (مرابط، 2014، ص ص 23-24)

وأشار "عبد الفتاح صالح خليفات" (2010) في دراسة بعنوان: "أثر الإجهاد المهني في الأداء الوظيفي لدى مديري المدارس الأساسية الحكومية بالأردن"، التي هدفت إلى التعرف على أثر الإجهاد المهني في الأداء الوظيفي لدى مديري المدارس الحكومية بالأردن، وقد توصلت إلى نتائج أن مستوى الإجهاد في الأداء لدى المدراء كان متوسطا وهناك فروق ذات دلالة إحصائية بمستوى ضغوط العمل لمتغير الجنس والمستوى التعليمي والخبرة والعمل والحالة الاجتماعية. وتوصي الدراسة بتوفير فرص النمو المهني بما يساعد المدراء على إدارة العمل بشكل فعال كان مما يحد من مستوى الضغوط والإجهاد لديهم. (مرابط، 2014، ص ص 23-24). ويرجع هذا الاهتمام بالإجهاد المهني إلى انعكاساته السلبية علة سلوك الأفراد وصحتهم الجسمية والنفسية والجماعات ومواقفهم اتجاه أعمالهم ومنشأتهم، فضلا عن الضغط النفسي، لذا نجد أن الإدارة الواعية هي التي تولي الإجهاد المهني وطرق إدارته

سواء على مستوى الأفراد أو الجماعات الاهتمام الذي يستحقه حتى يتمكن الموظفون من أداء عملهم بفعالية.

إذ تشير الإحصائيات في الجزائر أن (3,5) مليون نسمة أي ما يعادل (10%) تحتاج إلى رعاية نفسية حسب ما كشفت عنه جريدة الخبر في (2012)، وما صرح به رئيس نقابة المختصين النفسيين من أن معظم الاضطرابات النفسية لدى الفئات العاملة نتاجها الإجهاد المهني، كما أن مدير المركز الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء (CNAS) في جريدة الحرية الجزائرية (2016)، أن المختصين يقومون بتقديم العديد من التقارير لمنظمة العمل الدولية سنويا عن الإجهاد في العمل، وأهميته، وتأثيراته التي تهدد صحة العامل. (بنارة، 2020، ص 6)

حيث أشارت عدة إحصائيات أخرى لأثاره: إذ تشير الإحصائيات الحديثة (2012)، إلى أن جملة من الأمراض مثل نوبات القلق وضغط الدم، وآلام الظهر والعضلات الدائم الذي يؤدي إلى ظهور اضطرابات العظم-عضلية من بين التأثيرات السلبية للإجهاد المهني على صحة الأفراد النفسية والجسمية. وهذا ما تؤكدته نظرية لازاروس التي تتعلق بالتأثيرات الفسيولوجية للإجهاد المهني والتي يمكن أن تؤثر على الجسم بطرق مختلفة، ومن هذه النظرية، فإن الإجهاد المهني يؤدي إلى تدهور حالة الصحة العامة للفرد وقد تؤدي أيضا إلى زيادة مستويات الهرمونات المرتبطة بالتوتر والاكتئاب والتي قد تسبب إلى فقدان الكالسيوم من العظام، كما يمكن الإجهاد المهني أن يؤدي إلى تدهور جودة النوم مما يؤثر على إصلاح العظام وتجديدها ويزيد من خطر الإصابة الاضطرابات العظم-عضلية.

تعتبر ظاهرة الاضطرابات العظم-عضلية من ظواهر الصحة المهنية التي لاقت اهتماما واسعا من قبل المختصين في الصحة والسلامة المهنية على المستوى العالمي وقد تم تناول هذه الظاهرة في أغلب قطاعات النشاط المهني، سواء المهن التي تتطلب وضعية

الجلوس المستمر أو المهن التي تتطلب وضعية الوقوف المستمر، أو المهن التي تتطلب التعامل مع الأثقال.

والتي تعبر عن التهابات حادة تحدث في أماكن محددة في الجسم (الأوتار، العضلات، المفاصل)، أي كل الأعضاء المسؤولة عن الحركة، وهذا نتيجة العمل المطول الذي يستوجب فترات مستمرة من العمل الستاتيكي المطول دون أخذ فترات راحة.

فيعرف المعهد الوطني الأمريكي للسلامة والصحة المهنية (2018) " NIOSH " الاضطرابات العظم العضلية على أنها إصابات الأنسجة الرخوة الناجمة عن التعرض المفاجئ أو المستمر للحركات المتكررة والقوى والاهتزازات والوضعية الغير مريحة (دوار، 2018، ص 221). ويرى "عرقوب محمد" (2013)، أن الاضطرابات العظم-العضلية هي اضطرابات الأطراف المتحركة أو المسؤولة عن حركة جسم الإنسان (الأطراف العليا، الأطراف السفلى، الظهر...) والتي قد تحدث مضايقات وظيفية لمختلف مكونات الجسم أو خاصة على مستوى العضلات، الأوتار والأعصاب. (فاضل، سعدون، 2017، ص 127)

فالاضطرابات العظم-عضلية ناتجة عن اختلال التوازن بين القدرات الوظيفية لشخص ما، ومتطلبات العمل، خاصة في ظل غياب أو قلة فرص الراحة التي من خلالها يمكن للجسم بعملية استرجاع. ولقد انعقدت عدة مؤتمرات علمية لمناقشة موضوع الاضطرابات العظم العضلية على سبيل المثال المؤتمر التاسع عشر للجمعية الدولية للأرغونوميا (2015)، (EA)، حيث تم العرض العديد من الأوراق العامة حول موضوع الاضطرابات العظم-عضلية، من ضمنها ورقتي جباروفسكي " برجستين وآخرون" "Bregsten, Matheussen, Gembarousla" (2015)، و المؤتمر الدولي السادس حول العوامل البشرية والأرغونوميا التطبيقية في الهند (AHFE, 2015) أين ذكرت إحدى دراسته على موظفي للبنوك، ارتفاع معدل استشار الاضطرابات في أسفل الظهر والجزء

العلوي من الرقبة واليد والكتف نتيجة عدة عوامل مثل: العوامل الشخصية، أوضاع العمل البيئية، الأمن الوظيفي، ظروف العمل البيئية، وكذا المؤتمر الدولي الثاني للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا (ICAST, 2017)، حيث أشارت إحدى دراساته المنشورة في ماليزية إلى ارتفاع معدل انتشار الاضطرابات العظم-عضلية لدى العمال البناء في مناطق مختلفة من الجسم تشمل الرقابة، الكتف، أسفل الظهر، الورك والركبة (دوار، 2019، ص ص 100-101).

وفي دراسة لكل من van welly (1970)، كورلات وآخرون (1979) Carlet وietal، مباركي (1987)، أن الارتباط بين وضعية العمل وشكاوي التعب والإرهاق في أماكن معينة من الجسم، وظهور عاهات معينة في بعض أجزاء الجسم كان ارتباطا واضحا، وتتجلى آثار الوضعيات البيئية على المدى القريب في الأداء السيئ للفرد، وفي الإرهاق والتعب المبكر، أما الآثار السلبية لوضعيات العمل السيئة في تلك التشوهات العضلية العظمية (TMS)، وما يرافقها من طول عمل الفرد (مباركي، 2004، ص 14).

أظهرت العديد من الدراسات الأخرى كدراسة كرومر (1971) وجرانجين (1980)، تم التوصل إلى أن وضعية الجلوس يصاحبها الكثير من الأعراض وهي تؤدي إلى لا ارتياح جراء التقلص الستاتيكي المستمر للعضلات المساهمة في الحفاظ على الوضعية، وهذه الوضعية تحد من سريان الدم في الفخذين والردفين، نتيجة ضغط النقل الممارس على أنسجتها اللينة. (ابراهيم، 2019، ص3) أما عن دراسة yergisu alemu و kleab alemu، التي تتحدث عن معدلات انتشار الاضطرابات العظم-عضلية بين عمال البناء في إثيوبيا. شملت الدراسة (413) عاملا في البناء، أظهرت نتائج الدراسة أن معدل انتشار الاضطرابات العظم-عضلية بين العمال في البناء كان (89,5%) وكان الألم الأكثر شيوعا في الظهر (61,5) والرقبة (44%) والكتف (30,7)، والركبة (28,3%) والمعصم

(22,5%)، كما وجدت الدراسة ارتباطا ايجابيا بين عدة عوامل مهنية مثل الوقوف الطويل ورفع الأحمال الثقيلة والعمل في الأماكن الضيقة، وعدم استخدام معدات الحماية الشخصية.

وبناء على هذه النتائج توصل الباحثون إلى أنه ينبغي تحسين بيئة العمل والتوعية بأهمية السلامة والوقاية من الألم والإصابات في مكان العمل. Alemu Y, Alemu K, p (200) والجزائر كغيرها من البلدان لم تسلم من هذه الاضطرابات، ففي دراسة لبطرففة آخرون (2008) على عينة من العاملين على أجهزة الحاسوب، خلصت الدراسة إلى أن أغلبية العمال يعانون من آلام على مستوى الأطراف العلوية خاصة على مستوى اليدين (96%)، من العمال ثم يليها كل من آلام الرقبة، الظهر، المفاصل، المنطقة القطنية (92%). (بطرففة، 2015، ص 43). وحسب الإحصائيات المقدمة من طرف المؤسسة الوطنية للسيارات الصناعية (SNUI)، سنوات (2005 إلى 2010) فقد ارتفعت نسبة الإصابة بآلام المنطقة القطنية من (94) إصابة سنة (2005) إلى (122) سنة (2006)، وبالنسبة لآلام وسط الظهر فقد عرفت ارتفاعا نسبة 2008 قدر ب(6) إصابات، بينما كانت منعدمة تماما سنة (2009)، وارتفعت آلام العنف من (4) إصابات لسنة (2008) إلى (8) إصابات سنة (2005)، وبالنسبة لآلام الكتف، فبينما كانت منعدمة لسنة (2006)، ارتفعت إلى (10) إصابات سنة (2007). أما بالنسبة للإصابات دون ضرر عظمي (TSLO) فقد سجلت نتائج مرتفعة مقارنة بالإصابات الأخرى، حيث تراوحت من (104) حالة سنة (2005) إلى (140) إصابة سنة (2006). وحسب إحصائيات المسح لهيئة الصحة والسلامة (HSE, 2017) في بريطانيا، على مدى السنوات العشر الماضية أن عدد كبير من الاضطرابات العظم-العضلية تعزى إلى ممارستها العمل في قطاعات مختلفة وفي الفترة ما بين (2016، 2017) قدرت نسبة انتشار الاضطرابات العظم-العضلية ب (39%) من مجمل مشاكل الصحة المهنية، وفي فرنسا تعتبر الاضطرابات العظم-العضلية السبب الرئيسي الأول ضمن مجموعة الأمراض المعترف بها والتي قدرت نسبتها ب (87%)

وارتفعت نسبة الإصابة بها في عشر سنوات الأخيرة إلى (60%) و(90%) منها ذات أصل مهني و متعلقة بالأطراف العليا من الجسم. (دوار، 2019، ص 111). ويشير المعهد الوطني سلامة (TmTs, 2016) أن الاضطرابات العظم-العضلية هي اضطرابات متعددة العوامل ذات أصل مهني، ترتبط هذه العوامل بالإكراهات التنظيمية والبيوميكانيكية والنفس الاجتماعية والإجهاد، وكذا بعض العوامل الفردية مثل تقدم في السن أو السوابق المرضية التي تسهم في حدوث تلك الاضطرابات.

ويشير أيضا كل من كاييل وأبتيل (cailet aptel, 2006) إلى مسببات الاضطرابات العظم-العضلية على أنها تقوم على مجموعة من العوامل المرتبطة بالفرد والعوامل النفسية والاجتماعية والإجهاد.

إضافة إلى ذلك العديد من الدراسات بما في ذلك أن (conockaert 2000) تظهر العلاقة بين الاضطرابات العظم-العضلية والإجهاد فالإجهاد من شأنه أن يمارس بصفة متزايدة على قوة عضلات، ومن ثم يكون عاملا مشددا في خطر الاضطرابات العظم-العضلية. كما أثبتت دراسة (skorot, 1996) وجود علاقة بين الإجهاد في العمل وآلام الرقبة والكتفين وأسفل الظهر، حيث أن الأشغال في مناصب عمل وإجهاد مهني عال، يحث الجسم إلى إفراز هرمون التوتر النفسي لمستويات عالية، مثل هرمون الكورتيزول والأدرينالين أو الإفراز المرتفع لهذه الهرمونات بسبب انخفاض الدورة الدموية وتلف الجهاز العظم-العضلي. (دوار، 2019، ص 130، 129). وفي تحليل حديث للبحوث المنشورة (ليكاو وجاين 2010) تم ربط الإجهاد المهني بارتفاع خطر الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية. (لوكيا، بن زوال، حديدان، 2014، ص 146). ومما لا شك فيه أن مجال البناء من معظم المهن التي بطبيعتها أكثر تعرض للإجهاد من غيرها، والتي يتعامل فيها العمال

مباشرة مع الآلات، سعياً لخدمة المواطنين، فالعاملين في ميدان الأشغال العمومية معرضون للضغوط نظراً للمسؤوليات المختلفة الملقاة عليهم والمتطلبات والأعباء المرتبطة بعملهم.

وفي بحثنا هذا تطرقنا إلى فئة عمال مؤسسة أشغال البناء وتصلح الطرقات أوتي بر (ETBER) حيث هذه الفئة تتعرض لأخطار كثيرة ومسؤولية كبيرة وفي هذا الموضوع درسنا الإجهاد المهني وعلاقته في ظهور الاضطرابات العظم-عضلية.

ونظراً لأهمية هذه الفئة والمكانة التي تحتلها لكونها تتعلق بتلبية حاجيات ورغبات المواطنين وباعتبار ظاهرة الإجهاد المهني والاضطرابات العظم-عضلية إحدى معوقات الأداء في مؤسسات الأشغال والبناء الجزائرية لذلك نرى أن من المهم دراسة ومعرفة مصادر وأعراض وعناصر ومراحل هذه الظواهر ومحاولة اقتراح حلول للتقليل منها. ودراستنا لدى عمال هذه المؤسسات لا تزال ضرورية نظراً للتغيرات والتطورات التي يشهدها قطاع أشغال البناء وإصلاح الطرقات، وعليه يمكن طرح التساؤل التالي:

- هل يساهم الإجهاد المهني في التنبؤ بظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال المؤسسة ETBER بتيزي وزو؟
- هل يساهم عبء العمل في التنبؤ بظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال المؤسسة ETBER بتيزي وزو؟
- هل يساهم صراع الدور في التنبؤ بظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال المؤسسة ETBER بتيزي وزو؟
- هل يساهم غموض الدور في التنبؤ بظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال المؤسسة ETBER بتيزي وزو؟
- هل يساهم الدعم الاجتماعي في التنبؤ بظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال المؤسسة ETBER بتيزي وزو؟

## 2-فرضيات الدراسة:

- من خلال التساؤلات السابقة يمكن صياغة الفرضيات على النحو التالي:
- يساهم الإجهاد المهني في التنبؤ بظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال المؤسسة ETBER بتيزي وزو.
  - يساهم عبء العمل في التنبؤ بظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال المؤسسة ETBER بتيزي وزو.
  - يساهم صراع الدور في التنبؤ بظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال المؤسسة ETBER بتيزي وزو.
  - يساهم غموض الدور في التنبؤ بظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال المؤسسة ETBER بتيزي وزو.
  - يساهم الدعم الاجتماعي في التنبؤ بظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال المؤسسة ETBER بتيزي وزو.

## 3-أسباب اختيار موضوع الدراسة:

- كون الإجهاد المهني والاضطرابات العظم-العضلية من بين أهم المواضيع التي تهتم بها المنظمة.
- قلة الدراسات المنحزة بخصوص هذا الموضوع.
- أهمية الموضوع محليا ودوليا.
- تدعيم ميدان الدراسات والبحوث النفسية بالأخص ميدان علم النفس العمل والتنظيم وتسيير المواد البشرية بمواضيع واقعية وحديثة مرتبطة بظاهرة الإجهاد المهني والاضطرابات العظم العضلية والكشف عن العوامل المسببة لها.

**4- أهداف الدراسة:**

- معرفة مدى تأثير الإجهاد المهني على ظهور الاضطرابات العظم-عضلية.
- التعرف على ما إذا ما كان هناك أثر بين عبء العمل والاضطرابات العظم-عضلية.
- التعرف على ما إذا كان هناك أثر بين صراع الدور والاضطرابات العظم-عضلية.
- التعرف على ما إذا كان هناك أثر بين غموض الدور والاضطرابات العظم-عضلية.
- التعرف على ما إذا كان هناك أثر بين الدعم الاجتماعي والاضطرابات العظم-عضلية.

**5- أهمية الدراسة:**

- تظهر أهمية هذا البحث في تناوله أحد أهم الموضوعات في مجال الصحة النفسية والجسدية في العمل وهو الإجهاد المهني، والاضطرابات العظم-عضلية، فهي من الموضوعات المهمة التي تحتاج إلى الغوص في حيثياتها بالبحث والدراسة العلمية خاصة في مجتمعنا، حيث لا تولي في المجال المهني ما تستحقه من أهمية سواء بالنسبة للأفراد أو بالنسبة للمنظمات.
- تسليط الضوء على ميدان الإجهاد لسبب ما يتعرض له العامل من مواقف مجهدة وآثار سلبية على العامل نفسه ومنظّمته، وبالتالي إمكانية دعمه وتقديم المساعدة والعون له لتخفيف من حدة الإجهاد لديه.
- تفاقم حجم الاضطرابات العظم-العضلية التي يعاني منها العامل في المجتمع الجزائري نتيجة تعرضه المستمر لمختلف المواقف المجهدة ولانعكاساتها على الاستقرار المهني.

## 6-التحديد الإجرائي لمفاهيم الدراسة:

تعتبر عملية ضبط وتحديد المفاهيم من الخطوات الأساسية في البحث العلمي لما لها من دور كبير في توجيه مسار البحث العلمي وعليه استوجب علينا توضيح بعض المفاهيم التي اشتملت عليها دراستنا وضبطها إجرائيا لتوضيح معناها ولتفادي أي غموض، ومن هذه المفاهيم ما يلي:

### 6-1-الإجهاد المهني:

هي الدرجة التي يتحصل عليها عمال مؤسسة ETBER حيث يمكن أن تكون الدرجة مرتفعة أو منخفضة والتي تظهر على شكل حالات من التوتر نتيجة ظروف نعترضه بالمنظمة التي يتواجد بها، وتساهم عدة مصادر مختلفة في ظهوره والتي تؤدي في الأخير إلى تأثيرات سلبية على صحة الأفراد وأدائهم الملي مثل عبء العمل، غموض الدور، صراع الدور ونقص الدعم الإجتماعي.

### 6-2-عبء العمل:

هو زيادة المهام الملقاة على عاتق العامل وأن بعض هذه المهام تتطلب قدرات ومهارات عالية لإكمالها.

### 6-3-غموض الدور:

هو شعور بالنقص والارباك بسبب حالة عدم الدراية الكافية بمتطلبات المهمة التي كلف بها العامل.

**6-4- صراع الدور:**

هو تعرض العامل في عمله لمجموعة من التوقعات المتضاربة، بحيث يواجه الفرد العديد من متطلبات العمل المتناقضة أو يقوم بعمل لا يرغب فيه، أو يعتقد أنه ليس جزءا من مهامه.

**6-4- الدعم الإجتماعي:**

أساليب المساعدة المختلفة التي يتلقاها العامل من محيطه الاجتماعي والتي تتمثل في تقديم الرعاية والاهتمام والتوجيه والنصح في مواقف الحياة كافة، والتي تشبع حاجاته مما يزيد من كفاءته الاجتماعية.

**6-2- الاضطرابات العظم عضلية:**

هي تلك الاضطرابات الصحية المهنية التي يصاب بها العامل في مناطق مختلفة من الجسم (العنق، الكتف، الظهر...) وما يصاحبها من آلام وانزعاج العامل، وتكون ناتجة عن عوامل متداخلة وهذا ما يظهر خلال تطبيق مقياس الاضطرابات العظم-عضلية.

**7- الدراسات السابقة:**

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تطرقت لموضوع الإجهاد المهني والاضطرابات العظم عضلية. كل متغير على حدى، وتناولتها من زوايا مختلفة وقد تنوعت هذه الدراسات بين العربية والأجنبية، وسوف نستعرض جملة من الدراسات التي تم الاستفادة منها مع الإشارة إلى أبرز ملامحهم.

**7-1-الدراسات باللغة العربية التي تناولت الاجهاد المهني:****7-1-1-دراسة رجاء مريم (2008):**

مصادر الضغوط النفسية المهنية لدى العاملات في مهنة التمريض في المستشفيات التابعة لوزارة التعليم العالي في محافظة دمشق هدفت الدراسة إلى قياس الضغوط النفسية المهنية التي تواجه الممرضات العاملات في المستشفيات ووزارة التعليم العالي في ضوء أربعة متغيرات الحالة الاجتماعية: العمر، سنوات الخدمة، القسم وشعبة العمل. استخدمت الباحثة الاستبانة من (55) بند لقياس مصادر الضغوط العمل لدى الممرضات، تكونت عينة الدراسة من (204) ممرضة، تم اختيارهم بطريقة عشوائية عرضية، وتوصلت الدراسة إلى: وجود فروق وأدلة بين متوسط درجات الممرضات وفقاً لمتغير الحالة الاجتماعية على بعد مصادر الضغوط المتعلقة بطبيعة العمل، وبين العلاقة بين الزملاء، وذلك لمصلحة الممرضات العازبات.

تبين أن (79.9%) من الممرضات يشعرن بدرجات مرتفعة من الضغوط النفسية المهنية على الدرجة الكلية للمقياس المستخدم.

**7-1-2-دراسة بن زروال فتيحة (2008):**

أنماط الشخصية وعلاقتها بالإجهاد المهني (مستوى الأعراض، المصادر، استراتيجيات المواجهة).

هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى الإجهاد لدى أفراد العينة، أعراضه، مصادره واستراتيجيات مواجهة، وتحديد العلاقة بين كل نمط وبين مستوى الإجهاد، تكونت العينة من

(395) فرد، واعتمدت في جمع البيانات على الاستبيان، ولقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- علاقة موجبة دالة بين نمطي الشخصية (أ) (ج) ومستوى الإجهاد.
- علاقة سالبة دالة بين نمطي الشخصية (أ) وأعراض الإجهاد النفسي.
- علاقة موجبة دالة بين نمط الشخصية (ب) وأعراض الإجهاد النفسية والجسدية.
- علاقة سالبة دالة بين نمط الشخصية (ب) ومصادر الإجهاد التالية العلاقة بالرؤساء وظروفه الفيزيائية. (مومن، 2018، ص 10-11)

#### 7-1-3-دراسة خلاصي مراد (2014):

الاحترق النفسي لدى الإطارات وعلاقته بالمجهدات المهنية. هدفت الدراسة إلى التفريق بين الإجهاد والاحترق والضغوط المهنية باعتبارها مصطلحات علمية متداولة بكثرة من الباحثين، تكونت عينة الدراسة من (124) إطار تم اختبارهم بطريقة عشوائية، اعتمد الباحث في جمع البيانات على مقياس الاحتراق النفسي لمسلاش وجاكسون. وقد خلصت الدراسة نتائج التالية: دلت على وجود ظاهرة الاحتراق النفسي بين الإطارات الجزائرية عينة الدراسة ووجود علاقة بينها وبين عدم الاهتمام بالموارد البشرية من خلال معاناتها من مجهدات مهنية (حمل سيكولوجي مرتفع، ضيق في حرية اتخاذ القرار، الدعم الاجتماعي).

#### 7-1-4-دراسة دراعو فاطمة ومزيان محمد (2018):

بعنوان الإجهاد المهني لدى أساتذة التعليم العالي. دراسة ميدانية على عينة من أساتذة المركز الجامعي أحمد زبانة. وهدفت دراسة إلى التعرف على مستوى الإجهاد المهني لدى الأستاذ الجامعي بالمركز الجامعي أحمد زبانة بغيليزان، وعينة مقصودة مكونة من

(58) أستاذ وأستاذة لديهم تخصصات مختلفة، حيث طبق عليهم مقياس الإجهاد لقياس مستواه ما بين الأساتذة المدرسين والأساتذة الإداريين وفق المنهج الوصفي.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى النتائج التالية:

- مستوى الإجهاد المهني لدى أساتذة المدرسين متوسط.
- مستوى الإجهاد المهني لدى أساتذة المدرسين للإداريين مرتفع.
- هناك فروق بين الأساتذة تعزى لمتغير السن
- لا توجد فروق بين الأساتذة تعزى لمتغير الجنس (عمارة، 2022، ص30).

## 7-2-الدراسات باللغة الأجنبية التي تناولت الإجهاد المهني:

### 7-2-1-دراسة هانس سيليه سنة (1956):

تحت عنوان " الإجهاد المهني والتعب الناتج عن العمل في مجال النقل" هدفت إلى تحليل تأثير الإجهاد المهني على العاملين في مجال النقل، أجريت الدراسة على (100) سائق الذين يعملون في مجال النقل، تم استخدام مقياس الإجهاد المهني لتحليل البيانات المتعلقة بالصحة والأداء المهني للسائقين. وكان من أبرز نتائجها:

أن العاملين في مجال النقل يواجهون مستويات عالية من الإجهاد المهني وأن هذا الإجهاد يؤثر سلبا على صحتهم وأدائهم المهني. وأيضا أن العوامل المؤثرة في الإجهاد المهني تشمل العوامل النفسية والاجتماعية والبيئية والمهنية، ويجب مراعاتها عند تصميم بيئات العمل وتخطيط للبرامج الوقائية.

### 7-2-2-دراسة (Gary Taft et Anderson) (1971):

بعنوان مستويات الإجهاد المهني ومصادره لدى الأطباء وعلاقتها بالاضطراب النفسي وبعض المتغيرات الشخصية: بلغت العينة (60) طبيب وطبيبة وتستخدم في تطبيق الدراسة مقاييسا يحتوي أربع مصادر للإجهاد والمقياس "جولد بيرج" لصحة النفسية، وتوصلت الدراسة إلى أن مصادر الإجهاد كانت تقريبا واحدة عند الجنسين، وكانت متمثلة في العبء الزائد والمسؤولية، كما لوحظ ارتفاع سوء التوافق لدى الطبيبات بشكل واضح، بالإضافة إلى مؤشرات الاضطراب الوظيفي الذي رجعت نتائج الدراسة وجوده لدى أغلبية الطبيبات التي خضعت للدراسة. (عنا، 2018، ص16)

### 7-2-3-دراسة Dinhom Steve (1992):

للإجهاد النفسي والاستقالة من العمل، والتي هدفت إلى التعرف على أسباب استقالة المعلمين من مهنة التدريس وهل الاستقالة هي عبارة عن استجابة لمثيرات الإجهاد، وهل العلاقة بين المثير والاستجابة قوية جدا؟ ولقد كونت عينة الدراسة من (57) معلم حديثي الاستقالة من التعليم الابتدائي بمقاطعة نيوزيلندا بأستراليا، وكانت الأداة المستخدمة في الدراسة لفحص العاملين عن رؤيتهم لأسباب التي أدت بهم إلى ترك المهنة، وقد بينت نتائج الدراسة: أن من أهم أسباب الاستقالة هي وصول المعلم لمستوى حرج في اتجاهاته نحو مهنة التدريس تلك التي يعجز المدرس فيها عن مبادرة التغييرات في العملية التعليمية ومقاومته، وأيضا معاناته من الاتجاهات السلبية للمجتمع نحو مهنة التدريس والنقص العائد المادي وسوء أخلاق الطلاب وسوء العلاقة مع الزملاء (مرابط، 2014، ص 18).

### 7-2-4-دراسة ألفيتو ونيفيما كي (1998):

دراسة لاختبار نموذج (السيطرة مطالب العمل) الذي وضعه كرازاك لمعرفة مدى صحته في تفسير الإجهاد لدى الأطباء، وشملت الدراسة (91) طبيب، وتم فيها استخدام

ثلاث مقاييس هي مقياس مطالب العمل مقياس السيطرة ومقياس الإجهاد باعتماد على المنهج المسحي. وتوصلت هذه الدراسة إلى انه في ظل ظروف العمل المثالية والتي تتمثل في متطلبات العمل العالية مع درجه عالية من السيطرة على مدى فتره زمنيه طويلة ترتبط بتتمية الشعور بالتمكن، والذي بدوره يحد من إدراك الفرد لمسببات الضغوط في الفترات التي تكثر فيها أعباء العمل وهذا بدوره يحد من آثار النفسية والجسدية للأوضاع المسببة للإجهاد، ويشير الباحثان إلى أهمية زيادة درجة السيطرة لدى الأطباء لتحقيق حدة الإجهاد وذلك لأنه من المستحيل تحقيق كثرة الأعباء أو مطالب المرضى.

### 7-3-3- الدراسات باللغة العربية التي تتناول محور الاضطرابات العظم-عضلية:

#### 7-3-3-1-دراسة فرقة من الباحثين بو كرمة وآخرون (1990) :

والتي هدفت إلى دراسة حول الاضطرابات العظم عضلية، وتمثلت عينتها في (112) عامل في قطاعات مختلفة باستعمال المقابلة ودراسة الملفات الطبية، فبينت النتائج أن (46.11%) من العمال يشكون منها، اما الالام المتعلقة بمختلف الوحدات الحركية فيعادل (70.87%) بحيث توصلوا إلى أن الاضطرابات العظمى عضلية تزداد بزيادة السن الأقدمية على المركز وأن هذه الإصابات تكون أكثر بمرتين عند الرجال منه عند النساء. (صوكري، 2020، ص9).

#### 7-3-3-2-دراسة أوبراهم ويزة (2011):

الاضطرابات العظم-عضلية وعلاقتها بالسلوكيات نداء العاملين والتي هدفت إلى معرفه فئة الأشخاص الاكثر عرضه لاضطرابات العضم العضلية على عينه قدرها (150) فرد من العمال على شاشه الاعلام الالي بمؤسسه سوناطراك وكلهم من جنس الذكور استعمال الاستبيان الارتياح، استبيان السلوكيات الوقائية.

وبينت النتيجة عدم وجود فروق ذات الدلالة الإحصائية في الإصابة بالاضطرابات العلوم العضلية ومتغير السن واثبتت كلما زادت اقدميه العامل في منصبه كلما كان أكثر عرضه بالإصابة بمثل هذه الاضطرابات، كما اثبت المصابين بالأمراض المزمنة هم الأكثر اصابه بمثل هذه الاضطرابات (أوبراهم، 2011، ص 17).

### 7-3-3-دراسة عرقوب محمد (2013):

بعنوان تقييم وضعيات عمل البنائين باستعمال طريقة أوفافكو (OWAS) حيث هدفت إلى تحديد وضعيات العمل التي يتبناها البناء خلال فترة عمله أو ترتيبها وتصنيفها ضمن فئات الأربعة التي تعتمد عليها الطريقة. طبقت على عينة قوامها (32) بناء اختير بطريقة عشوائية، ولقد تمت هذه الدراسة على ثلاث مراحل:

- المرحلة الأولى تتمثل في التحقيق من وجود مشكل الاضطرابات العضم عضلية باستعمال استمارة مقابلة.
- المرحلة الثانية تمثلت في تحديد زمن كل مهمة من مهام العامل البناء.
- المرحلة الثالثة: تم تطبيق طريقة (OWAS) لتقييم وضعيات العمل بواسطة التصوير حيث أسفرت النتائج إلى ما يلي: أنه توجد مناطق من الجسم الأكثر عرضة، لاضطرابات تتطلب رعاية والتدخل، كمنطقة أسفل الظهر بالنسبة (90,62%) يليها منطقه الكتفين بالنسبة (81.25)، منطقة أعلى الظهر بنسبة (68,75%) وهذا نتيجة وضعية العمل المتبناة من طرف البناء وهي الوقوف والانحناء والالتواء (صوكري، 2020، ص9).

### 7-3-4-دراسة فاضل وسعدون (2014):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن الاضطرابات العظم عضلية كمدخل لتطبيق الأرغونوميا في المؤسسة الصناعية. وقد أجريت الدراسة بالمديرية الجهوية للأشغال والتركيب الكهربائي كهركيب بوهران، وذلك على عينة تتكون من (32) عامل تم اختيارهم عشوائيا من (06) ورشات واستعملت فيها الملاحظة، المقابلة وقائمة المراجعة "لكيورنكا"، فأسفرت النتائج على أن العمال يعانون من خطر الاضطرابات العظم عضلية بنسب متفاوتة وتختلف أنواع الأمراض من عامل لآخر، وذلك حسب معدل تكرار الحركات وضعيات العمل المرهقة التي يقومون بها أثناء تأديتهم من مهامهم كوضعية اليدين فوق مستوى الكتفين، بالإضافة إلى وتيرة عملهم السريعة التي تفرضها المؤسسة. حيث أن نسبة المضايقة والألم على مستوى أسفل الظهر هي الأكثر انتشارا حيث قدرت ب(90,62%) ثم تليها الآلام على مستوى العنق بالنسبة (87,50%) ثم الكتف بنسبة (84,37%) وذلك خلال (12) شهرا الأخيرة (بلعباس، 2015، ص 20).

#### 7-4-4- الدراسات باللغة الأجنبية التي تناولت الاضطرابات عظم-العضلية:

##### 7-4-4-1-دراسة (1990 Chapoux and al):

أجريت الدراسة على (263) عامل من عمال المترو بكندا، حيث قاموا بالإجابة على استبيان حول وصف تنظيم العمل، الصحة، إرغامات العمل فيزيولوجية والتنظيمية وقد كشفت نتائجها على وجود إرغامات فيزيقية مرتبطة بأعراض الاضطرابات العظمى العضلية حيث يعاني (84) من المائة من العمال منها وصرح (10%) منهم أن هذه الاضطرابات تمنعهم من أداء عملهم، وتتنحصر أماكن الاصابات عند أغلب الأفراد في الرقبة والعنق وأسفل الظهر والكتفين (برجان، 2016، ص 23).

##### 7-4-4-2-دراسة المكتب الأوروبي للأمن والصحة في العمل:

L'Agence Européenne pour la Sécurité et la Santé au Travail (TMS) فهي مرتبطة بالعمل، وتمثلت عينتها أكثر من (1517) عامل أوروبي سنة (2000) اشتكى (34%) منهم من آلام الظهر وبنسبة (17%) من آلام العضلات (الذراعين والساقين)، وبنسبة (45%) ذكروا أنهم يعملون في وضعيات عمل مؤلمة ومتعبة، حيث نجد أن أصحاب عقد العمل المحدد المدة (Contrat à durée Déterminée (CDD) هم الأكثر متضررين من هذه الأمراض حيث أنهم اشتكوا من الآلام العمود الفقري، ففي عام (1995) كانت نسبتها (18%) في حين سنة (2000) انتقلت إلى نسبة (24%)، خصوصا آلام الرقبة والكتفين فهي تؤثر على ربع عمال أوروبا وبنسبة (23%) كما أنها تؤثر بشكل متزايد في الفئتين والفئات الأكثر تضررا هي المزارعين بنسبة (50%) ثم قطاع البناء والصحة. (خالدي، 2015، ص7).

#### 7-4-3-دراسة لينا فورسي وآخرون (2001):

بعنوان كيفية استخدام استبيان الصحة العظمى عضلية من عرض نتائج هذه الدراسة الموجهة إلى القائمين على الصحة والسلامة المهنية والصحة العضلية عظمية وتمثلت عينتها في (200) فرد واستخدمت الاستبيان حول الصحة العضلية عظمية وكان من أبرز نتائجها على أن آلام أسفل الظهر وأعلى الظهر احتلت المراتب الأولى من حيث إصابة العينة بـ (115%). (خالدي، 2015 ص8).

#### 7-4-4-دراسة أليق و بينيكت (A.Legg etPenniket) (2015) :

تحت عنوان « Prevalence and factors associated with muscular skeletal disorders among slaughterhouse workers in New Zealand » هدفت إلى تقييم انتشار الاضطرابات العظم عضلية بين عمال المسالخ في نيوزيلندا تحديد

عوامل الخطر المرتبطة بها، وشملت الدراسة (296) عامل في مسالخ اللحوم في نيوزيلندا، حيث تم جمع البيانات باستخدام استبيان يسأل عن معلومات شخصية للعاملين وطبيعة العمل وأعراض الاضطرابات العضم عضلية، كما تم تقييم الوضع الصحي للعاملين من خلال فحص الجهاز العضلي الهيكلي. وتوصلت الدراسة إلى أن نسبة كبيرة من العمال في المسالخ (88,8%) يعانون من آلام العضلات والعظام والمفاصل، وخاصة في مناطق الكتف والظهر والعنق واليد والمعصم. (Opeymi A.Tdown, 2016, p7)

## 8-التعقيب على الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة حول موضوع "الإجهاد المهني" و"الاضطرابات العظمية" كل متغير على حدى.

فتشير الدراسات باللغة العربية والأجنبية للإجهاد المهني إلى أن هذا المتغير يعد مشكلة شائعة في مكان العمل، حيث يعاني العمال من ضغوط وتحديات مختلفة تؤثر سلبا على صحتهم النفسية والقلق والإجهاد المزمن.

وقد تعددت هذه الدراسات واختلقت القطاعات التي تناولتها واختلاف الشبكات التي تمت فيها والمتغيرات التي تناولتها والمنهجيات التي تبعتها ومنها نستخلص ما يلي:

- جمع الدراسات التي تطرقنا إليها في بحثنا هذا سعت كلها إلى إبراز المؤثرات السلبية للإجهاد المهني على صحة العامل ورفاهيته النفسية والجسدية.
- وبالتالي يمكن أن يؤثر على أداء في العمل وهذا ما توصلت إليه معظم الدراسات.
- أما العينة فكانت الدراسات السابقة ذات أفراد عينتها مكونة بعضها من أطباء وممرضين وبعضها من العاملين في التدريس ومصالح الإستعجالات مثل "بن زروال" و"دراعو فاطمة" و"رجاء مريم" وشملت معظم الدراسات على كلى الجنسين (ذكور

- وإناث) وهذا ما لا يتفق مع عينة الدراسة الحالية، حيث تمثلت عينة الدراسة عمال البناء واصلاح الطرقات.
- من حيث الأدوات تباينت الدراسات السابقة في استخدامها للمقاييس فبعضها استخدام مقياس واحد وبعضها استخدام أكثر من مقياس، والبعض الآخر قام ببنائه مثل دراسة "بن زروال" وهذا ما يتفق مع الدراسة الحالية.
  - الوسائل الإحصائية المستخدمة تعددت في معالجة البيانات، من دراسة إلى أخرى حسب طبيعة الموضوع والفرضيات.
  - أما من حيث النتائج نلاحظ أن هناك تباين في نتائج الدراسة السابقة بالرغم من أن هناك اختلاف في العينة إلى أن هناك تشابه نوعا ما فيها.
  - تشير الدراسات باللغة العربية والأجنبية للاضطرابات العظم عضلية إلى أن هناك عوامل مؤثرة قد تساهم في ظهور الاضطرابات العظم عضلية ومن بين هذه العوامل السن والأقدمية، فهما يعتبران عاملان مهمان يرتبطان بزيادة خطر الإصابة بهذه الاضطرابات.
  - بالإضافة إلى ذلك وضعيات العمل المرهقة والمتعبة تسبب أيضا في ظهور الاضطرابات العظم -عضلية.
  - وقد شهدت هذه الدراسات تعددا في عدة جوانب وقطاعات مختلفة ومنها نستخلص ما يلي:
- جميع الدراسات التي تم ذكرها في بحثنا الحالي سعت إلى تسليط الضوء على العوامل المؤثرة والوضعيات الغير المريحة المسببة في ظهور الاضطرابات، وهذا ما توصلت إليه معظم الدراسات.
  - أما العينة أجريت الدراسات السابقة على عينات مختلفة الأحكام مكونة بعضها من عمال في قطاعات مختلفة وبعضها من عمال على شاشة الإعلام الآلي وبعضها

آخر عمال أشغال والتركيب الكهربائي مثل (دراسة فرقة من الباحثين بوكرمة وآخرون، دراسة أوبراهم ويزة، دراسة فاضل وسعدون (وهذا مالا يتفق مع عينة الدراسة الحالية حيث تمثلت عينة الدراسة عمال البناء وإصلاح الطرقات).

- من حيث الأدوات اختلفت الدراسات السابقة في استخدامها للمقاييس فبعضها استخدام مقياس أو أكثر، والبعض الآخر قام ببنائه مثل دراسة (أوبراهم ويزة)، دراسة (chapoux and al) وهذا ما يتفق مع الدراسة الحالية.
- تعدد استخدام الوسائل الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات، وذلك نظرا للاختلاف طبيعة الموضوع والفرضيات.
- أما من حيث النتائج توصلت معظم هذه الدراسات إلى نتائج مشتركة فيما يخص المناطق الأكثر عرضة للاضطرابات، معظمها توصلت إلى أن منطقة أسفل الظهر، الكتفين والرقبة هم أكثر المناطق إصابة بالاضطرابات العظم-عضلية.

# الجانب النظري

# الفصل الثاني

## الإجهاذ المهني

تمهيد

1- تطور مفهوم الاجهاذ المهني.

2- تعريف الإجهاد المهني.

- 3- نظريات مفسرة للإجهاد المهني.
- 4- نماذج مفسرة للإجهاد المهني.
- 5- مكونات الإجهاد المهني.
- 6- أنواع الإجهاد المهني.
- 7- مصادر الإجهاد المهني.
- 8- أعراض الإجهاد المهني.
- 9- آثار الإجهاد المهني.
- 10- وسائل قياس الإجهاد المهني.
- 11- أساليب مواجهة الإجهاد المهني.

خلاصة الفصل

**تمهيد:**

يعد الإجهاد المهني من الموضوعات المحورية داخل أي منظمة وهذا لما له من تأثيرات على الفرد والمنظمة معا فقد باتت تشكل جزءا من حياة الأفراد والمجتمعات لكثرة تحديات العصر وزيادة متطلباته كما لا يتوقف تأثير الاجهاد على الجوانب الشخصية للأفراد والبيئة بل يرافق الأشخاص في بيئة العمل وتنعكس أثارها سلبا في الجوانب الصحية والنفسية وكذا الأسرية للأفراد هي احدى الظواهر التي تواجه العاملين لكل القطاعات المهنية بمستويات متباينة، وهذا ما سيتم عرضه بشكل مفصل خلال هذا الفصل.

## 1- تطور مفهوم الإجهاد المهني:

مصطلح الإجهاد «stress» استعمل لأول مرة من طرف بيولوجي وفيزيائي في القرن (17) في قانون وصف العلاقة الخطية بين الاستطاعة والقوة الضاغطة، وفي سنة (1920) ركز أيضا طبيب الأعصاب الأمريكي والتر برادفورد كانون (Walter Ford Canon) على مفهوم الاتزان الحيوي حيث تعامل مع الإجهاد من حيث تطرقه للمستويات الحرجة للإجهاد، وقد اقترح كلمة (Homoestasis) أما في اليونانية (Homoias)، تعني مماثل، مشابه و (Stasis) تعني الوضعية للدلالة على العوامل الفيزيائية المترابطة والتي تفسر أغلبية الحالات المرتبطة بالجسم حيث أن الجسم يستجيب بإفراز الاديالين هذه الغدة فوق كلوية مما يؤدي إلى حدوث ظواهر عملية وعائلية التي من شأنها تحضير الجسم للدفاع، وكانون تأثير كبير على أعمال هانز سيلبي، وفي سنة (1946)، (1950) صاغ سيلبي في ميدان الفيزيولوجيا والطب فرضية أن الأمراض المدعوة تكيفية يمكن أن تنشأ عن ردود فعل تكيفية شاذة يسببها الإجهاد، وهو يعرف عند سيلبي: " بأنه استجابة وظيفية فيزيولوجية" بالرغم من أنه يميز بين نتائج الجيدة والسيئة للإجهاد عند الفرد كما نشر مقال في مجلة فينشر (Nature) يصف فيه الردود الغير محددة وفي سنة (1956) "متلازمة التكيف العام" (S.G.A) تشمل ثلاث مراحل: مرحلة الانذار أو رد الفعل، المقاومة: هي التكيف مع الضغوطات، تنفذ الأليات العصبية، الهرمونات والمناعة، والإنهاك:

يتكون من الصدمة (هجوم مفاجئ)، و ضد الصدمة (الدفاعات) يظهر عندما لا يعد الجسم قادرا على التكيف مع المحفزات وعندما تكون الأليات غير كافية لبرنامج الجسم.

وما بين (1970) و(2007) أصبح موضوع (210,000) مقال علمي نشر في مجالات علمية، بيولوجية، وجوائز تختص بعلم النفس وأخرى اجتماعية، اقتصادية، سياسية.

## المهني

وفي سنة (1979) وصف كل من Turcotte et Wallut الإجهاد بأنه رد فعل الفرد لمواجهة، وضعية ضاغطة وهذا الإجهاد ليس فقط بالضرورة دائما ينطلق نتيجة ضغط جسدي (فيزيولوجي)، فمن ناحية أخرى يثير تظاهرات نفسية التي تتطوي على عمليات إدارة المعلومات، والجهاز العصبي المركزي يلعب دور أساسي في استجابات الفرد للهجمات الخارجية. في فرنسا أصبح محور الأولوية في برامج الطب، بيو الطبية، صحة، المجتمع ومن (2002) إلى (2006) بدأ الباحثين في جميع الميادين بدراسة «stress» ونشرت بحوثهم وتحليلهم في جريدة CNRS .

كما لاحظ الباحثين "فليتشر وياين" بأن نسبة (8%) إلى (10%) من الشعب العامل سببوا في حالة إجهاد تبلغ حدا يستدعي القلق، ويقترح "موريل" وسط فوضى الدلالات والتسميات مفهوما للإجهاد في ثلاث مراحل: سبب، أثر، نتيجة. عن (مسعودي، 2016، ص 30).

## 2-تعريف الإجهاد المهني:

## 2-1-الإجهاد لغة:

إن كلمة «Stress» حسب "جون بينجامين ستورا" « Jean Benjamine » « Stora » اشتقت من الكلمة اللاتينية « Stringer » والتي تعني باللغة الفرنسية الاحتضان الشديد للجسم بواسطة الأطراف، وهذا مع الشعور بالقلق والعذاب.

أما في اللغة الإنجليزية فقد وردت بثلاثة مصطلحات هي:

الانضغاط « Strain » المجهادات « Stressor » الإجهاد « Stress » مستخدمة في اللغة الإنجليزية منذ القرن السابع عشر تعبيراً عن الشدة وكلمة « Stress » وكلمة

المحنة والتخوف، وفي القرنين السابع عشر والثامن عشر أصبحت تشير إلى القوة والضغط والإجهاد (بلعابد، 2015، ص 25).

في اللغة العربية حسب "لوكيا الهاشمي" و"بن زروال فتيحة" «Stress» أما ما يقابل كلمة في كتابهما الإجهاد فهناك كلمات: كرب، ضائقة، إرهاق، إجهاد هذه الأخيرة التي لكونهما أكثر فصاحة وأقرب للاستعمال اختارهما "أنطوان الهاشمي" في تعريفه لكلمة «Stress» (بن زروال، 2006، ص 68)

## 2-2- الإجهاد اصطلاحاً:

فقد تعددت التعاريف واختلفت الآراء في تحديد مفهوم الإجهاد وفيما يلي أهم هذه التعاريف:

يرى حبيب الصحاف أن الإجهاد هو حالة من التوتر أو التعب البدني الذي يتعرض له الأفراد نتيجة ظروف خارجية أو مواقف معينة أو حوادث هامة يواجهها في مجال ما.

أما أليسون (Ellison) فيرى أن الإجهاد يمثل استجابة كيميائية جسدية لحالة تحديد من المؤثر بهدف المحافظة على الذات، لكن تكرارها باستمرار يمكن أن يسبب أمراض كأضرار القلب والتنفس وغيرها (تجاني، بيض القول، 2018، ص 117).

فالضغط النفسي أو التوتر النفسي أو الإجهاد كلها مصطلحات تحد من سعادة الفرد وراحة باله وتؤدي إلى إصابته بكثير من الاضطرابات النفسية وحتى الجسدية (حمداش، 2003، ص 177)

ونستخلص مما سبق أن الإجهاد يمكن أن يعرف كمنبه وكاستجابة وكفعل.

## المهني

**تعريف الإجهاد كمنبه:** حيث يرى " ناصر بوكلي حسن " أننا نستطيع أن نفهم الإجهاد كمنبه أو كحادث حياتي أو تعبير حياتي، أو مجموعة من الظروف التي تؤدي باستجابة مزعجة تزيد من قابلية الفرد للإصابة بالمرض، حيث يتعرض الفرد لمجموعة من المؤثرات تؤدي به إلى استجابة إما سلبية أو استجابة متمثلة في الإجهاد.

**تعريف الإجهاد كالأستجابة:** يعرف " ناصر بوكلي حسن " الإجهاد كالأستجابة بأنه أي اضطراب يسببه المنبه أو مسبب للإجهاد، ويعرف " سيللي " الإجهاد بأنه إثارة الدماغ والجسم استجابة للأعباء المطلوبة منهما، ويعرف " شاير " الإجهاد بأنه استجابة الجسم اتجاه أي نوع من الأعباء الملقاة على عاتقه.

من خلال هذه التعارف نلاحظ أنها كلما تركز على الاستجابة وليس على الحدث المسبب للإجهاد، إذ يعتبر الإجهاد في هذه الحالة نتيجة لما يتعرض له الفرد من أعباء.

**الإجهاد كفعل كمداولة:** يعرف " لازاروس " الإجهاد كمداولة حيث قال أن نظرية الإجهاد كمنبه والإجهاد كالأستجابة لا تأخذان بحسبانهما الاختلافات الشخصية، ولا تفسران العوامل لماذا يستطيع بعض الأشخاص للاستجابة بأسلوب فعال مقارنة بغيرهم، ولا تفسران لماذا يستطيع بعض الأشخاص أن يتلاءموا لتغيرات طويلة من الزمن ولا يستطيع آخرون ذلك.

إن مفهوم " لازاروس " يشمل العمليات المعرفية التي تحدث بين مواجهة ورد الفعل، والعوامل التي تؤثر على طبيعة هذه العملية، وبذلك يمكنه تفسير الاختلافات بين الأشخاص في ظروف المتماثلة (خويلدي، 2019، ص4).

من خلال هذه التعاريف يظهر لنا المعنى الحقيقي للإجهاد والذي يتمثل في أن الإجهاد هو أي حادثة تفوق فيها متطلبات البيئة أو متطلبات الداخلية أو كلاهما.

### 3-نظريات مفسرة للإجهاد المهني:

#### 3-1-نظرية ريتشارد لازاروس:

يعتبر العالم الأمريكي " لازاروس " مؤسس نظريات الإجهاد الحديثة التي تنطلق من الموقع الانساني الخاص أو المميز في البيئة، فهو ينظر إلى الإجهاد على أنه نوع من التقييم الذهني ورد فعل من جانب الفرد للمواقف المجهدة (حيواني، 2017، ص34).

وقد نشأت هذه النظرية سنة (1970) نتيجة الاهتمام الكبير بعملية الإدراك والعلاج الحيسي والادراكي. والتقدير المعرفي هو مفهوم أساسي يعتمد على طبيعة الفرد حيث أن تقديم كم التهديد ليس مجرد إدراك مبسط للعناصر المكونة للموقف ولكنه رابطة البيئة المحيطة بالفرد وخبراته الشخصية مع الضغوط وبذلك يستطيع الفرد تفسير الموقف (عزيز، 2014، ص37).

حيث ما يعتبر مجهدا بالنسبة للفرد ما قد لا يعتبر كذلك بالنسبة لفرد آخر، ويتوقف ذلك على سمات شخصية الفرد وخبراته الذاتية. ومهاراته الإجهاد وحالته الصعبة، بالإضافة إلى عوامل متعلقة بالموقف المجهد نفسه قبل نوع وكم التهديد والحاجة التي تهدد الفرد ويتوقف أخيرا على عوامل البيئة الخارجية كالتغير الاجتماعي ومتطلبات الوظيفة.

وبالتالي فالتقدير المعرفي هو " عملية عقلية يتم من خلالها تقدير الموقف هل يحمل تهديدا أو خطرا أن لا وبالتالي يتصرف الفرد على أساس هذا التقييم والتقدير. ونشير هنا إلى النظرية المعرفية ترى أن هناك عمليتين وسيطتين بين الإجهاد والنتيجة التكليفية وهما التقييم المعرفي والتعامل " (بغو، 2020، ص89).

حدد لازاروس وفولكمان ثلاث أنواع من التقييم المعرفي:

- **التقييم الأولي:** ويقيم فيه الموقف هل أنه مزعج، ايجابي، مجهد؟ وتحدد فيه نوعية المنبه، كما يمكن تصنيف المواقف المجهدة إلى ثلاث فئات: تحديات، تهديدات وأضرار أو خسائر.
- **التقييم الثانوي:** تقييم مصادر المواجهة، حيث يقيم الفرد قدراته الخاصة على مواجهة وإدارة الإجهاد وكذلك مهاراته، الدعم والمساندة الاجتماعية، المصادر البدنية لديه (الصحة والطاقة) وكل الموارد المتوفرة والتي تمكنه من اعادة التوافق مع البيئة.
- **اعادة التقييم:** تؤدي أي معلومة جديدة حول الموقف أو حول الفرد ذاته إلى تغيير التقييم منذ البداية لأن النموذج ديناميكي عند نهاية عملية التخيم تأتي مرحلة المواجهة والتي تنقسم الى نوعين:

- مواجهة مركزة على المشكلة وفيها يعمل الفرد على تخفيف الظروف المجهدة من خلال جمع المعلومات، إدارة أهداف، إدارة الوقت، البحث عن الحلول.
- مواجهة مركزة على الانفعال وفيها يكون الاهتمام بتعديل النتائج الانفعالية للموقف المجهد وهذا عن طريق مجموعه من السلوكيات كالانسحاب الذهني أو الجسدي الانكار، الاسترخاء (باغو، 2020، ص90).

### 3-2- نظرية هانز سيلاي (HANZ SELEY) 1976:

تشتهر هذه النظرية بتسمية النموذج الحيوي الكيميائي للإجهاد، ويعتبر الطبيب هانز سيلاي من أشهر الباحثين الذين اهتموا بموضوع الإجهاد وتأثيراته على الإنسان. ويحكم تخصصه في الطب فقد فسر الإجهاد تفسيراً فسيولوجياً، ظهر ذلك من خلال اهتمامه باستجابات الجسم الفيزيولوجية (بغو، 2020، ص 86).

## المهني

وتتطلب نظرية من مسلمة أن الإجهاد متغير غير مستقل وهو استجابة لعامل ضاغط أو مجهد يميز الشخص على أساس استجابته للبيئة الضاغطة وأن هناك استجابات يمكن استدلال منها على أن الشخص يقع تحت تأثير بيئي مزعج، حيث يعتبر سيلاي اعراض الاستجابة الفسيولوجية للإجهاد هدفها المحافظة على الكيان والحياة (عزيز، 2014، ص35).

أطلق "سيلاي" على الأعراض التي تظهر على العضوية اثناء الإجهاد باسم (زملة تتأذر أعراض التكيف العام) وهذه الزملة تحدث خلال ثلاثة مراحل:

**المرحلة الأولى:** تسمى بمرحلة الانذار في هذه المرحلة يستدعي الجسم كل قوات الدفاعية لمواجهة الخطر الذي يتعرض له تحدد نتيجة التعرض المفاجئ للمنبهات لم تكن مهيباً لها كازدياد التنفس، ازدياد السكر والدهون في الدورة الدموية. وتعرف هذه التغيرات بالاستثارة العامة.

**المرحلة الثانية:** وتسمى بمرحلة المقاومة وتحدث عندما يكون التعرض للمجهادات متلازماً مع التكيف فتختفي التغيرات التي ظهرت على الجسم في المرحلة الأولى وتظهر تغيرات أخرى تدل على التكيف (مرابط، 2014، ص ص 33-34).

**المرحلة الثالثة:** وتسمى بمرحلة الإجهاد وهي مرحلة تعقب المقاومة يكون فيها الجسم قد تكيف، غير أن الطاقة الضرورية تكون قد استنفذت وفي هذه المرحلة تنهار الدفاعات الهرمونية وتضطرب الغدد وتتقص مقاومة الجسم وتصاب الكثير من الاجهزة بالعطب ويسير المريض نحو الموت بخطى سريعة. (خويلدي، 2019، ص34).

**3-3- نظرية كانون Canon:**

حيث نظر كانون إلى الإنسان على أنه يماثل بطريقة أو بأخرى الأشياء المادية مثل المعادن التي تفقد تماسكها عند درجة معينة من الضغط الشديد، وقد كان مهمتها بمدى

## المهني

تأثير عدة عوامل خارجية مثل البرودة، نقص الأكسجين وغيرها على الإنسان، وقد قادته دارسته إلى نتيجة مؤداها أنه من الممكن تحمل الضغوط الناجمة عن هذه المصادر وخاصة عندما تكون معتدلة وخفيفة، غير أنه عند دوام هذه المسببات يكون أثرها قاسياً فإنها في النهاية تقود إلى تخلخل النظام البيولوجي، ويلح كانون على متغيرات فيزيولوجية وثابت نفسياً.

ومن أجل تخطي الموقف الذي يسبب القلق عرض منظور الإجهاد لموقفين:

التصدي للعمل الهجومي مثلاً الهروب من أمامه أو العودة إلى موقف التبعية كحال الطفل الصغير إذ يلوذ بأمه يحتمي بها بدلاً من أن يواجه الخطر بنفسه. يرتبط الفعل الانفعالي الأول بالنسبة لكانون بانتكاسه النشاط السمثاوي الوريدي ويتعلق رد الفعل الثاني بازدياد التهيجي نظير السمثاوي.

### 3-4- نظرية موراي في تفسير الإجهاد:

يعتبر "موراي" أن الحاجة ومفهوم الإجهاد مفهومان أساسيان على اعتبار أن مفهوم الحاجة يمثل المحددات الجوهرية للسلوك ومفهوم الإجهاد يمثل المحددات المؤثرة والجوهرية للسلوك في البيئة. ويميز موراي نوعين من الضغوط هما:

**إجهاد بيتا: Beta stress** ويشير إلى خصائص الموضوعات والأشخاص كما يدركونها. **إجهاد ألفا: Alpha stress** ويشير إلى خصائص الموضوعات ودلالاتها كما هي ويوضح موراي أن سلوك الفرد يرتبط بالنوع الأول ويؤكد على أن الفرد بخبراته يصل إلى ربط موضوعات معينة بحاجة معينة ويطلق على هذا المفهوم تكامل الحاجة.

نلاحظ من خلال نظرية موراي أنه ربط مفهوم الإجهاد النفسي بالحاجة، والأفراد يختلفون في إدراك الحاجات فالبعض يدركها كما هي بخصائصها ودلالاتها ولكن البعض

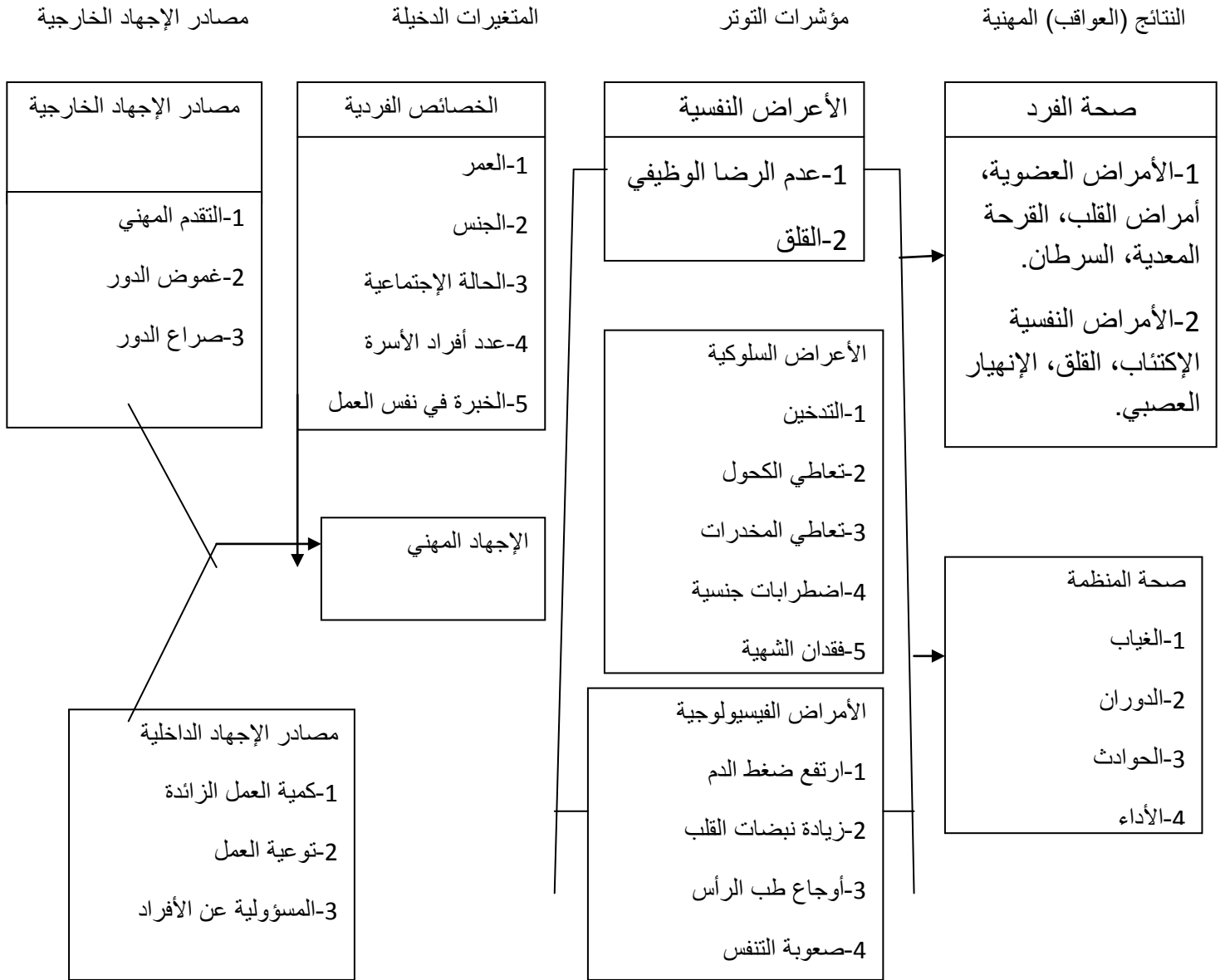
## المهني

الآخر قد يدركها بصفة تفوق ما هي عليه في الحقيقة فيصبح الفرد قلقا أي أنه يقع في الإجهاد.

## 4- نماذج مفسرة للإجهاد المهني:

## 4-1- نموذج كشرود:

أعد كشرود نموذجا للإجهاد أدخل فيه كافية المتغيرات التي يحتمل توفرها في أي موقف، وصنف من خلاله أسباب للإجهاد إلى أسباب خارجة عن بيئة العمل مثل (الأسرة والمجتمع)، وأسباب داخلية مثل (غموض الدور الوظيفي)، كما أوضح إمكانية بحث ودراسة هذه الأسباب مع العديد من المتغيرات المتعلقة بالإجهاد، مثل عدم الرضا الوظيفي، مرتبطة ببعض خصائص الفرد (كالعمر، الجنس....)، وأشار إلى أن بعض أسباب الإجهاد قد تكون محفزة لتنشيط سلوك الفرد، وقد تكون مثبتة له. وهذا يعتمد على طبيعة الخصائص الفردية. خلاصة النموذج، أن هناك أربع مجموعات من المتغيرات، اعتبرها كشرود أهم المتغيرات الداخلية ينتج عنها: إما تطابق أو عدم تطابق وهذا بدوره يؤدي إلى ظهور أو عدم ظهور مؤشرات الإجهاد وظهور هذه المؤثرات يدل على وجود موقف مجهد أو إجهاد مهني وهذا كما هو موضح في المخطط التالي:



الشكل رقم (01): نموذج كشورود

المصدر: (عنا، 2018، ص 38)

## 4-2- النموذج الحيوي الكيميائي للإجهاد (1956) stress of model

### :Biochemical

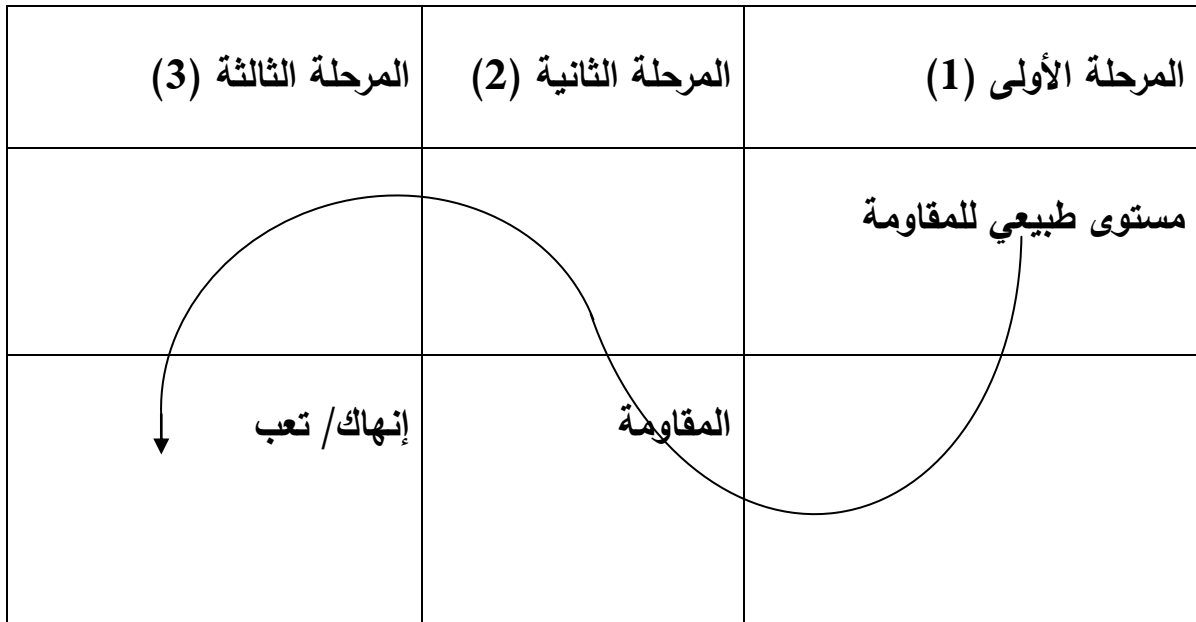
يعتبر " هانز سيلبي " (1956) selye Hans من أشهر الباحثين الذين ارتبطت أسماؤهم بموضوع الإجهاد وذلك راجع لكتاباته ومحاضراته، وينطلق نمونجه من مسلمة ترى أن الإجهاد متغير غير مستقل وهو استجابة لعامل ضاغط، يميز الشخص على أساس استجابته للبيئة الضاغطة وحدد " سيلبي " ثلاث مراحل للدفاع ضد الإجهاد وهي:

❖ مرحلة الإنذار.

❖ مرحلة المقاومة.

❖ مرحلة الإجهاد.

ويمكن توضيح ذلك في الشكل رقم (02) الآتي:

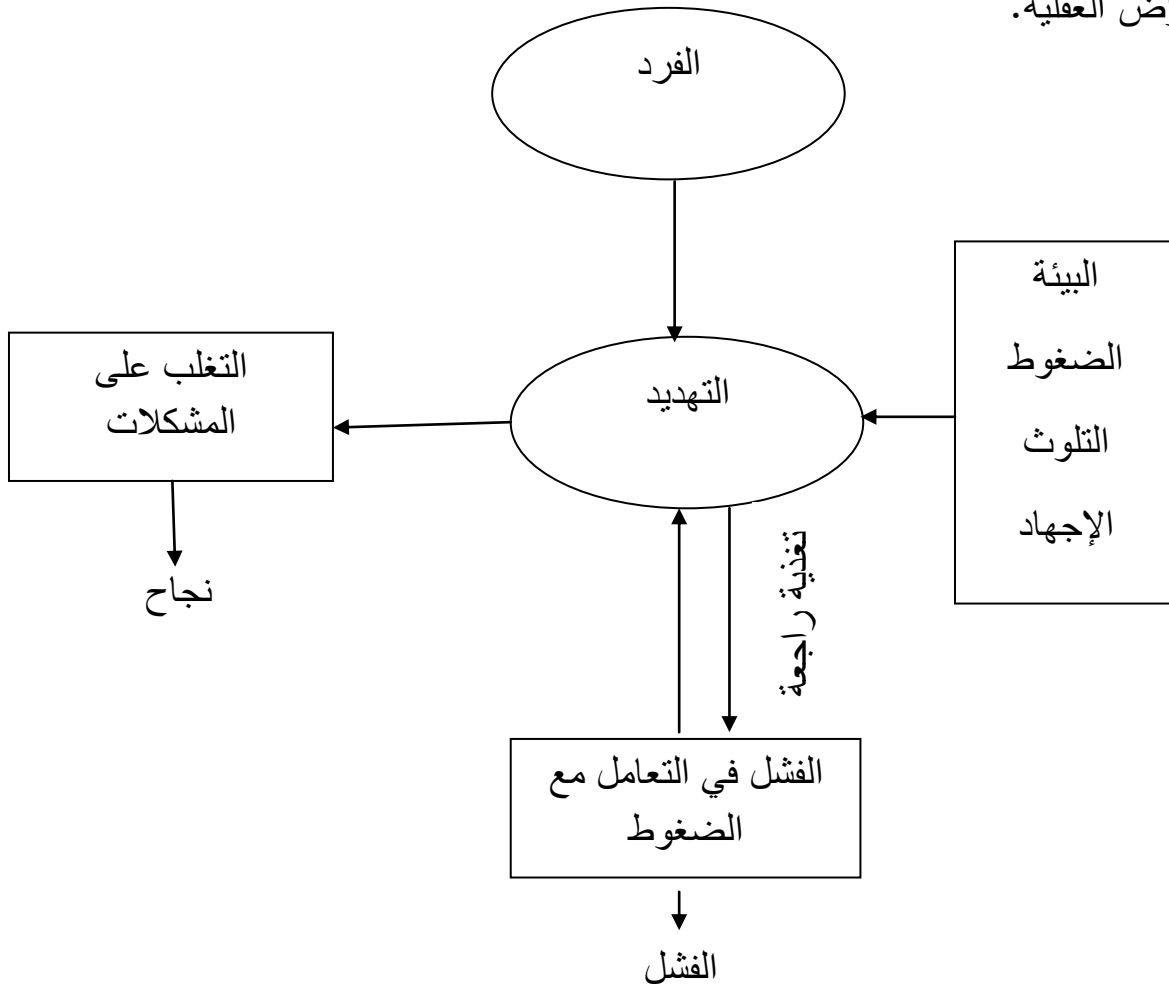


الشكل رقم(02): يوضح مراحل الإجهاد وفق نموذج (Selye)

المصدر: (بلعابد، 2015، ص 34)

## 4-3- نموذج كوبر:

يعتبر كوبر أن بيئة الفرد تعتبر مصدر ا ر من مصادر الإجهاد مما يؤدي إلى وجود تهديد لحاجة من حاجاته أو تشكل خطر يهدد الفرد وكذلك أهدافه في الحياة، وللتكيف والتوافق مع الموقف يستخدم بعض الاستراتيجيات، وفي حالة فشله في التغلب على المشكلات وبقي يعاني من الإجهاد بصفة مستمرة ولفترة طويلة فإنه سيعاني من زيادة القلق والاكتئاب وانخفاض في تقدير الذات ويتعرض إلى عديد الأمراض، كأمراض القلب والأمراض العقلية.



الشكل رقم (03): نموذج كوبر Cooper

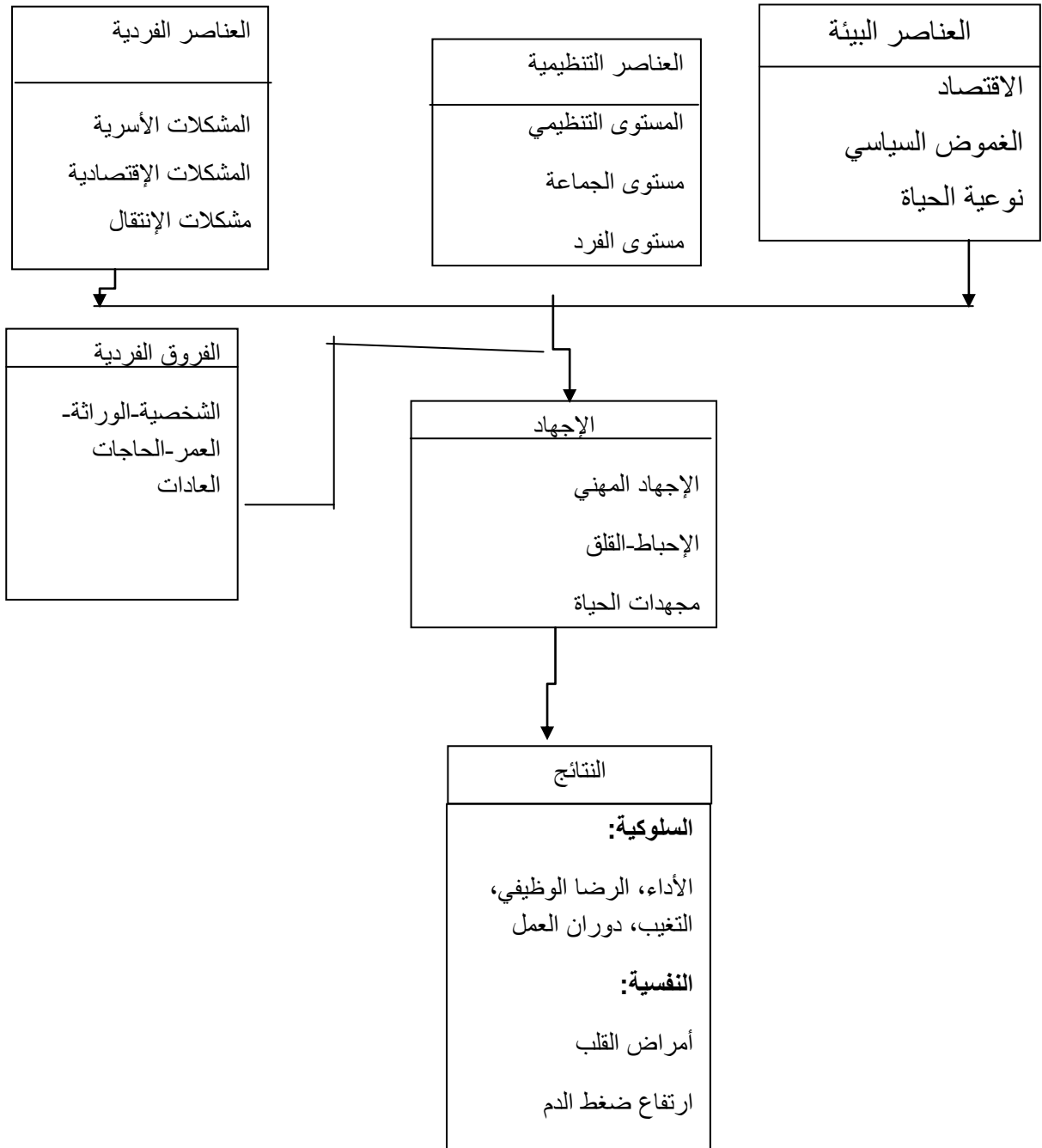
المصدر: (بغو، 2020، ص 97)

**4-4- نموذج سيزلاقي وولاس: (Szilagy & Wallace)**

أعد هذا النموذج سنة ( 1987 ) من طرف ( أندرو دي سيزلاقي ومارك جي والاس ) ويحتوي على المكونات التالية: المصادر، العوامل الوسيطة، الإجهاد، والنتائج والآثار المترتبة عنه، فالإجهاد يشمل القلق والإحباط المرتكز على المجهودات المهنية والحياتية، وينتج من ثلاث مصادر: بيئية، تنظيمية وفردية وتتدخل العوامل الوسيطة حيث أن الفروق فردية تحدد طبيعة الاستجابات وردود أفعال الأفراد، وفي الأخير تكون النتائج المترتبة عن الإجهاد وهي سلوكية ( كالقلق والنزعة العدوانية، اللامبالاة)، وكذلك نفسية مما يؤدي إلى عواقب على صحة الفرد والمنظمة على حد سواء.

وما يلاحظ على هذا النموذج أنه تعرض تقريبا إلى معظم مكونات الإجهاد من مصادر وعوامل وسيطة ونتائج، كما أن الباحثان سيزلاقي وولاس في كتابهما السلوك التنظيمي والأداء وعند شرحهما لهذا النموذج تحدثا حتى على إدارة الإجهاد والتحكم فيه وعوامل تخفيف حدته.

المهني



الشكل رقم (04): نموذج سيزلافي وولاس

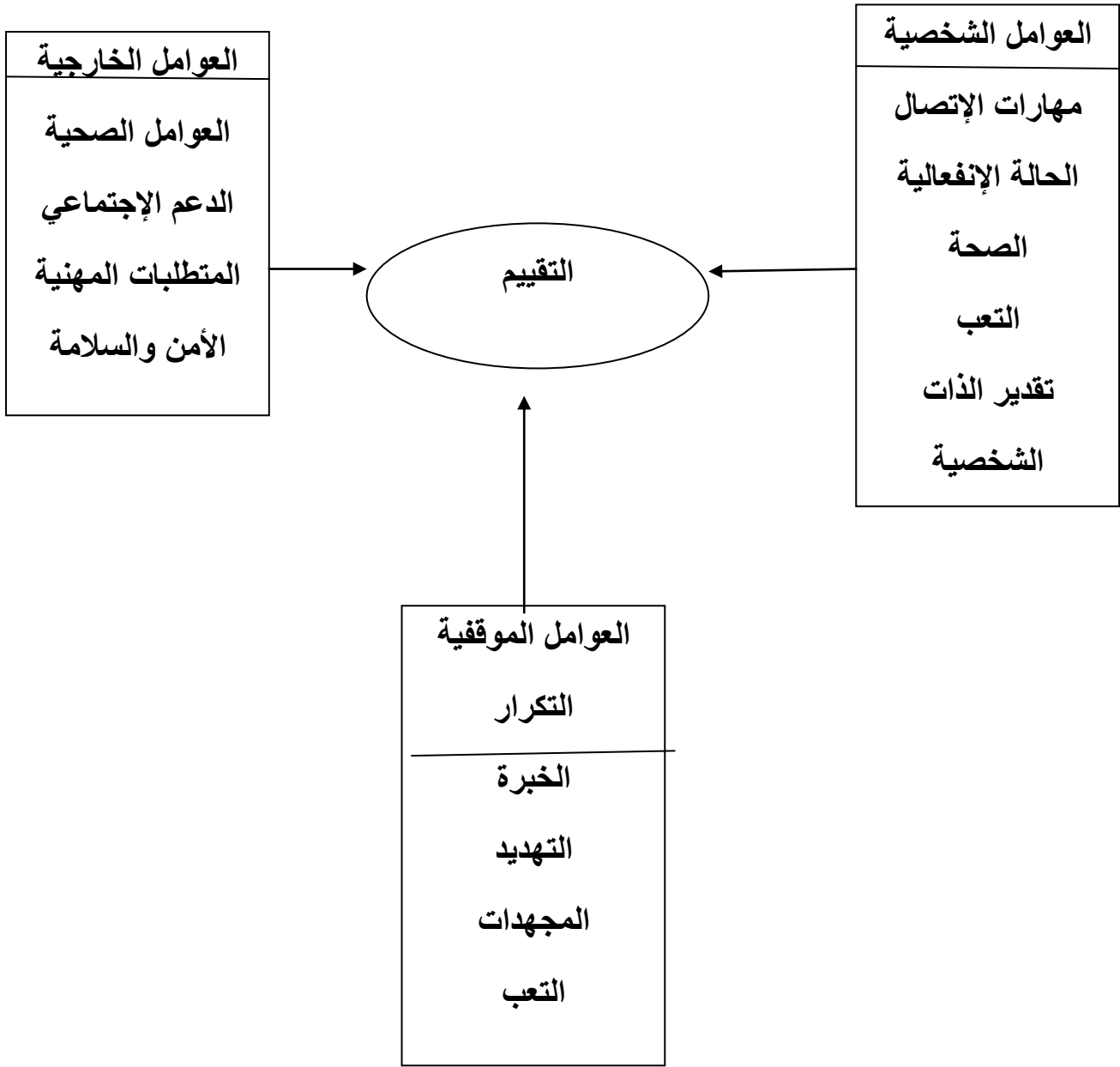
المصدر: (حيواني، 2017، ص 67)

## 4-5- نموذج النفس معرفي للإجهاد: Model Psycho-Cognitive Du :Stress

يرى كل من (Folkman et Lazarus 1984) ، أن الإجهاد هو "تفاعل بين الفرد والمحيط، وعن طريق كل هذا يقيم الفرد موقفه، بالاستخدام قدراته وقد يضعه نفسه في خطر. فإدراكه للموقف وتقييم الفرد له) خطر، فقدان... (هو الذي يحدد طبيعة الموقف"، فحسب هذا النموذج يجب تمييز خصوصيات المحيط المدركة كتهديد للفرد، إذا كان هو استجابة الفرد لتغير المحيط حسب سيلي فقد لوحظ أن الأفراد لا يستجيبون للموقف بطريقة واحدة، ففي وقت تأثر بعض الأشخاص بحوادث معينة (كالمرض...)، غيرهم لا يقدمون أي استجابة،

هذا ما أدى إلى الاهتمام بالعوامل الفردية والخصائص الشخصية (نمط الشخصية) التي تجعل الفرد مواجهها أو مستسلما أمام الإجهاد حسب Folkman et Lazarus الإجهاد يحدث حسب ثالث مراحل أساسية من التقييم النفس-معرفي للموقف المجهد:

- لتقييم الأولي: هنا يتحدد ويتعرف على الموقف على أنه في حد ذاته مسبب للإجهاد.
- التقييم الثانوي: وهو تقييم الطرق التي تصلح للتغلب على المشكلات التي تظهر في الموقف، وما يملك الفرد من قدرات تمكنه من مواجهتها.
- إعادة التقييم: قد تتمحور في تغذية راجعة، مع تداخل معلومات جديدة تؤدي إلى إعادة التقييم مجددا من البداية. لازاروس ركز على الإدراك والتقييم الذهني للفرد لما لهما من أهمية بالاختلاف شخصية الأفراد تتمثل في التصور الإدراكي نحو العالم الخارجي.



الشكل رقم (05): نموذج النفس معرفي للإجهاد

**Model Psycho-Cognitive Du**

المصدر: (عنا، 2018، ص 32)

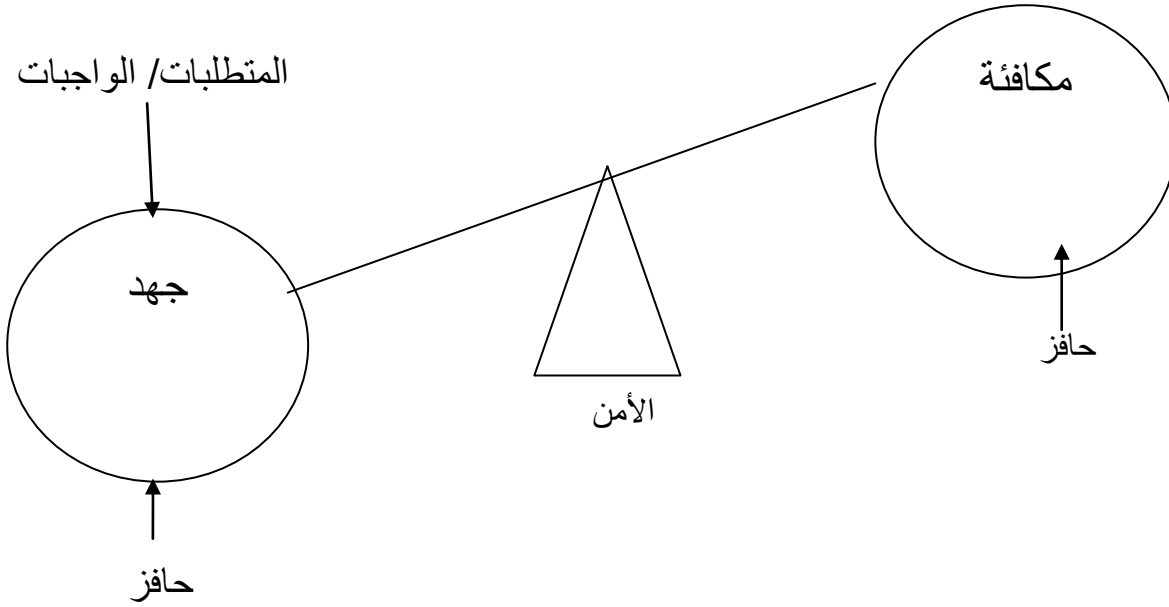
## المهني

يتضح من خلال النموذج أن التقييم يتأثر بالعوامل الشخصية كالحالة الانفعالية وصحة الفرد، وشخصيته وخبرته، متطلبات المهنة وبواجهه ويقيم الموقف حسب طبيعته وما قدم له من دعم اجتماعي.

#### 4-6- نموذج عمد التوازن (المجهودات / المكافآت Sigrist)

قام بوضع نموذج لتفسير المجهودات المهنية التي تواجه الفرد العامل في محيطه المهني، وهو نموذج حديث النشأة كما أنه قام بتوسيع العوامل النفس-اجتماعية في العمل، إضافة إلى تغطية التصورات الناجمة عن الفرد وشخصيته وأبعاد أخرى، هذا النموذج يقوم على أن المجهودات المنجزة في وسط العمل تتدرج في إطار تبادل اجتماعي في هذه الحالة تكون المكافئة في العمل عبارة عن تقدير وهو يقوم على عنصرين أساسيين.

- المحيط النفس-اجتماعي: المجهودات المرتبطة بالزمن، المسؤولية، الضغط الفيزيقي، العمل المتكرر، الشخصية.
- المكافآت المحصل عليها بالمقابل: التقدير، الترقية، الاستقرار في الوضعية المهني، الأجر. فحسب Sigrist الفرد يتعرض لعدم التوازن بين المجهودات المرتفعة والمكافآت المنخفضة، فيؤثر بدرجة كبيرة على صحة الفرد. وهنا تقل قابلية الأفراد للبحث عن أعمال أخرى وحتى إن كانت أعمال إضافية فحسب قول بعض الموظفين الإداريات لماذا نعمل ونحن لا نحظى إلا بالكلمات المحبطة، وكأننا ال ننفذ عملنا هذا ليس حقنا، وهناك موظفات ضمن عقود ليست ثابتة حاليا وفي ظل منافسة يومية تؤدي إلى الإحساس بعدم التوازن.



الشكل رقم (06): نموذج عمد التوازن (المجهودات / المكافآت Sigrist)

المصدر: (عنا، 2018، ص 39)

## 5- مكونات الإجهاد المهني:

يرى «Szilagi et Wallace» أنه يمكن تحديد ثلاث عناصر للإجهاد في المنظمة

هي:

**5-1- عنصر المثير:**

يحتوي هذا العنصر على المثيرات الأولية الناتجة عن مشاعر الإجهاد وقد يكون مصدر هذا العنصر البيئة أو المنظمة أو الفرد.

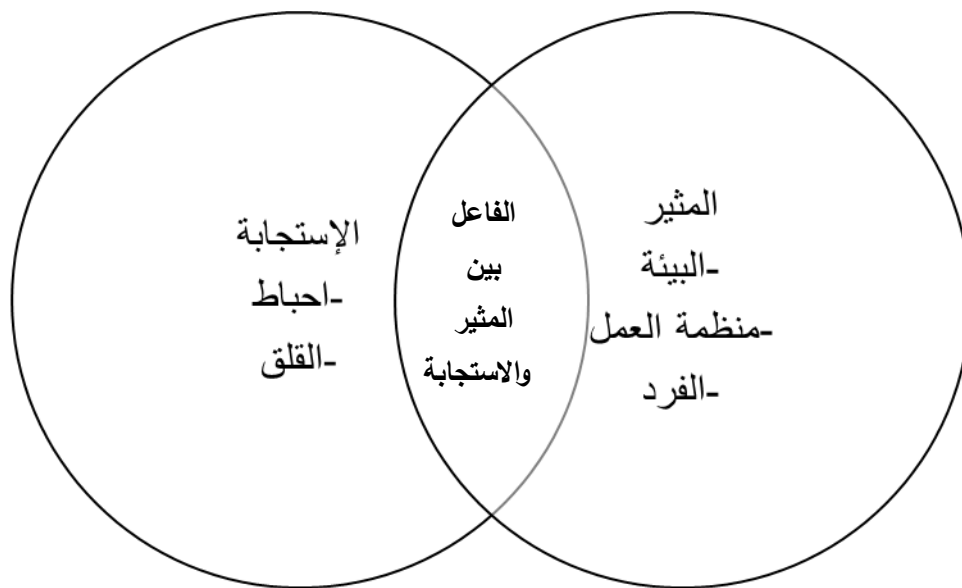
ويتمثل المثير في القوى المسببة والتي تقضي إلى الشعور بالإجهاد ومن الممكن أن تنشأ العوامل المثيرة للإجهاد من البيئة، المنظمة أو الجماعات العمل أو الفرد.

**5-2- عنصر الاستجابة:**

يمثل هذا العنصر ردود الفعل الفيزيولوجية والنفسية والسلوكية التي يبديها الفرد مثل القلق والتوتر والاحباط وغيرها.

**5-3- عنصر التفاعل:**

وهو تفاعل بين العوامل المثيرة والعوامل المستجيبة وإن التفاعل يترتب عنه استجابات معينة، وهذا ما يوضحه الشكل (لوكيا، بن زروال، حديدان 2014، ص 61)



**شكل رقم (07): عناصر الإجهاد****المصدر: (بركاني، 2021، ص52)**

تتمثل على الإجهاد حسب هذا الشكل في المثير (المنبه) الذي يكون أساس تحرك مشاعر الاجهاد لدى الفرد قد تكون مثيرات بيئية أو تنظيمية تجعل الفرد يعيش مواقف مجهدة، وعنصر أو نتيجة هذه المثيرات بالإضافة إلى عنصر التفاعل فيما بينهما أي قد يكون الفرد في حالة شديدة من الإجهاد أو حالة مقاومة للموقف المجهد.

**6-أنواع الإجهاد المهني:**

اختلف تصنيف العلماء للإجهاد المهني باختلاف وجهات نظرهم فالبعض يركز على آثار الإجهاد فيقسمها إلى إجهاد صحي إيجابي وإجهاد مرضي سلبي وهناك من العلماء من يركز على مدة تعرض الفرد للمجهدات بالإضافة إلى ما تسببه من نتائج فيقسمها إلى إجهاد حاد، إجهاد ما قبل الصدمي، إجهاد مزمن.

**6-1-التصنيف على أساس الآثار الناجمة عن الإجهاد:**

أ-الإجهاد الصحي: يعد عنصرا طبيعيا لا مفر منه، وهذا نظرا للمواقف المجهدة والمهددة التي يتعرض لها الفرد باستمرار، حيث يقوم الإجهاد بواسطة استجابات بيوميكانيكية دالة عليه بمساعدة الفرد على مقاومته مثل هذه المواقف، وذلك من أجل السيطرة عليها وتعديلها وبالتالي التخفيف من حدتها ليصل بذلك إلى نوع من التكيف مع ذاته، ومع بيئته، يظهر هذا الأخير من خلال:

ب-الجانب الجسدي: يحدث الإجهاد بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. تحسينات عديدة من هذا الجانب لتنشيط الجهاز الدوري، التنفسي وغيرهما.

## المهني

ج- الجانب الفكري: ويتعلق بمختلف العمليات العقلية التي يعمل الإجهاد كمحفز على نضجها وتتميتها.

د- الجانب النفسي السلوكي: يتمثل في تعلم الفرد أنماطا سلوكية جديدة نتيجة اكتشاف لمجموعة من الخبرات الجانبية التي تعرض لها، والتي تساعده على حل مشكلات واستعداده لها نفسيا.

هـ- الجانب العقلاني: عن طريق قدرة الفرد على التكيف مع المستجدات الخارجية وحسن تصرفه مع المواقف الاجتماعية الجديدة.

و- الإجهاد المرضي: يعرفه إلسون «Ellison» على أنه عبارة عن استجابة كيميائية جسدية لحالة تهديد من مؤثر معين بهدف المحافظة على الذات، ولكن باستمرار تعرضه للمؤثر، ويمكن أن يسبب له أمراض كأمرض القلب والسرطان... والإجهاد بهذا المفهوم يختلف باختلاف العوامل المجهدة من حيث شدتها، تكرارها... وعاده يحدث نتيجة شعور الفرد بحالة من الانذار المبكر حينما يدرك الموقف الذي يعيشه، فيزيد الجسم من إفراز هرمون الأدرينالين في الدم ويدخل سلسلة من التغيرات الفيزيولوجية كزيادة ضربات القلب، ووتيرة التنفس... الخ.

وإن لم تجد هذه الطاقة المعبئة طريقة تصريف عضلي، فإنها تتقلب على الجسم وتحطمه مما يؤثر على الوظيفة العضوية. (عزيز، 2014، ص55)

نفس الاتجاه اتبعه "علي اسماعيل" في تصنيفه للإجهاد النفسية فيرى أنه قد يكون الإجهاد ايجابيا أو سلبيا، أما الإجهاد الايجابي فيتمثل في محتوى الاستجابة الداخلية التي تحرك أداء الشخص السليم لوظائفه وتسهله ويكون هذا النوع من المجهودات في جميع أشكال

المهني

النشاط البيولوجي على عرض لأنه يفيد في إحداث التغيرات ايجابية في المحافظة على الحياة وزيادة السعادة ومن دون هذا النوع من الاجهاد لا يكون هناك نمو ولا إنتاجية. أما الإجهاد السلبي فهو التي تجعل الفرد أقل قدرة على أداء وظائفه مثل استجابته بتهديد أو تغيير مفاجئ في البيئة المحيطة.

جدول رقم (01): يوضح الفرق بين الإجهاد الايجابي والسلبي.

الإجهاد الايجابي	الإجهاد السلبي
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يمنح دافعا للعمل.</li> <li>- يساعد على التفكير.</li> <li>- تركيز على النتائج</li> <li>- يحافظ على التركيز على النتائج.</li> <li>- يجعل الفرد ينظر الى العمل بالتحدي.</li> <li>- يحافظ على العمل.</li> <li>- النوم الجيد</li> <li>- القدرة على التعبير عن الانفعالات والمشاعر.</li> <li>- يمنح الاحساس بالمتعة</li> <li>- يمنح الشعور بالإنجاز</li> <li>- يمد الفرد بالثقة والقوه</li> <li>- التفاؤل بالمستقبل</li> <li>- القدرة إلى الرجوع إلى الحالة النفسية الطبيعية عند المرور بتجربة غير سارة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يسبب انخفاضاً في الروح المعنوية</li> <li>- يولد ارتباكاً</li> <li>- يدعو للتفكير في الجهد المبذولة</li> <li>- يجعل الفرد يشعر بتراكم العمل عليه</li> <li>- يشعر الفرد بان كل شيء يمكن ان يقاطعه ويشوش عليه</li> <li>- الشعور بالأرق.</li> <li>- ظهور الانفعالات وعدم القدرة على التعبير عنها.</li> <li>- الاحساس بالقلق.</li> <li>- يؤدي إلى الشعور بالفشل.</li> <li>- يسبب للفرد الضعف.</li> <li>- التشاؤم من المستقبل.</li> <li>- عدم القدرة على الرجوع، عند المرور بتجربة غير ساره.</li> </ul>

المصدر: (بغو، 2020، ص ص60-61)

## المهني

مع ذلك توجد علاقة بين الإجهاد الايجابي والسلبى داخل البيئة، العمل ونوعه، فمن المتوقع عند زيادة وتيرة الإجهاد البناء عن الحد المعتاد أن يتحملة الفرد بالمنظمة يتحول إلى إجهاد هدام وتظهر ما يعرف بالأعراض السلبية.

## 6-2-التصنيف من حيث الزمن أو مدة التعرض للإجهاد:

يفرق كل من كيندال وميرفي (2000) ثلاث أشكال للإجهاد في العمل وهي:  
(الاجهاد الحاد، ما بعد الصدمة والمزمن).

أ-الإجهاد الحاد (Aigu): يظهر الإجهاد النفسي الحاد عندما يطالب من الفرد إعطاء إجابة سريعة بوضعية جديدة، غير متوقعة، شاقة كالشجار مع زميل ، ضجيج قوي، حادث، تهديد بسيط وسريع معلوم ، حالة من القلق تزداد فجأة، ضربات القلب تتسارع، جفاف في الفم، ولكن بسرعة كبيرة الوقت يبعد الأحداث، نلاحظ عودة الحالة النفسية العادية.

ب-الإجهاد النفسي ما بعد الصدمي: يلاحظ الإجهاد المهني ما بعد الصدمي عند الفرد الذي يعاني من الإجهاد لذكرى تجربة ضمناً صادمة، حادث، اعتداء اجرامي، مواجهة الموت، إجهاد المثبت أثناء الحدث، أو مباشرة بعد الحادث الصادم. النتيجة ستحس طويلاً بعد نشأة الإجهاد النفسي ما بعد الصدمي. يمكن أن تكون النتيجة حادة (محسوسة من شهر إلى ثلاثة أشهر بعد الحادث). هذا الإجهاد يتكون من مجموعة من السلوكيات الواعية أو غير الواعية نتيجة تأثر الفرد بالأحداث المأساوية.

سيحاول الفرد التخلص من هذه الذكريات، ولكنه لا يستطيع ذلك لأن ومضات (des flash backs) أو افكار دخيلة تكون قادرة على إحياء الأحداث المؤلمة وتذكر الصدمة في الأحلام.

## المهني

في هذا النوع من الإجهاد النفسي تجتمع عدة أعراض مثل: الخوف، الاكتئاب، قلق عام، سلوك التعاطي (الكحول... الخ) وسواس الموت، أيضا صعوبات عقلانية (وخصوصا عند الأفراد الذين يرون أن حياتهم في خطر). ومن بين المجموعات الأكثر عرضة لذلك: العمال الاجتماعيين، عمال الإطفاء، عمال الجيش، رجال الشرطة، ضحايا الاعتداءات.

**ج- الإجهاد المزمن:** يظهر هذا النوع نتيجة تراكم ضغوط مهنية مجهدة ومستمرة مع مرور الوقت، ونتائجها تصبح ضمنا مؤذية وتظهر في: اضطرابات النوم، أمراض القلب والشرايين، أعراض اكتئابية، مشاكل معرفية وأيضاً ضعف في جهاز المناعة... الخ.

تصنيف جروس للإجهاد من حيث المظهر:

قام جروس (1970) للإجهاد وفقا لمظهره إلى نوعين هما:

**د- الإجهاد الفسيولوجي:** الذي يقترن بالتغيرات الجسمية والكيميائية.

**و- الإجهاد النفسي:** يتعلق باضطرابات وجدانية ونفسية.

وقد أشار " أحمد عزت " راجع إلى أنه ليس من اليسير التمييز بين هذين النوعين ذلك لأنه ليس هناك نشاط جسمي خالص وليس هناك نشاط الذهن خالص، فكل نشاط جسمي يصحبه نشاط نفسي ويرتبط به ارتباطا وثيقا وبعبارة أخرى فالإنسان حيث يتأثر بالبيئة يستجيب لها، إنه لا يستجيب لها بجسمه فقط ولا بنفسه ولا عقله فقط إنما يستجيب لها بأجمعه بجسمه ونفسه في آن واحد.

### 6-3- تصنيف من حيث المصدر لبابكوك (Babcock):

يرى أن هناك ثلاث أنواع من الإجهاد المتداخلة فيما بينها ولكن اختلافها في الشدة:

## المهني

أ- إجهاد ناتج عن الصراعات الداخلية (Les conflits psychiques): كالعصاب وترتبط هذه المجهدات بالقلق ارتباطا وثيقا حسب مفهوم الطب العقلي. اجهاد من إجهاده وأصل خارجي: مصدرها عائد إلى المعوقات البيئية التنظيمية والتي يصطدم بها الفرد أثناء أدائه لمهامه لتحقيق أهداف المنظمة والوصول إلى الغرض الوظيفي.

ب- إجهاد يغزو إلى حاجة للإبداع: فالعقل الذكي يحتاج إلى العيش في وسط بيئي يساعده على تفجير طاقته الفكرية، الابداعية وينقسم بدوره إلى قسمين:

ج- إجهاد مؤقت: الذي يصاحب ويساند الفرد في تحقيق انجازات ذات قيمة فكرية أو رياضية.

د- إجهاد مستمر: ذو الطابع الفكري أو النفس عقلي والذي يشعر به الفرد عند قيامه بعمل دائم خاص للإبداع الفكري لتحليل ظاهرة معقدة أو تحرير كتاب أو شريط مثلا أن يتحرر الفرد من المجهدات الأخرى.

فإجهاد القلق يصيب كل البشر، بدرجات متفاوتة، اعتباره تنظيم غير صحي فالفرد في هذه الحالة غالبا ما يجهل مصيره للإجهاد، وهناك عدة دلائل تؤكد عرقلة الإجهاد للقدرة الابداعية.

وتوصلا " ليفي وميلاي " إلى نتيجة مشابهة فقد حددا نوعين من الإجهاد:

نوع مفيد لبقاء الفرد ونوع معيق لنموه، أكدا أن الإجهاد أمر طبيعي في حياتنا ومن غير الممكن تجنبه، وأننا في حاجة إلى نسبة معقولة من الإجهاد لتنشيط والدعم قدرتنا على الانجاز ويعتبر صحيا.

## 7- مصادر الإجهاد المهني:

تتعدد مصادر الإجهاد المهني بتعدد البيئات التي يتفاعل معها الفرد، فهذا الأخير يتأثر بما يحدث في عائلته وفي عمله، وبما يعترض مجتمعه من تغيرات، لذلك شكلت هذه البيئات الثلاث منبعا لصادر تسبب الإجهاد لدى الفرد، ويمكن تصنيف مصادر الإجهاد المهني إلى:

### 7-1- مصادر الإجهاد التنظيمية:

يقصد بالمصادر التنظيمية للإجهاد المهني: تلك عوامل، أو المتغيرات المتعلقة بالمنظمة، والتي تكون مصدر للإجهاد للأفراد العاملين، ومن بين هذه المصادر ما يأتي:

**غموض الدور:** يكون نتيجة عدم فهم الأفراد العاملين لما هو متوقع منهم، وهناك صعوبة في تحديد أبعاد الدور، ويعني غموض الدور: الافتقار إلى المعلومات التي يحتاجها الفرد لأداء دوره في المنظمة، مثل المعلومات الخاصة بحدود مسؤولياته وسلطاته والمعلومات الخاصة بسياسات والقواعد المنظمة وطرق تقييم الأداء، ويترتب على ذلك أن يصبح الفرد غير متأكد من متطلبات وظيفته.

وينشا عن غموض الدور ارتباك في العمل، إذ أن الفرد لا يدرك بالضبط متطلبات الدور الذي يقوم به، فإن عمله يصبح غير متزن ويتسم بالتشويش.

**صراع الدور:** يلعب الفرد عدة أدوار أي أنه يقوم بمحاولة مقابلة التوقعات المختلفة التي تريدها الأطراف المختلفة منه، وأحيانا تكون هذه الأدوار والتوقعات متعارضة، وهذا يعني أنه قد يحدث تعارض في متطلبات العمل من حيث الأولوية، وتعارض في حاجات

## المهني

الأفراد مع متطلبات المنظمة وتعارض مطالب الزملاء مع تعليمات المنظمة وتكون الضغوط نتيجة لعدم قدرة الفرد على تحقيق التوقعات المختلفة.

**التقدم المهني:** يسعى الفرد خلال مدة حياته العملية للحصول على المزيد من المهارات التي تنمي قدراته وتعطيه الفرصة لترقية في السلم الوظيفي واشباع طموحاته، وإذا ما شعر العامل بعدم حصوله على المهارات الجديدة التي توفر له هذه الفرصة فإنه يشعر بعدم امكانية تحقيق طموحاته في التدرج الوظيفي مما يؤدي إلى الشعور بالإجهاد، ويزداد تأثير هذا الجانب كلما قضى العامل وقتاً أطول للعمل الإجهاد المهني الفصل الثاني في المنظمة، إذ تكون قليلة التأثير في بداية الالتحاق بالعمل وتصل ذروتها عندما يكون العامل قد قضى مدة أطول في المنظمة إذ تكون قليلة التأثير في بداية الالتحاق بالعمل، وتصل ذروتها عندما يكون العامل قد قضى مده أطول في المنظمة إذ يشعر بأحقيقته في بلوغ المناصب العليا.

**تقييم الأداء:** ويقصد به مدى وجود بوجود نظام فاعل لتقييم أداء العاملين بالمنظمة حيث أن عدم وجود معايير منطقية منضبطة يقتنع بها العاملون، من الممكن أن يكون مصدرا من مصادر الإجهاد المهني إن لم يتم وقف أسس سليمة تلبي حاجات الفرد و المنظمة في آن واحد. ويؤدي ذلك كما تقول " الهنداوي" إلى أن يؤدي عملهم وفقا لما تقتضي به واجباتهم الوظيفة لأنهم لن يحصلوا في النهاية على حقهم المناسب من التقدير المادي والأدبي، وسيسود الاعتقاد أن الجميع سواسية وأن من يعمل يتساوى مع من لا يعمل، مما يوجد حالة من الإحباط تجعل هؤلاء العاملين عرضة للعديد من الأمراض النفسية و الجسدية. (ريب الله، شعيب، 2022، ص16)

## المهني

**العمل الروتيني:** العمل الروتيني يؤدي إلى مشاكل الملل والضيق، حيث تتسم العديد من الأعمال بالروتين والتكرار والجمود، أي عدم التجديد، بحيث يتسرب الشعور بالملل والضغط النفسي إلى العامل. (لعلونة، 2020، ص33).

**عبء الدور:** ويقصد به العمل الذي يتضمن انخفاض في الدور الذي يكلف به الموظف وقد تكون الزيادة كمية كمطالبة الموظف بالقيام بمهام كثيرة لا يستطيع إنجازها في الوقت المحدد من قبل إدارته، أو عبئا نوعيا كالتكليف بمهام تتطلب قدرات جسمية أو مهارات علمية عالية لا يملكها الموظف.

## 7-2- مصادر الفردية الشخصية للإجهاد المهني:

ويقصد بالمصادر الشخصية للإجهاد تلك العوامل أو المتغيرات المتعلقة بالفرد التي أدت إلى تكوين شخصيته كالوراثة والبيئة التي عاش وترى فيها إضافة إلى التركيبية الذاتية الخاصة لكل فرد التي تتكون من طبيعة الأحداث التي يتعرض لها، وأثرت في بناء شخصيته، هذا إلى جانب وعي الفرد بذاته وفهمه لها واستجابة لردود أفعاله اتجاه مؤثرات التي لها في حياته سواء كان ذلك في نطاق العمل أو خارجه كل ذلك يشكل مصدر قويا من مصادر الإجهاد المهني ومن أبرز العوامل التي تتعلق بالمصادر الشخصية العناصر التالية:

**اختلاف العلاقات الشخصية:** تؤدي العلاقات الشخصية بين الفرد وزملائه في العمل دورا هاما في الحياة العملية فهذه العلاقات قد تتيح له اشباع الحاجات النفسية والاجتماعية كال تقدير والاحترام والصداقة وغيرها، أما إذا أسيء استغلال هذه العلاقات فإنها بلا شك ستتصف بسمات العداة والكراهية وقد تتعمق هذه السمات إلى حد الذي يؤدي إلى انفصال الفرد أو ما يشبه حالة اغتراب (عمارة، 2022، ص12)

## المهني

**الجنس:** لقد تغير دور المرأة خلال المائة عام الأخير خاصة في المجتمعات الحضارية، ففي الوقت الذي زادت فيه نسبتهم في قوة العمل الكلية نجد أنهم يتعرضوا بالبنفس المنطق للضغوط نفسها شأنهم الشأن الرجال في ذلك، هذا فإن النساء غالبا ما يعانون إجهاد أكبر من زملائهم الرجال بسبب صراع العمل خارج المنزل والعمل داخله حيث يستمرون في التحمل هذا التغيير في الأدوار الذي يمثل تحديا للمرأة في مجال الحياة، حيث تتقلد الوظائف التقليدية التي يقوم بها الرجال. (لعلونة، 2020، ص 34).

**التوافق بين قدرات الفرد وحاجات العمل:** تتحدد مواقف الأفراد وسلوكياتهم بناء على مقدار ما يتمتعون به من قدرات الشخصية واحتياجات وظيفيه لذا يعد التوافق بين قدرات الفرد وحاجات العمل من العوامل المؤدية للإجهاد المهني، التعليم والخبرة السابقة من الخصائص الشخصية التي تؤثر في الاجهاد المهني ومستوياتها لدى العاملين لان المعرفة والخبرة السابقة تمكنه من التعامل مع الإجهاد تساعدهم على فهم الضغوط الجديدة وادراكها معالجتها (ريب شعيب، 2022، ص 18)

**الحالة النفسية والبدنية:** إن أي نوع من التوتر لابد أن يصاحبه من التغيرات البدنية الظاهرة والتغيرات الفسيولوجية الداخلية أي عندما يمر الفرد بحالة من الإجهاد فإنه من الممكن أن يلتمس آثار هذه الحالة على ما يجري في جسمه من زيادة ضربات القلب، وزيادة ارتفاع الضغط الدم، وزيادة معدل التنفس، وجفاف الحلق، وتطور تلك الآثام الناجمة عن الإجهاد المهني ببطء محدثة نتائج فسيولوجية واضطرابات نفسية وسلوكية (ماجدة، 2022، ص 17)

**الفروق الفردية:** تلعب الفروق الفردية بين الأفراد دورا رئيسيا إزاء الاجهاد في العمل وذلك لأن الأفراد بطبعهم مختلفون من فرد لآخر في استجابتهم وتأثيرهم بالمجهودات فمنهم

## المهني

من يتحمل المجهودات ويتكيف معها ومنهم من ينفعل بسرعة ويؤثر ذلك على أدائه الوظيفي، وقد صنفت الأبحاث والدراسات في هذا المجال أنماط الشخصية إلى نمطين:

**نمط الشخصية (أ):** وهي الشخصية الحيوية والملتزمة والدؤوبة والجادة في طباعها والتي تتميز بالرغبة في العمل الدؤوب، والسباق مع الزمن، والعدائية، المنافسة، والتي تشعر باستمرار لضغط الوقت، وتتميز بعدم الصبر، ودائمة التحرك، وطموحة وتقيس النجاح بالكم ومهوسة بالأرقام، وهذا النمط من الشخصية أكثر عرضة للإجهاد في العمل من الشخصية (ب).

**نمط الشخصية (ب):** تتميز بالهدوء، والصبر والثبات وتوازن المزاج. هذه الشخصية أقل عرضة للإجهاد المهني (مسعودي، 2016، ص 35).

## 3-7-3- مصادر الإجهاد العامة:

**الحياة اليومية وتغييراتها:** إن حياة الفرد تحتوي على عدة تغييرات يومية، قد تكون ملائمة أو غير ملائمة له فالفرد يعيش أحداث حياة مختلفة بإيجابياتها وسلبياتها التي تحمل درجات مختلفة من الضغوط.

**الحياة العائلية:** قد تكون الأسرة مصدر بعض الضغوط بسبب التوقعات من الفرد وتعارض متطلباتها مع متطلبات العمل وما يحدث في الحياة الأسرية من تغييرات جوهرية التي قد ينجم عنها مستويات عالية من الإجهاد ومن بينها حالات الوفاة، الأمراض، تغيير السكن، ولادة الطفل... إلخ. (بحري صابر، 2009، ص 53).

**مواصلات من وإلى مكان العمل:** تعد رحلاتنا من العمل وإليه من أكثر الأحداث المنتظمة والمسببة للإجهاد في حياتنا، فالإجهاد التوتر المصاحب بعدم انتظام المواعيد،

## المهني

وازدحام الطرق والضوضاء وحوادث ذلك على نحو متكرر يكاد يكون يوميا قد يؤدي في النهاية إلى ازدياد مستوى الإجهاد

**البيئة:** إن البيئة الخارجية للفرد قد تكون مصدرا للإجهاد، بما قد يحدث فيها من متغيرات اجتماعية، وسياسية، وقانونية واقتصادية. (ريب شعيب، 2022، ص 19)

وما يمكن استنتاجه من خلال عرضنا لمصادر الإجهاد، تعدد مصادره واختلافها، ذلك أن الإجهاد لكي يحدث تساهم فيه عدة عوامل بالبيئة الفيزيولوجية والتنظيمية وأخرى تعد مصادر عامة، وإن كان هناك اتفاق حول أهم النقاط أو الأسباب المؤدية للإجهاد، إلا أن درجة تأثير أو مساهمة هذا المصدر في إحداث الإجهاد داخل المنظمة والفرد تبقى مختلفة في نظرا للكثيرين، وكذا اختلاف ترتيبها وتسميتها عند البعض، وهذا ما يفسر وجود محاور كبرى لمصادر الإجهاد التي تم الاتفاق حولها، في حين اختلفوا في تصنيف مختلف المصادر إلى أحد المحاور الكبرى، ورغم البحوث والدراسات التي تناولت موضوع الإجهاد إلا أنه لحد اليوم لم يوجد تصنيف واحد ودقيق لمصادر الاجهاد، وقد يرجع ذلك لاختلاف المقاربات المعرفية لهؤلاء الباحثين وللنسبية الموجودة في العلوم الإنسانية والاجتماعية، وهذا ما جعلنا نرى أن بعض النقاط قد تصنف في مصدر دون الآخر، في حين أدرج بعضهم بعض النقاط في مصدر آخر، وجمع آخرون عدة نقاط في نقطة واحدة وهذا ما جعلنا نشير لبعض المصادر، هو ما يجعلنا اليوم بحاجة ضرورية وملحة إلى ترسيم معالم الإجهاد ومصادره المختلفة، ولن يتم ذلك إلا من خلال الدراسات الميدانية، ذلك أن لكل مهنة مصادرها الخاصة بها، بسبب اختلاف ظروف العمل وطبيعة المهنة والمسؤوليات الأمر الذي يجعل تعميم مصادر الإجهاد أمر صعب، باعتبار اختلاف الإجهاد من فرد لآخر ومن مهنة لأخرى.

## 8- أعراض الإجهاد المهني:

يتسبب الإجهاد المهني في بروز العديد من الأعراض التي تمس بنية الفرد الفيزيولوجية أو النفسية هذه الأعراض لا تظهر مرة واحدة في وقت واحد عند الفرد بل هي تظهر في فترات مختلفة وعند فرد دون آخر مع تباين حجمها، لأن كل فرد وشخصيته التي تحوي بدورها على نقاط الضعف أو القوة، كما أن لكل واحد منا إمكانياته الخاصة وميزاته الفردية التي تجعل درجة ونوعية الأعراض تختلف، وفيما يأتي سنتناول أهم أعراض الإجهاد المهني.

### 8-1- الأعراض الصحية والجسدية:

هناك بعض الأعراض الصحية للإجهاد، والتي يمكن أن تهدد حياة الشخص مثل:

- ارتفاع ضغط الدم.
- أمراض القلب.

أما الأعراض الجسدية أقل تهديد لحياة الشخصية فتشمل:

- الأرق والتعب.
- الشعور الدائم بالإجهاد.
- الصداع بأنواعه (نصفي، دوري، توتري).
- القرحة المعدية.
- آلام العضلات بالخصوص الرقبة والأكتاف.

## المهني

اضطرابات الهضم وفقدان الشهية، آلام. الجزء السفلي من الظهر والكثير من هذه الأعراض يحدث في فترة معينة من الموقف المسبب للإجهاد بينما يظهر بعضها في الحال  
مثل:

- الاحساس بالغثيان والاسهال.
- ضيق التنفس.
- جفاف الفم. (بركاني، 2021، ص ص 68-69)

**8-2-الأعراض الانفعالية: وتتمثل في:**

- سرعة الانفعال وتقلب المزاج العصبية.
- سرعة الغضب، العدوانية، اللجوء إلى العنف.
- الاكتئاب وسرعة البكاء.
- الشعور بالاحترق النفسي الذي يتولد نتيجة التعرض المستمر للضغط.
- نوبات غضب شديدة وفساد في العادات والأحوال المغضبة للصحة (مبروك ياسمين، 2019، ص ص 72-82).

**8-3-الأعراض السلوكية: وتتمثل في:**

- تغيرات في شهية (أكل كثير أو قليل).
- اضطرابات في الأكل (فقدان الشهوة إلى الطعام، الشره المرضي)
- الإفراط في التدخين وزيادة في تناول الكحول وسائر العقاقير.
- وسواس المرض.
- قرم من الأظافر.
- الإسراف في الأكل والشرب (بكار موسى، 2021 ص 23)

## 8-4-الأعراض الذهنية: وتتمثل في:

- النسيان، صعوبة التركيز، الارتباك، نوبات الهلع.
- صعوبة اتخاذ القرارات.
- فقدان التركيز، التشويش التفكير (استحواذ فكرة واحدة على الفرد).
- تزايد الأخطاء.
- انخفاض الدافعية.
- الشرود الذهني.
- تشتت الانتباه.

## 8-5-أعراض الخاصة بالعلامات الشخصية: وتتمثل في:

- عدم الثقة غير المبررة بالآخرين.
- لوم الآخرين.
- التفاعل الآلي مع الغير بلا اهتمام.
- التهكم والسخرية من الآخرين.
- نصب الأخطاء (ريب الله، عبد العزيز، 2022، ص ص 14-15).

أما في مجال العمل فيفسر الإجهاد بأغراض متعددة من أهمها:

- ضعف الولاء.
- التغيب عن العمل والاستقالة.
- الانتهاك الوظيفي.
- زيادة الأرق (بركاني صبرينة، 2021، ص 70).

## 9-آثار الإجهاد المهني:

إن الاهتمام بموضوع الإجهاد من طرف العديد من العلماء والباحثين في مجالات كثيرة كالطب وعلم النفس وعلم الاجتماع لم يكن وليد الصدفة، ولكن ذلك بغية التحكم في الآثار الناتجة عنه سواء كانت صحية، نفسية حتى لا تكون بشكلها المدمر للفرد وللمنظمة التي يعمل فيها بل تكون عبارة عن محفزات ودوافع للعمل والنجاح وتحقيق الاتزان النفسي والصحي وبناء على ذلك سنحاول التطرق لأهم آثار الإجهاد على الفرد والمنظمة:

### 9-1-الآثار السلبية:

#### 9-1-1-1-على مستوى الفرد:

-آثار صحية وبدنية: تشير الكثير من البحوث إلى وجود علاقة بين الضغوط والمشكلات أو الاضطرابات الصحية وتتحصر في:

- اضطرابات قلبية.

- زيادة في الضغط الشرياني.

- الصداع النصفي.

- اضطرابات هضمية.

- اضطرابات حركية.

التأثير السلبي على الجهاز المناعي مما يؤدي إلى ضعف قدرات الأفراد في مواجهة الالتهابات - آلام الرقبة والصدر.

## المهني

- أمراض الصدفية والاكزيما.
- القرحة المعدية.
- التهاب المفاصل (باغو هواري, 2020، ص 118).
- آثار سلوكية: من بين أهم الآثار التي تترتب على احساس الفرد بتزايد المجهودات حدوث بعض التغييرات في عاداته المألوفة وأنماط سلوكه المعتادة وأهمها:
  - الانخفاض الأداء والقيام باستجابات سلوكية غير مرغوبة.
  - تزايد معدلات الغياب عن العمل.
  - انخفاض إنتاجية الفرد.
  - البطء في العمل والتغيب المتكرر.
  - العدوانية والتخريب.
  - عدم احترام انظمة وقوانين المنظمة (أسماء بوسعادي، 2019، ص 36).
- آثار نفسية: فيما يتعلق بالمشكلات النفسية التي يسببها الإجهاد المهني نجد:
  - شعور بالقلق والتصرف بعصبية شديدة.
  - النسيان المتكرر
  - شعور المستمر بالتعب والميل إلى الأرق.
  - الاكتئاب النفسي، الاحباط، الملل
  - الشعور باليأس وعدم القدرة على التكيف.
  - التقدير المنخفض للعمل والشعور بعدم المشاركة.
  - احساس بعدم القيمة انخفاض الشعور بتقدير الذات. (عمارة، 2022، ص 13)

(بنارة، 2020، ص 56)

## المهني

-أثار معرفية: يؤثر الإجهاد على البناء المعرفي للفرد ومن ثم فإن العديد من الوظائف العقلية تصبح غير فعالة وتظهر هذه الآثار في الأعراض التالية:

- نقص انتباه وصعوبة التركيز وضعف قوة الملاحظة.
- تدهور الذاكرة حيث تقل قدرة الفرد على استعداد والتعرف وزيادة الأخطاء.
- ضعف قدرة الفرد على حل المشكلات وصعوبة معالجة المعلومات.
- اضطراب التفكير حيث يكون التفكير نمطي وجامد بدلا من أن يكون ابتكاري.
- عدم القدرة على اتخاذ القرارات والنسيان الأشياء (بوسعادي، 2019، ص 35)

## 9-1-2- على مستوى المنظمة:

إن العنصر الأساسي والفعال في المنظمة هو الفرد، وبما أن الإجهاد الاجهاد المهني يؤثر على الفرد العامل صحيا ونفسيا وسلوكيا، وعليه فإن هذا التأثير لا يشمل الفرد وحده بل يتعداه الى المنظمة التي يعمل بها وتكمن النتائج الإجهاد السلبية على المنظمة فيما يلي:

- زيادة التكاليف المالية، تكاليف التأخر عن العمل، الغياب والتوقف عن العمل.
- عدم الرضا الوظيفي.
- سوء العلاقات بين الأفراد في المنظمة.
- صعوبة التركيز على العمل والوقوع في حوادث صناعية.
- سوء الاتصال بسبب غموض الدور.
- ارتفاع معدل الدوران للعمل. (بلعابد، 2015، ص 49).

## 9-2- الآثار الايجابية:

من الآثار الايجابية للإجهاد المهني تتمثل فيما يلي:

## المهني

- زيادة الرغبة والدافعية نحو العمل.
  - التعاون والتضافر في الجهود من أجل إيجاد حلول للمشكلات
  - تنمية الاتصال بين الأفراد وزيادة القنوات الاتصالية.
  - تعزيز الشعور بالرضا الوظيفي والشعور بالإنجاز...
  - الاستقرار الوظيفي. (عزيز، 2014، ص54).
  - ارتفاع مستويات الأداء.
  - زيادة الانتاجية.
  - تخفيض التكلفة (بركاني، 2021، ص 75).
- وعليه نجد أن الإجهاد المهني يؤدي دائما إلى نتائج وأثار سلبية، حيث أن المستوى المعتدل والبسيط من الإجهاد يؤدي إلى آثار ايجابية على الفرد والمنظمة على حد سواء، حيث يساهم في زيادة بذل الجهد من أجل أداء وإنتاج أفضل وهذا ما أشرنا إليه عند تعريف الإجهاد الايجابي في عنصر أنواع الإجهاد، كما أن ارتفاع مستوى الإجهاد عن هذا المقدار المناسب أو حتى انخفاضه عنه سيكون ذو تأثير سلبي على أداء العمل.

**10- وسائل قياس الإجهاد المهني:****10-1- تحقيق التشخيص للإجهاد:**

اكتشف كل من "إيفان سيفتش" و "ما تنسون".

من جامعة "هيوستن" الأمريكية نوع من التحقيق بواسطة الاستمارة التي تهدف إلى قياس إدراكات الإجهاد من طرف عمال المؤسسة الموجودين في 15 قسم، وربط تلك

## المهني

الإدراكات بالوقت وعبء العمل، وغموض في الدور، ونظام المكافأة والعقاب ووجود العامل في المؤسسة، وتضم هذه الاستمارة (60) بندا تؤكد ارتباط مصادر الإجهاد بالمستوى العام والجزئي للتنظيم والفائدة من هذا المقياس أنه يبين ويوضح لنا أي المؤسسات عرضة لمستوى مرتفع جدا من الإجهاد. (مبروكي ياسين، 2019، ص 28).

**10-2- تحقيق الإجهاد:**

وهو عبارة عن استمارة تضم (238) بند مقسمة إلى 14 سلم موضحة في ثلاث أشكال من الإجهاد: الأوضاع، الأعراض، الجروحية، الشيء الذي يؤخذ على هذا التحقيق هو أنه سلم واحد من بين 14 سلم يمكن أن يصف لنا منابع المرتبطة بالعمل أي أن بقية السلالم لا تصف الأشياء المرتبطة بالعمل، ويعود ذلك ربما إلى أن التحقيق تم إعداده من طرف مؤسسة خاصة في بوستن. (Boston)

**10-3- تقويم إجهاد آدم:**

هو عبارة عن استبيان طور من قبل باحثين من جامعة سان دياغو (San Diego) ، يعمل على التفريق بين الإجهاد القوي والإجهاد الثانوي، وبين الإجهاد المرتبط بالعمل وغير المرتبط به. (مرايط، 2014، ص 39).

**10-4- مقياس ماسلش الاحتراق النفسي:**

يعد هذا المقياس من أقدر المقاييس التي تقيس درجة الاحتراق النفسي، والذي تم استخدامه من قبل العديد من الباحثين، والمنظمات، وتوجد ثلاثة طبقات لهذا المقياس، الطبعة الأولى مخصصة للمهن المعنية بتقديم الخدمات الإنسانية، والثانية معدلة جزئياً

المهني

ومعنية بالتعليم والقطاعات الثقافية، والثالثة طبعة عامة مخصصة لقياس علاقة الموظف بالعمل ويتوجه هذا المقياس النفسي إلى قياس ثلاثة أبعاد رئيسية للإحترق النفسي هي:

❖ **الإجهاد الانفعالي: Emotional exhaustion** : أي أن يشعر الفرد بكونه متعبا

ومجهدا إلى درجة كبيرة ، ومستنزفا في عاطفته وذهنه ووجدانه.

❖ **التبديد الاحساسي: depersonalisation**: وقد ترجع بعض الباحثين ذلك ب

التجرد عن الخواص الشخصية.

❖ **الانجاز الشخصي: Personal achievement**: الذي يقيس مستوى الشعور

بتحقيق أو عدم تحقيق انجازات شخصية على صعيد العمل. ويتكون المقياس من

23 عنصر (فقرة) تمثل الأبعاد الثلاثة ، ونتائج المقياس يمكن تصنيفها على ثلاثة

درجات من الاحترق النفسي، حيث قد يكون بدرجة كبيرة أو متوسطة، أو بدرجة

منخفضة، من خلال الاستجابة لمقياس من سبعة درجات ( صفر = أبدأ، 1 = بعض

المرات في السنة، 2 = مرة في شهر أو أقل.

3 = بعض مرات في الشهر، 4 = مرة كل اسبوع، 5 = بعض المرات في أسبوع، 6 = كل يوم

تقريبا). ويكون مستوى الاحترق عاليا إذا كانت درجات البعدين الأول والثاني مرتفعة،

ودرجة البعد الثالث منخفضة.

الجدول رقم (02): تصنيف درجات مقياس ماسلاش حسب مستويات الاحترق.

منخفض	متوسط	عالي	البعد
16 فأقل	17-26	27 فأكثر	الإجهاد الانفعالي

## المهني

6 فأقل	12-7	13 فأكثر	التبدد الاحساسي
39 فأكثر	38-32	31 فأقل	الإنجاز الشخصي

المصدر: (عنا، 2018، ص 57)

### 5-10- اختبار تحديد أعراض المجهادات المهنية:

وهو عبارة عن اختبار يضم (20) بندا حيث يطلب من المختبر تقدير البنود وفق المقياس التالي: أبدا، نادرا، أحيانا، غالبا، دائما، وقد اقتبسه «على عسكر» من دافستال (Davoistal,1997) مجريا عليه بعض التعديلات، ومن خلال هذا الاختبار تتمكن من معرفة تكيف الفرد مع ضغوط العمل و مدى معاناته منها. (بحري، 2009، ص 68).

### 6-10-مقياس الإجهاد المدرك لكوهن وزملائه PSS :

قد تم تصميمه من قبل كوهن وزملائه (Cohen)، ليكون سلم الابعاد على قاعدة التحليل العالمي، لإدراك المواقف المجهدة في درجة معينة لكل عنصر، يحدد الموضوع (المفحوص) تردده وظهوره خلال فترة حديثة، الدرجة تتحدد في (5) نقاط:

- كثير من الأحيان. (4points) Très souvent
- غالبا. (3 points) Assez souvent
- تقريبا ابدأ (1points) Presque jamais
- أبدا (00 points) Jamais (أوماية، 2020، ص 43).

وهو يعرض الصفات النفسية أو لا في النسخة 10 pss ، ثم 1 pss ، ثم 4 pss وعلى المفحوصين حساب التكرارات خلال الفترة المحددة(الشهر الماضي) وفي هذا البحث

## المهني

سوف يستخدم مقياس مصادر الإجهاد ومقياس أعراض الإجهاد، ومقياس استراتيجيات مواجهة الإجهاد التي صممتها بن زروال فتيحة 2008. (عنا، 2018، ص 58)

**10-7- مقياس اسبيرجر ورييسرو :**

يحتوي على أحداث العمل المجهدة ويقوم مصدرين مهمين للإجهاد المهني هما:

- متطلبات العمل (كثافة ساعات، المسؤولية...)
- ضعف نظام الاتصال في العمل (غموض الدور، صراع الدور ...) ويتم التقييم حسب شدة وتكرار كل عامل. (حيواني، 2017، ص 142).

**10-8 - استبيان محتوى العمل لروبار كارازاك:**

ويعد استبيان Job content questionnaire (J C Q) لروبار كارازاك obert karasek (1979) لمعرفة وتقدير مصادر الاجهاد المهني المرتبطة بالعمل والمخاطر المتولدة عنها على صحة العامل. يقوم تفسيره على عنصرين أساسيين هما:

- الحرية في اتخاذ القرار (درجة المراقبة، الاستقلالية في القرار).
  - المتطلبات البيئية (كمية العمل، المتطلبات المعرفية).
- يرى كرازاك أن ارتفاع مستوى الإجهاد مرتبط بالطلبات المرتفعة للعمل مع المستوى الضعيف الحرية في اتخاذ القرار وعكس هذه الفرضية صحيح.

ثم قام Karasek et Hellemans (1990) بإضافة عنصر الدعم الاجتماعي إلى النموذج ثم إعادة نموذج كرازاك من أجل اختبار البنية العلمية للأبعاد الثلاثة (حرية اتخاذ القرار، متطلبات العمل، الدعم الاجتماعي).

## المهني

منطلق استبيان كرازاك من أن المستوى المرتفع في الحرية في اتخاذ القرار، أو المراقبة تجعل من التأثيرات السلبية لمتطلبات المحيط المهني لا تؤثر بدرجة كبيرة على صحة الفرد. (بوسعادي، 2019، ص 39). وفي الواقع لا توجد وسيلة قياس مناسبة لكل المجتمعات والشعوب لقياس الإجهاد، لذلك تختلف وسائل وطرق قياس الإجهاد باختلاف المجتمعات وباختلاف المجال الذي تعد له المقاييس، تستهدف قياس الإجهاد المهني، ومقاييس أخرى أعدت لقياس الإجهاد الأكاديمي لدى الطلبة، ومقاييس أعدت لقياس الإجهاد الأسرية وضغوط الوالدين، كما أن المقاييس المستخدمة في قياس الإجهاد تختلف باختلاف العمر الزمني للأفراد، فهناك مقاييس تقيس الإجهاد لدى الأطفال والمراهقين، كذلك الراشدين.

## 11-أساليب مواجهة الإجهاد المهني:

## تعريف مواجهة الإجهاد المهني:

يعرفها "سبيلبرجر" بأنها عملية وظيفتها خفض أو إبعاد المنبه الذي يدركه الفرد على أنه مهدد له.

أما "كوهين ولازاروس" فيرون أنها جهد يبذله الإنسان لسيطرة على الإجهاد.

ويقول الزيود انها مجموعة من الأساليب والطرق والنشاطات الديناميكية والسلوكية والمعرفية التي يستخدمها الفرد في مواجهة الموقف المجهد لحل المشكلة، تخفيف التوتر الانفعالي المترتب عليه. (عزيز، 2014، ص 60)

## أساليب مواجهة الاجهاد:

يمكن تصنيف أساليب مواجهة الإجهاد إلى أساليب المستوى الفردي، وأساليب على مستوى المنظمة.

## المهني

## استراتيجيات مواجهة الإجهاد على مستوى الفرد:

يمكن القول إن رغبة الفرد في اصلاح حاله واقناعه بالأسلوب الذي يستخدمه وتمتعته بالارادة القوية هي شروط أساسية لنجاحه، توجد هناك عدة أساليب تسعى إلى تعديل سلوك الفرد في استجابته لمصادر الإجهاد المهني، نذكر منها:

- **ممارسته التمارين الرياضية** : يمكن القول أن من الثابت أن للحالة البدنية الجيدة دور كبير في مواجهة الآثار السلبية للإجهاد المهني حيث تؤدي ممارسة الرياضة إلى رفع فعالية أعضاء الجسم بالشكل الذي يؤدي إلى مقاومتها للإجهاد، فمن المعروف أن الشخص الذي يمارس التمرينات الرياضية لا يرهق بسرعة مثل الذي لا يمارس أي تمرينات، كما أن الشخص المصاب بإرهاق تكون قدرته منخفضة في تحمل أعباء جسمانية و نفسية للعمل، و بذلك التمرينات الرياضية تعتبر من بين الوسائل التي يمكن للفرد الاعتماد عليها لمجابهة شعوره بالإجهاد المهني. (وريب الله، 2022، ص 30).

- **الاسترخاء**: تعني كلمة استرخاء -حسب جوزيف كينيدي- استعمالا آليتنا الإنسانية للوصول بكفاءتنا ومهارتنا إلى أقصى الحدود، فهي طريقة من طرق العمل، وهي أيضا فن، فن تحكم في أجسامنا عضليا وعقليا. (لوكيا، بن زروال، 2014، ص 75).

فهو جلوس الفرد مستلقيا هادئا من خلال تقليل مستوى التوتر عند الفرد وخلق حالة من الهدوء والسكينة من الناحية النفسية والجسدية، حيث أن استرخاء العقل لا يتم إلا من خلال استرخاء العام للجسم ويمكن ممارسة تمارين الاسترخاء دقيقة يوميا عن طريق التمارين التنفس والتدليك. (عزيز، 2014، ص 36).

- **التأمل**: يختار الفرد وضعا مريحا ويغلق عينيه ويحاول أن يتخلص من الأفكار المتضاربة في ذهنه، ثم يقوم باختيار كلمة ويردها مرة بعد مرة، وعلى الرغم من الجدل حول هذا

## المهني

الأسلوب، إلا أن هناك الكثير من الذين بينوا بأن هذا الأسلوب يؤثر في بعض وظائف الجسم التي تساهم في تحقيق الاسترخاء، والهدف من هذا كله هو الوصول إلى الاسترخاء التام والعميق.

- **النظام الغذائي:** ويقصد بذلك أنواع وكميات الغذاء التي تدخل الجسم، فالغذاء المتكامل ضروري لوظائف الجسم ولإعطاء الحيوية اللازمة لأداء العمل، وعندما يتفاعل نظام الغذاء الجيد مع التمرينات الرياضية، تكون لكل منهم آثار حسنة على الآخر ونتيجة في النهاية في صالح الفرد في مقاومته للآثار السلبية للإجهاد المهني. (جمال، 2019، ص 56).

**الدعم الاجتماعي:** يعتبر من بين أهم الاستراتيجيات للتعامل مع الإجهاد وهي تمثل أقل العواقب غير مرغوبة عند مقارنتها بالبدايل الأخرى كاستخدام المهدئات، وهي الطريقة الأكثر استعمالاً اليوم في المنظمات لذلك نلاحظ في كل مؤسسة تواجد مصلحة الخدمات الاجتماعية التي تقدم الدعم وعدة خدمات الأطباء.

**معرفة الذات والوقوف على قدرات الفرد:**

وهي عبارة عن إدراك الفرد للطريقة التي يظهر بها سلوكه أمام الآخرين، كما أن الملاحظة الذاتية الدقيقة من الفرد لسلوكه يمكن أن يصف بدقة رد فعله تجاه سلوكيات الآخرين والتعرف على سلوك الفرد لطريقة مجابتهها. (مبروكي، 2019، ص 29).

**إدارة الوقت:** إحدى العمليات التي نستطيع بها أن نتجز المهام والأهداف التي تمكنك من أن تكون فعالاً في عملك ويوصى به في إدارة الإجهاد، لأنه يمكن تخفيض الكثير من الإجهاد اليومي أو إلغائها، غذا استطاع الشخص إدارة الوقت بفعالية أكثر والطريقة الشائعة لإدارة الوقت هي كتابة قائمة الأشياء أو الموارد التي يجب أن تؤدي.

**أساليب مواجهة الإجهاد على مستوى المنظمة:**

## المهني

من شأن التقنيات والاساليب سابقة الذكر النجاح في العلاج من الإجهاد أو الوقاية منه لكنها لن تكون فعالة في ميدان العمل، إلا إذا مورست أعمال أخرى على مستوى المنظمة، بشكل دقيق وهادف من مثل:

**التطبيق الجيد لمبادئ الإدارة والتنظيم:**

إن المخالفات التي يقع فيها الكثير من الإداريين والأطباء في ممارستهم اليومية بسبب عدم اتباعهم للمبادئ المتعارف عليها في الإدارة والتنظيم، وتسبب الكثير من الضغوط النفسية لمرؤوسيهام لذلك يتعين على مستويات الإدارة العليا ممارسة مبادئ الإدارة والتنظيم بشكل جيد، وهذا يمكن أن يشجع جوا من الانضباط الإداري والتنظيمي بين المستويات الإدارية الأدنى.

**إعادة تصميم الهيكل التنظيمي:**

عانت المنظمات كل فترة زمنية من مشاكل تتبع من تغيرات في هياكل الوظائف والعلاقات والسياسات والإجراءات، تؤدي هذا التغيير إلى مزيد من الضغوط مثلا إضافة مستوى تنظيمي جديد أو تخفيض مستوى الإشراف أو دمج وظائف أو تقسيم إدارة كبيرة إلى إدارتين أصغر أو إنشاء وظائف مثل مساعد مدير، كل هذا ينتاسب مع حجم عبء العمل في كل وحدة تنظيمية. (نوراني، 2015، ص ص 32\_33).

**الشفافية والعدل:**

لتأكد من أن المهام محددة بوضوح، تعيين أدوار واضحة للعمل تجنب صراع الأدوار وغموض الأدوار. توفير الأمن الوظيفي، حيثما أمكن: تقديم مكافئات فيما يتعلق بالعمل المنجز. ضمان العدل والشفافية فيما يتعلق بإجراءات معالجة الشكاوى. (دوار، 2019، ص 77).

## المهني

**تحليل الوظائف:** والتي تهدف إلى معرفة درجة الضغوط في الأعمال المختلفة وبالتالي إسنادها للأفراد المناسبين، فتحليل الوظائف يمكننا من وضع نظام لتقويم الأداء يشبه بالعدالة والمنظمة مع إدراك نظام الحوافز بالمنظمة فيزول الإجهاد المرتبط بهذه العوامل.

**تصميم وظائف ذات معنى:** ويتحقق ذلك من خلال ضمان أن الوظيفة تقوم بالعديد من الأنشطة والمهام، كما يتبع مقدار من السلطة للأداء لأن الكثير من الوظائف تفقد معناها وقيمتها لبعض الأسباب، كزيادة حدة التخصص بالقدر الذي يفقد الموظف أي متعة في أداء العمل. (حجو، 2018، ص 52، 51)

**التنظيم الاجتماعي:**

إن الطبيعة الدقيقة والدور المهم لعملية تنظيم الاجتماعي تتم من خلالها تلقين الأفراد ثقافة التنظيم تتمثل بإسهامها في نقل هذه الثقافة إلى الأفراد العاملين فيها وذلك لأن عملية التنظيم الاجتماعي هي الوسيلة التي تتم من خلالها تلقين هذه القيم والمعتقدات والافتراضات السائدة في تنظيم هؤلاء الأفراد، لهذا فإن الثقافة الضعيفة المتناقضة، كثيرا ما تتواجد في المنظمات التي لا تستطيع ان تلقن أفرادها وأعضائها قيمها ومعتقداتها، وبالمقابل فإن المنظمات التي تتمتع بالثقافة قوية ومنسجمة مع بعضها البعض، هي تلك تستطيع تلقن أفرادها قيم ومعتقدات هذه الثقافة

**مشاركة العامل باتخاذ القرارات:**

أكدت الدراسات على أن إشراك العامل في اتخاذ القرارات في الوظيفة بعد وسيلة للتخفيض الإجهاد كمؤشر في العملية التنظيمية ويؤدي هذا الإشراك إلى إزالة الغموض وصراع الأدوار الأمر الذي يعزز الأمان لديه (جمال، 2019، ص 57).

## المهني

نلاحظ من خلال العرض الذي تقدمنا به لمختلف استراتيجيات التعامل مع الإجهاد المهني، وتنوع هذه الاستراتيجيات، أنه يستحيل على أي منظمة كانت أن تقضي على الإجهاد لدى عمالها باتباع استراتيجية وحيدة مهما بلغت درجة الدقة في التطبيق فإن المنظمات تلجأ إلى تطبيق عدة استراتيجيات أن لم نقل جميعها، لأن لكل استراتيجية من الاستراتيجيات التي تم ذكرها نقائص معينة، والتي تحاول المنظمات تجنبها بتنوع الاستراتيجيات، ذلك أن كل استراتيجية تكمل الأخرى، ويبقى فقط على المنظمة التي تريد التقليل من آثار الإجهاد أن تأخذ بعين الاعتبار الاستراتيجيات التي تتلاءم طبيعتها الصناعية كانت أو خدمائية وحسب الأفراد العاملين فيها وتحاول تطبيقها وهذا ما يجعل مهمة اختيار أفضل الاستراتيجيات وتجنب العشوائية في الانتقاء.

**خلاصة الفصل:**

من خلال ما سبق نخلص إلى القول بأن الإجهاد المهني أهمية كبيرة على مستوى العديد من المؤسسات، وذلك من حيث تأثير المتغير على أداء العاملين في مكان عملهم وصحتهم في حياتهم الشخصية، فأينما حل الفرد فإنه يتعرض لمجموعة من المجهودات تؤثر عليه. ونظراً لأن الفرد المجهد يتعرض لعدة من الأعراض قد تكون جسدية أو سلوكية أو شخصية وقد تكون عامة أو على مستوى المنظمة التي يعمل فيها فإنه يتوجب عليهم مواجهتها بمجموعة من الاستراتيجيات المتنوعة والمتعددة كممارسة الرياضة والاهتمام بالنظام الغذائي والاسترخاء واللجوء إلى الله لأنه هو المعين في الشدائد وغيرها من الاستراتيجيات الأخرى، إلى أن يصل الفرد إلى طريقة ناجحة للتغلب على الإجهاد الضار المؤثر عليه سلباً وعلى حياته الفردية والأسرية.

# الفصل الثالث

الاضطرابات العظم-عضلية

تمهيد.

- 1- تعريف الاضطرابات العظم-العضلية.
- 2- المقاربات المختلفة للاضطرابات العظم-عضلية.
- 3- النماذج المفسرة للاضطرابات العظم-العضلية.
- 4- أنواع الاضطرابات العظم-عضلية.
- 5- عوامل حدوث الاضطرابات العظم-عضلية.
- 6- الأعضاء المستهدفة للإصابة للاضطرابات العظم-عضلية.
- 7- أعراض الاضطرابات العظم-عضلية.
- 8- آثار الاضطرابات العظم-عضلية.
- 9- الوقاية من الاضطرابات العظم-عضلية.

خلاصة الفصل

## عضلية

**تمهيد:**

لقد أضحت الاضطرابات العضلية العظمية في السنوات الأخيرة من أكثر الأمراض المهنية انتشارا الناتجة عن عوامل مختلفة، إذ تمثل أزمة حقيقية للصحة العامة في أماكن العمل، بسبب تعرض العامل إلى خطر فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي، أو نتيجة الظروف التي يعملون فيها، ويمكن أن تظهر هذه الأمراض بعد مدة قصيرة أو طويلة حسب درجة حدة أو شدة التعرض اليومي لبعض الأخطار، وتتسبب الاضطرابات في الآلام واضطرابات مختلفة في مناطق مثل: الرقبة والظهر، والركبتين، وتترتب عليها عواقب وخيمة مثل عدم القدرة على العمل وانخفاض الإنتاجية في المؤسسة.

ولقد تمت إجراء العديد من الدراسات لفهم موضوع الاضطرابات العضلية-العظمية والحد من آثارها.

ونظرا لأهمية الموضوع نستعرض في هذا الفصل مختلف جوانب هذه الاضطرابات، مفهومها، مختلف العوامل المسببة لها وتأثيرها على صحة العمال في بيئة العمل.

## عضلية

**1-تعريف الاضطرابات العظم-العضلية:**

يعرف المعهد الوطني للمراقبة الصحية للاضطرابات العضلية العظمية (TMS) بأنها مجموعة من الأمراض المحيطة بالمفصل التي يمكن أن تؤثر على الهياكل المختلفة لأطراف العلوية والمفصالية والظهر: الأوتار، العضلات، المفاصل، الأعصاب ونظام الأوعية الدموية. (Dalleau,2018, p8).

- تسمى أيضا TMS بأمراض الاستخدام المفرط: تنتج TMS عن اختلال التوازن بين القدرات الوظيفية لشخص ما ومتطلبات العمل، خاصة في ظل غياب أو قلة فرص الراحة التي من خلالها يمكن للجسم القيام بعملية استرجاع. (Planchard, 2016, p5).

- ويعرفها المعهد الوطني الأمريكي للسلامة والصحة المهنية (NIOSH, 2018) على أنها إصابات الأشعة الرخوة الناجمة عن التعرض المفاجئ أو المستمر للحركات المتكررة والقوى والاهتزازات والوضعية غير المريحة. (دوار، 2019، ص 100).

- وتعرف أيضا الاضطرابات العضلية-العظمية على أنها إصابات وأعراض في العظام، الأوتار والألياف والأنسجة حول المفاصل، والتي تكون سبب ظهورها نتيجة الإجهاد الزائد على العضلات والعظام.

ووفقا لـ Roquelaure تتجلى الاضطرابات العظم عضلية في الألم أو الخلل الوظيفي للأطراف أو العمود الفقري، متغير الشدة حسب الأفراد ولكن أيضا بمرور الوقت

لنفس الفرد، في الأنشطة المهنية أو الحياة اليومية. ( Roquelaure, 2018, )

(p06)

## 2-المقاربات المختلفة للاضطرابات العظم-عضلية:

### 2-1-المقاربة الأرغونومية لTMS :

الاضطرابات العظمية العضلية هي موضوع شامل ومتعدد الجوانب، ويتم التطرق إليه في عدة تخصصات مختلفة ومن بين هذه التخصصات يمكن أن نجد تركيزا خاصا على المنظور الوقائي والتناول الأرغونومي للاضطرابات العظمية العضلية، تشمل هذه التخصصات طب العمل ولجان الوقاية والأمن وشروط العمل:

#### 2-1-1-طب العمل:

يلعب طب العمل دورا هاما في التعامل مع الاضطرابات العظمية العضلية من الناحية الوقائية، يهتم أطباء العمل بتقديم النصائح والتوجيهات للموظفين وأصحاب العمل بشأن الوضعيات السلبية للجسم وتحسين التصميم الوظيفي لمحطات العمل لتقليل من الإجهاد.

#### 2-1-2-لجان الوقاية والأمن وظروف العمل:

تركز لجان الوقاية والأمن وشروط العمل على التوعية بالمخاطر المرتبطة بالعمل وتحسين البيئة العملية للحد من الاضطرابات العظمية العضلية. تقوم هذه اللجان بتقييم الظروف المحيطة بمحطات العمل وتقديم التوجيهات والتوصيات لتقليل العوامل المسببة للاضطراب العظمية العضلية. (مباركي، 2016،

ص156)

## عضلية

**2-1-3- المقاربة الأروغونومية:**

يجب تنفيذ المقاربة الأروغونومية في إطار مشروع بإدخال تعديلات حول وضعيات العمل، بهدف ذلك إلى تحقيق الحركات الزائدة عبر طرق ووسائل متنوعة، مثل تكوين العمال وتحسين وضعيات العمل واستخدام برامج خاصة بالنشاط الفيزيقي والرياضي لتنمية القدرات المهنية، يجب أن تبين هذه الخطوات على أسس علمية وتوجيهات عامة، وليس فقط على أساس الفرد، وإنما تبنى على جملة جهود لما فيها مساعدة العمال أنفسهم من خلال تسيير إجراءات الدراسة، ويجب أن تأخذ المقاربة الأروغونومية في هذا الموضوع العناصر والعوامل الأكثر أهمية بدرجة الأولى والتي تتمثل في: (الحركات المتكررة، الثقل و نوعه، فترات الراحة والتوقف عن العمل، نوع النشاط الفيزيقي وحركات التقلص والتمدد والانحناء والالتواء الأعضاء أو المفاصل الأكثر استخداما ودرجة الإجهاد).

**2-2- المقاربة البيولوجية النفسية الاجتماعية:**

نصف المقاربة البيولوجية النفسية الاجتماعية للاضطرابات TMS الألم والعجز كتفاعل ديناميكي متعدد الأبعاد بين العوامل الفيزيولوجية والنفسية والاجتماعية التي تؤثر على بعضها البعض، مما يؤدي إلى متلازمات الألم المزمن والمعقدة. (دوار، 2019، ص 114)

**2-2-1- تجربة الألم الجسدي في العمل:**

يعاني العمال الذين يعانون من اضطرابات عظمية عضلية من الألم أثناء القيام بمهامهم في مكان العمل، وقد يتأثرون بهذه الآلام أيضا خارج بيئة العمل في

## عضلية

أوقات أخرى، قد يجدون صعوبة في القيام بأنشطة معينة سواء في العمل أو في المنزل بسبب هذه الآلام.

تجربة الألم في العمل هي تجربة فردية وتعددت الأبعاد وتعتمد على العوامل الشخصية والبيئية وقد يختلف من شخص لآخر بناءً على عوامل مركز النشاط الجسدي الذين يقومون به، وبالتالي بعد الألم العظم عضلي ظاهرة عامة بيولوجية عصبية ونفسية واجتماعية.

## أ- البيولوجيا العصبية لآلام العظم-عضلية:

الألم العضلي والعظمي هو ظاهرة معقدة، بأن الحافز المسبب للألم قد ينشأ من البنى العضلية الوترية (الأوتار، الأغماد، الوتر، العضلات) أو البنية العصبية. يمكن تصنيف الألم ضمن إحدى فئتين رئيسيتين، الألم الناتج عن التهيج العصبي المحيطي مثل تهيج الألياف العصبية في العضلات والأوتار أو (التعب الناتج عن استنفاد النظام العصبي (Roquelaure Y, 2018, p29).

## ب-الاضطرابات العظم-عضلية والإجهاد النفسي الاجتماعي:

إن الألم هو تجربة شاملة تشمل الأبعاد الحسية والعاطفية، وتشير الدراسات إلى أنه يجب تقييم شدة الألم واستجاباته العاطفية بجانب الخصائص الحسية الأخرى (Edwards R.R. Dworkin R.H, sullivan M.D, Turk D. (wasam A.D, 2016, p 9).

وقد أظهرت الأدلة العصبية البيولوجية أن هناك آليات تفسر العلاقة المتبادلة بين الإجهاد النفسي واضطرابات العظم-عضلية.

## عضلية

-الإجهاد هو مفهوم شامل يتضمن الجوانب العاطفية والنفسية والبيولوجية، قدم هانز سيلاي في عام (1936) تعريف بيولوجيا للإجهاد على أنه الاستجابة البيولوجية غير محددة للجسم لطلب التغيير. في العقود اللاحقة، كشفت البيولوجيا العصبية لإجهاد عن وجود علاقة متبادلة بين آليات الإجهاد النفسي الاجتماعي والألم والتهاب الأنسجة اللينة حول المفصل. (دوار، 2019، ص

(115)

**3-النماذج المفسرة للاضطرابات العظم-العضلية:**

يوجد العديد من النماذج التي تحاول تفسير ظهور الاضطرابات العضلية العظمية، وأحد تلك النماذج هو نموذج فرونشي. 1997.

**3-1-نموذج فرونشي Franchi (1997):**

وفقا لفرونشي، تتأثر ظهور الاضطرابات العضلية العظمية بعوامل نفسية اجتماعية، بالإضافة إلى عوامل بيوميكانيكية. تتمثل العوامل البيوميكانيكية في الجهد التكراري والوضعية التي يتعرض لها الجسم، ويزداد تأثير هذه العوامل عندما يكون وقت الاستراحة غير كاف. أما العوامل النفسية الاجتماعية، فتتضمن الضغط وعدم الرضا المهني والتقدير السلبي والعلاقات مع الزملاء ومراقبة العمل وغيرها: تتأثر هذه العوامل بعوامل الخطر متعددة، التي تزيد من حدتها، مثل تنظيم العمل والحركات والتعليمات وسير العمل وتصميم المواد ونوع الأدوات وإدارة المهارات وتطوير المسار المهني وبيئة العمل والأدوات وسياسة الرواتب وتنظيم الإنتاج والتعبية التنظيمية وتصميم وسائل الصيانة. (أوبراهم، 2011، ص 15)

## عضلية

**3-2- نموذج (Kourinka et Forcier 1995):**

يرى الباحثان أن الإصابة متعلقة أساسا بعوامل بيوميكانيكية (الوضعيات، الجهد، المدة، التكرارية، الاهتزازات، الضغوطات الميكانيكية، البرودة)، بالإضافة إلى عوامل نفسية اجتماعية، وظهر عامل الخطر مرتبط بثلاث محددات وهي:

**المحددات التقنية:** تتمثل في الأدوات، التجهيز، التهيئة، السلوك، المواد الأولية، المنتج.

**المحددات التنظيمية:** في حلقة العمل، إسناد المهام، التعليمات، التناوب، الإشراف.

**المحددات الفردية:** هي منهجية العمل، المهارة، الكفاءة والتكوين. بمعنى أن الاضطرابات العضلية العظمية تعود إلى بعض المحددات التقنية، التنظيمية والفردية، التي تشكل ميكانيزمات فيزيولوجية مرضية لها الدور الأساسي في ظهور هذه الاضطرابات، والشكل الموالي يبين هذا النموذج المقترح. (أوبراهم، 2011، ص 15).

عضلية

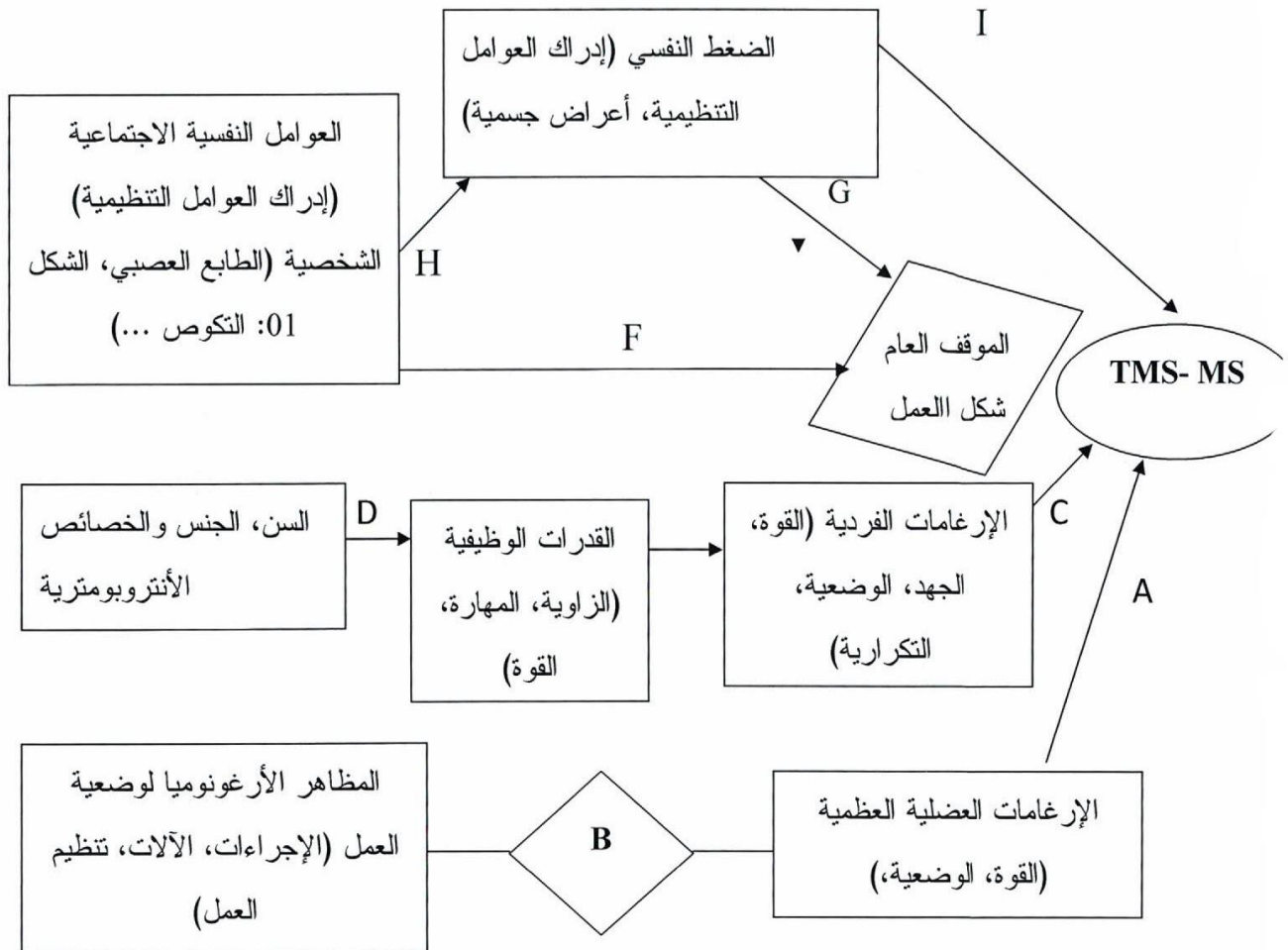


الشكل رقم (08): نموذج " فورسي Forcier " و " كورينك Kourinka " .

المصدر: (أوبراهم، 2011، ص 15)

عضلية

نموذج تصوري للاضطرابات العضلية العظمية حسب ((Malchaire & Nathalie Coch)) ركز هذا النموذج على الدور العام الذي يلعبه محيط العمل في ظهور الاضطرابات العضلية العظمية، بالإضافة إلى دور الخصائص الفردية، والشكل الموالي يبين النموذج المقترح:



الشكل رقم (09): نموذج Malchaire & Nathalie Coch

المصدر: (بورجان، 2016، ص 21)

## عضلية

يشير المخطط إلى مجموعة من العلاقات منها من تؤثر بصفة مباشرة في ظهور اضطرابات العضلية العظمية ومنها من تؤثر بصف، غير مباشرة.

إن للمظاهر الأروغونومية لوضعيات العمل تأثير فعلي على الالاحاحات العضلية العظمية (علاقة B)، والتي تثير بصفة مباشرة هذه الإصابات (علاقة A)، تتمثل عوامل الخطر في هذا المستوى في العوامل البيوميكانيكية كالجهد، الوضعية، التكرارية، وتلعب الفروق الفردية دورا هاما في درجة التأثير بها كالقوة العضلية الشديدة، الحركات السريعة والارتجاج (علاقة C).

**الإرغامات الفردية:** تتكون نتيجة لتراجع القدرات وظيفية للفرد (علاقة D)، هذه الأخيرة مرتبطة بمجموعة من العوامل كالسن والجنس (علاقة E)، تتأثر كذلك بالموقف العام تجاه المهمة، هذا الموقف يتحدد بشخصية الفرد على سبيل المثال شخص فائق النشاط، كما يتأثر بالخصائص النفسية الاجتماعية من جهة أخرى، فالضغط الزمني مثلا يسبب زيادة السرعة في العمل دون التقيد بفترات الراحة (علاقة F) ..

يمكن للضغط النفسي أن يغير من موقف الفرد تجاه المهمة، فعلى سبيل المثال العمل دون توقف (علاقة G)، كما أن ظهور حالة الضغط النفسي تكون أيضا مقيدة بعوامل كثيرة ( نفسية، اجتماعية وشخصية)، فالفرد المتعصب مثلا يكون أكثر عرضة للإصابة بالضغط النفسي (علاقة H)، ويتسبب الضغط النفسي بطريقة مباشرة في الإصابة بالاضطرابات العضلية العظمية وذلك راجع إلى تنشيط الآليات الفيزيولوجية وكذا زيادة التوتر العضلي والشرياني (علاقة I) (Malchaire & Nathalie Coch) 2004.

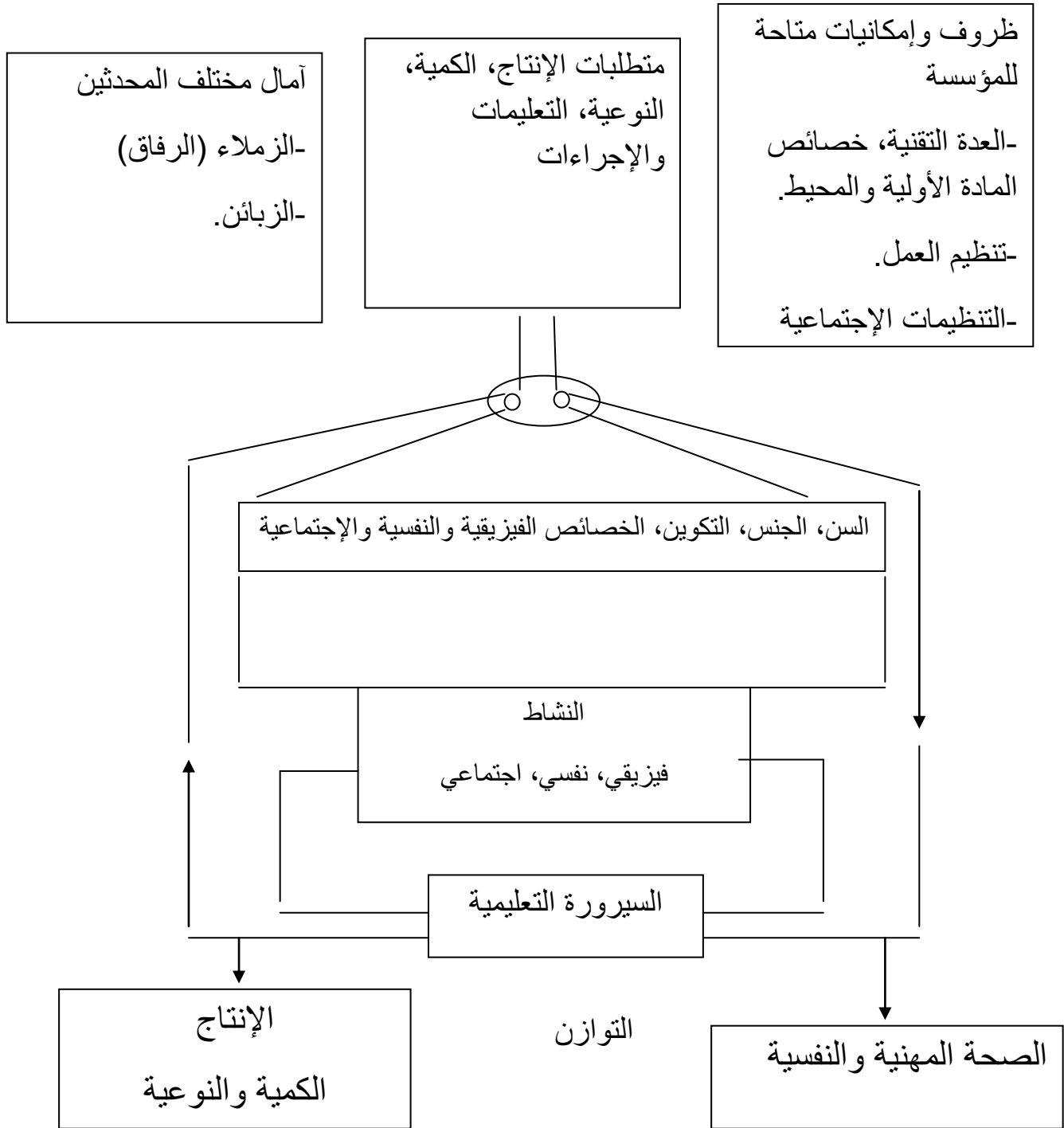
## عضلية

## نموذج تفسيري مرتكز على النشاط:

يرتكز هذا النموذج على الفرد في حالة النشاط، كذلك اعتبار الفرد عنصر منظم ومسيطر على كل حلقات وضعية العمل، يهتم بالإضافة إلى ذلك بخصائص الأفراد (السن، الخبرة، الخصائص الانتروبومترية، والنفسية)، كذلك إعطاء الأهمية لطموحات وإدراكات الفرد حول المهمة، ظروف العمل بالإضافة إلى العوامل النفسية الاجتماعية.

إن كل نشاط يقوم به الإنسان ينطبع على حالته الصحية وعلى الإنتاج، من حيث الكمية والنوعية، كما يقوم باتخاذ سيرورة تعديلية لضبط مختلف وضعيات العمل ومواجهة أي ارغام يصدر على التفاعل بينه والمهمة، فالعامل هنا يقوم بعملية تعديلية من أجل التكيف مع متطلبات المهمة، في حالة عدم التكيف (عدم التوازن)، فإن هذا يمس بصحة الفرد وبالإنتاج كالإجهاد، اتخاذ وضعيات سيئة غير ملائمة، زيادة الجهد، بالإضافة إلى الضغط النفسي، كل هذه العوامل لها دور في ظهور الاضطرابات العضلية العظمية، بمعنى أن هناك مجموعة من العناصر تعبر عن محددات النشاط ولها الأثر العميق في ظهور هذه الاضطرابات، وهذا كون هذه العناصر هي التي تحدد وضعيات العمل نسبة الجهد، مستوى الاحاحات، الحالة النفسية، الحركات، الاستهلاك الطاقوي، وتيرة العمل والتي تتمثل في كل من تنظيم العمل، تجزئة وتوزيع المهام، ارتباط المراكز بعضها ببعض، ساعات العمل، أنماط التحفيز، نمط الإشراف، الإمكانيات (تهيئة المركز، خصائص الوسائل، المادة الأولية)، إذن حدوث أي خلل في السيرورة التعديلية للنشاط يؤدي إلى زيادة العبء الفيزيائي والاحاحات العظمية وبالتالي ظهور الاضطرابات العضلية العظمية مرتكز على النشاط. (أوبراهم، 2011، ص 15).

عضلية



الشكل رقم (10): نموذج تفسيري لاضطرابات العضلية العظمية مرتكز على النشاط.

المصدر: (أوبراهم، 2011، ص 17)

## عضلية

## 4-أنواع الاضطرابات العظم-عضلية:

يعبر عن أشكال الإصابة العظمية العضلية التي تتعلق بالعمل بالعشرات، إذ لا يمكن إحصاءها بصفة كاملة، تنميتها في بعض الأحيان حسب المنطقة المستهدفة بالالتهاب منها:

## 4-1-التهابات الوترية:

## 4-1-1-التهاب الوتر:

هو التهاب في الوتر يترافق معه ألم ونظام التهابي، أي تورم في الوتر المصاب، هذا التفاعل الالتهابي للجسم ناتج عن وجود العديد من الأضرار الدقيقة (الإصابات المجهرية) ويسهل الشفاء. ومع ذلك يمكن أن يصبح هذا الالتهاب مزمنًا إذا كان النشاط المفرط للأوتار مستمرًا أو إذا أصبحت الحالة الالتهابية معقدة.

في الواقع الوتر الذي يكون "مصابًا متضررًا بالفعل"،

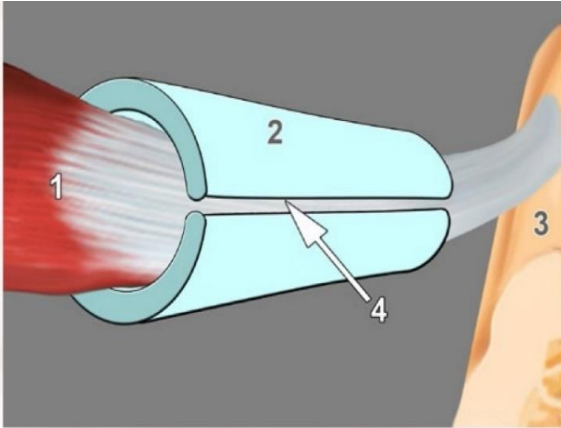
فهو الأكثر عرضة لهذا النشاط المفرط.

(Gallasse, Pantheau, 2018, p24)

يمكن أن يكون تمزق الوتر نتيجة لهذا الالتهاب

المزمن يواجه الشخص صعوبة كبيرة في أداء

المهام اليومية.



الشكل: 1- العضلة

2- غمد

الوتر

3- العظم

الشكل رقم (11): يوضح الوتر

## عضلية

## 4-2- على مستوى الرقبة:



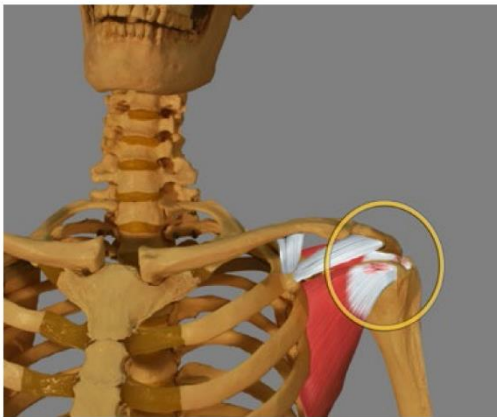
الشكل رقم (12): يوضح آلام الرقبة

cervicalgie (الالتهاب العظمي العضلي في الرقبة) هو حالة تسبب ألما في الرقبة يمتد في بعض الأحيان إلى الذراعين، يحدث هذا الألم نتيجة لهشاشة العظام في الرقبة وقد يتفاقم خلال تنفيذ بعض الحركات. يمكن أن يكون الألم حاد ويمتد إلى الذراعين مصحوب بتميل أو الأطراف العلوية.

## 4-2-1- متلازمة توتر الرقبة:

هي حالة تشمل مجموعة من الأعراض المتمثلة في الألم والتعب والتصلب والتوتر في عضلات الرقبة والتي يمكن أن تمتد إلى الكتفين. تتفاقم هذه الأعراض عادة عند الضغط على نقاط محددة في الرقبة. قد يكون الألم مزمنا ومزعجا وقد يؤثر على حركة الرقبة وكتفين. (دوار، 2019، ص 109)

## 4-3- على مستوى الكتف:



## 4-3-1- tendite du ses- épineux et

## :syndrome de la coiffe des rotateurs

التهاب عضلة الكتف العلوية ومتلازمة الكفة الدوارة: الكتف هو مفصل متحرك جدا ومعرض للإصابة بشكل

الشكل رقم (13): عضلات الكتف

## عضلية

كبير والأوتار الأكثر حساسية في الكتف هي تلك التي تسيطر على الدوران والرفع الجانبي للكتف. عندما تكون هذه الأوتار ملتهبة، نشير إلى متلازمة الكفة الدوارة ( Ratatar cuff syndrom )، يتميز هذه المتلازمة بآلام في الكتف عندما يبتعد الذراع عن الجسم.

تظهر هذه المتلازمة نتيجة الأنشطة المتكررة أو الأعمال التي تتطلب العمل بشكل متكرر باليدين فوق مستوى الكتفين ومن بين المهن المعرضة للخطر بشكل خاص: عمال البناء. ( Spf emplo, 2017, p 21 )

## 4-3-2- التهاب الأكياس الأحنية : ( Bursite )

التهاب، وهي كيس مملوء بالسائل يقلل من الاحتكاك بين الأوتار وعظام الكتف. يمكن أن يتسبب الالتهاب في آلام وتورم وتصلب في الكتف. ( EU precision tooling )

## 4-3-3-متلازمة المفصل الأخر مي الترقوي:

ألم يقع في الجزء الأمامي من الكتف ويتفاقم بسبب الحركات، ويمكن أن تمتد الآلام إلى الرقبة أو إلى الجزء الخارجي من الكتف. (دوار، 2019، ص 109).

## عضلية

## 4-4- على مستوى المرفقين:



- التهاب المرفق التنسي: Epicondylite  
(Tennis elbow):latérale

يشير إلى التهاب يحدث بالقرب من نقطة صغيرة من العظم في عظم مكن أن يمتد إلى الساعد، يشعر به المصاب حتى في فترة

الشكل رقم (14): المرفق التنسي Epicondylite

الراحة لكنه يتفاقم أثناء حركات امتداد المعصم والأصابع وعند محاولة الجهد والقوة والضغط عليها.

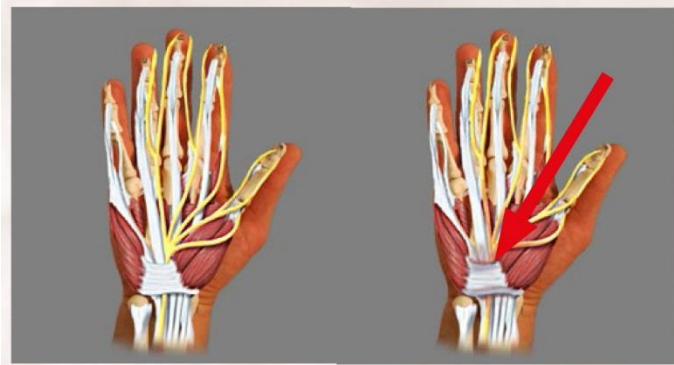
- التهاب كوع لاعب الجولف: Epicondylite médiale: " (golfers elbow)  
- الأقل شيوعاً: تتواجد الآلام في الجزء الداخلي من الساعد بالقرب من نقطة صغيرة عظمية على الوجه الداخلي للعضد، حركات ثني المعصم والأصابع الانعكاس الداخلي للساعد تزيد من الألم.

## 4-5- على مستوى اليد:

## 4-5-1- متلازمة النفق الرسغي: Syndrome du canal carpien

في حالة عادية

نفق الرسغي ملتهب



يرمز إلى متلازمة ب ( SCC ) وتسمى أيضا بعرض القناة الرسغية ، وتعتبر أكثر الأمراض التي تصيب المعصم، حيث يشعر العامل بألم في أصابع اليد الثلاث أو الأربع

## عضلية

الأولى، تبدأ هذه الأعراض في الرسغ ثم تمتد إلى اليد (party et al, p 1,2)، وهو اضطراب عصبي يحدث عندما يمارس ضغط كبير على العصب الذي يمر عبر قناة الروابط بالرسغ، فهو اضطراب يؤثر على الزند واليد الذي ينتج عن تكرار الحركة تحت بعض الظروف، وتتميز بظهور الإحساس بالآلام، وخز وتتمل على مستوى أصابع اليد والساعد غير أن هذه المتلازمة لا تسبب ألماً يتجاوز الساعد. (vincnet et al, 1996,p12)

## 4-5-2- التهاب غمد الوتر: "tenosynovitis":

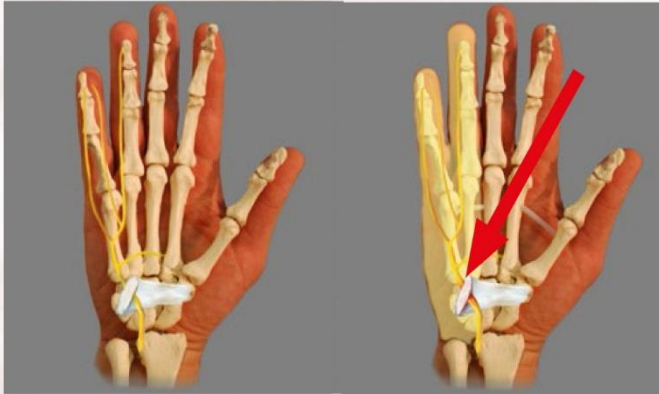
بعض الأوتار محمية بواسطة أغمداء مصلية أو زليلية، ومع ذلك لا يمكن لهذا الغمد أن يحمي الوتر بأي حال من الأحوال من الإجهاد المفرط للوتر. قد تحدث إصابات على مستوى الوتر المحاط بهذا الغمد ويمكن أن يتطور التهاب الأوتار المحاطة عند هذا المستوى عندما يلتهب الوتر، فإنه ينتفخ ويضغط على الغمد المصلي والذي بدوره سيلتهب، لذلك التينوسينوفيت في التهاب في الوتر وغمده، تكون التينوسينوفيت شائعة في العديد من الأحيان في أوتار المعصم.

فإن استمرار سوء طرق العمل (حركات متكررة، وضعيات سيئة الخ) هو سبب تطور من التهاب بسيط إلى التهاب مزمن. (Galasso, pontheau, 2018, p25)

## عضلية

## 4-5-3- متلازمة قناة غيون:

## Syndrome du canal de Guyon



هو ضغط على العصب الزندي عند المعصم. يظهر ألم وتتميل مثال: "وخز، دغدغة، وخدران... في المنطقة التي يغذيها العصب الزندي في الإصبع الصغير، وحافة اليد، ومن المحتمل

الشكل رقم (16): متلازمة قناة غيون (Syndrome

ضعف اليد. (Spf emploi, 2017, p 21)

## 4-6- على مستوى الظهر:

## 4-6-1- آلام أسفل الظهر: la lambalgies

-آلام أسفل الظهر هي أحد أكثر أنواع ألم الظهر شيوعا، إنها حالات شائعة جدا، وغالبا ما تكون ناجمة عن العمل أو تزداد سوءا بسبب النشاط المهني مكثف.

"إن آلام أسفل الظهر الشائعة" التي يعتبر اضطراب عضلي هيكلية ليست ناتجة عن سبب عضوي محدد.

ووفقا للتعريف الحالي آلام أسفل الظهر هو مجموعة من الأعراض التي تتمثل في الألم المحصور في منطقة الظهر السفلية.

## عضلية

تتجلى آلام الظهر في تيبس، الشعور بالثقل، آلام منتشرة وحادة وآلام الظهر المفاجئة، يمكن أن تنجم الآلام من تدهور الأربطة، أو الفقرات أو الأقراص ما بين الفقرات أو يكون ذو منشأ عضلي (التعب والتقلص). (Dr.ABASSENE, p4)

التدهور الحالة الطبيعية نتيجة للشيخوخة، ولكن يمكن تسريعها عن طريق التعامل مع الأوزان الثقيلة.

وفي حوالي (95) من الحالات، يتم تحديد المنشأ بشكل سيء، حيث لا تظهر تشوهات محددة في الأشعة السينية أو الاختبارات البيولوجية.

## 4-6-2- الانزلاق الغضروفي:

أو تلف القرص ما بين الفقرات، يتمثل في فتق النواة الداخلية للقرص الفقري الذي يضغط على العصب مسببا ألما مشعا. (دوار، 2019، ص 110)

## 4-6-3- آلام عرق النسا: Le nerf sciatique

هو مجموعة من الآلام قد تنجم عن ضغط أو تهيج في الجذور العصبية التي تؤدي إلى اضطراب أعصاب فقرات الظهر، أو ضغط أو تهيج للأعصاب فقرات الظهر نفسها، التي في بعض الأحيان حادة، قد يكون هناك تحذير وضعف عضلات وصعوبة في الانتقال أو السيطرة على الساق. (عرقوب، 2012، ص23).

## 4-6-4- التهاب المفاصل:

المعروف أيضا باسم تآكل الغضروف في المفاصل الفقرية، هو حالة تتسم بتدهور الغضروف الذي يغطي نهايات العظام في المفاصل الفقرية. يحدث هذا

## عضلية

التدهور عاد لعملية الشيخوخة الطبيعية، يبدأ الغضروف في التآكل والتلف مصحوبا بتكون نماذج عظمية جديدة (نمو زائد للعظام) في المفصل. ( Dght, 2007, p52)

**آلام الركبة:** الركبة هي أحد أكبر المفاصل في الجسم، هي بحاجة إلى أن تكون متينة لحمل وزن الجسم ومرنة جدا لسماح بالقيام بحركات المشي، والجنو، والركض، والفقير، والاستدارة، والركبة، هي المفصل الوحيد في الجسم القادر على التحرك إلى الأمام وإلى الخلف.

رغم أن هذا من الناحية العلمية لا يحصل بسبب عظم الرضفة الذي يثبت بالمفصل البكري للركبة، وعندما تنكسر الرضفة جراء حادث تصبح الساق السفلية قادرة على متابعة حركاتها إلى الأمام. (عمارة، 2019، ص ص 72-73).

## 4-7- على مستوى القدم:

## 4-7-1- التهاب وتر أخيل Tendinite

**achiliénne:** هو التهاب في وتر الأخيل (الكبيرة التي تربط قاعدة الكعب والجزء السفلي من عضلات الساق) ويصيب بشكل رئيسي بناء في سن (20) إلى (45) عاما (85%) من الحالات. على الرغم من أن وتر أخيل هي أكبر وتر في جسم الإنسان وقادرة على تحمل وزن يصل إلى 1000 رطل أو أكثر، إلا أنها يكون أيضا الوتر الأكثر عرضة للتمزق بشكل شائع. (EU Precision tooling)

الشكل رقم (17): التهاب وتر أخيل

## عضلية

**5- عوامل حدوث الاضطرابات العظم-عضلية:**

-توجد عدة عوامل تسهم في حدوث خطر الإصابات بالاضطرابات العظمية العضلية منها:

**5-1- العوامل الفردية:**

-تشير هذه العوامل إلى العوامل الداخلية للشخص:

- **الحالة الصحية:** وفقا للعمر والجنس وتاريخه الطبي (الأمراض المزمنة مثل: السكري، اضطرابات الغدة الدرقية، الروماتيزم التهابي...) ومدة خدمته في الوظيفة، فكلما تعرض الشخص لمزيد من العوامل السابقة، زادت فرصة تطوير اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي.
- **الحالة النفسية:** وتتعلق بشخصية الفرد وتجاربه وكيفية تعامله مع الضغوط وحالته النفسية (قلق، اكتئاب...).
- **المعتقدات:** تشير البيانات الحالية إلى أهمية المعتقدات والتصورات المتعلقة بالألم (رهاب الحركة)، وخاصة في حالات آلام أسفا الظهر، تؤثر معتقدات المريض حول مرضه في المرض نفسه، يعتبر العديد من هذه المعتقدات غير صحيحة (معتقدات خاطئة) وتشكل عائقا حقيقيا أمام التأهيل والعلاج بشكل عام، إنها واحدة من أهم العوامل الفردية للمخاطر التي يمكن أن تزيد من تصور الألم.
- **نمط الحياة:** عادات حياة الشخص مثل مستوى النشاط البدني، ونوعية الغذاء، والتدخين، واستهلاك الكحول يمكن أن تؤثر على مخاطر الصحة بما في ذلك اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي.

## عضلية

- **العوامل الوراثية:** قد يكون لدى بعض الأشخاص ميل وراثي لبعض الحالات مثل: التهاب المفصل الوماتيدي، والذي قد يزيد من خطر الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية.
- **الظروف العمل السابقة:** وجود سجل سابق لظروف عمل شاقة بدنيا مثل: المهام المتكررة، والوضعية المستمرة، والحركات الزائدة يمكن أن تزيد من خطر الإصابة.
- **مستوى الخبرة والتدريب:** وقد يكون للأشخاص ذوي الخبرة الأقل أو التدريب الأقل في مهمة معينة ميلا لارتكاب أخطاء في وضعية الجسم أو الحركات الغير المناسبة، وهو ما يمكن أن يزيد من خطر الإصابة بإصابات الاضطرابات العظم-عضلي.

**5-2-العوامل البيوميكانيكية أو العوامل الفيزيائية:**

-تتعلق هذه العوامل بالضغوط الحيوية الحركية في العمل و هي:

- الجهود المفرطة مع حمل أحمال ثقيلة.
- وضعيات العمل غير المريحة أو الكابتة.
- تكرار الحركات بشكل كبير خلال ساعات العمل.
- تركيز القوة على أجزاء صغيرة من الجسم مثل اليد أو المعصم.

**5-3-العوامل البيئية:**

- تعرض الأفراد للاهتزازات.
- العمل في الأماكن الباردة أو المعروفة للاهتزازات.

## عضلية

**4-5-العوامل التنظيمية:**

- قلة حرية الحركة.
- العمل تحت ضغط الوقت.
- نقص الاستراحة أو تناوب المهام في العمل.
- مدة العمل الطويلة.
- غياب التنظيم أو غياب اختيار خريطة العمل.
- العمل الروتيني الممل.
- دوران العمل.
- نوع الأجهزة المستعملة لأداء مهمة.
- عدم توافق أبعاد الجسم مع أبعاد العمل.

**5-5-العوامل النفسية الاجتماعية:**

هذه العوامل ذات مكون ذاتي، مرتبطة بشدة بالعوامل الشخصية فهي محددة بمجموعة من الارغامات مثل: العبء الذهني، غياب دعم زملاء...

-وفقا لبونجرز وهوتمان، فإن الضغوطات مثل العمل الرتيب، تكرار المهام وقلة المبادرة الشخصية يمكن استيعابها في العوامل النفسية والاجتماعية.

-وهناك تقارير جديدة للمكتب الأوروبي للأمن والصحة في العمل التي تشير إلى أن أهم المخاطر النفسية الاجتماعية مرتبطة بعدم استقرار منصب العمل، كثرة العمل، متطلبات مهنية كبيرة، عنف أو إكراه في مناصب العمل، عدم توازن بين الحياة المهنية والحياة الشخصية. ( Ergonomie ASTAV, 2008, P2-3 )

## عضلية

**6-الأعضاء المستهدفة للإصابة للاضطرابات العظم-عضلية:**

الاضطرابات العظمية العضلية تؤثر بشكل كبير أساسي على تركيبات فيزيولوجية محددة في الجسم، وتشمل الأوتار والمناصب، سأقدم منها بعض المعلومات التشريعية والفسيولوجية المتعلقة بهذه الأعضاء المستهدفة:

- **المفاصل:** المفاصل هي هياكل الأساسية في جسم الإنسان وتعتبر الأعضاء المستهدفة الرئيسية للاضطرابات العضلية العظمية.

تتألف المفاصل من الأسطح المفصالية للعظام المغطاة بالغضروف، بالإضافة إلى الهياكل التي تربطها معا مثل الكبسولة المفصالية والأربطة. تتكون الكبسولة المفصالية من طبقتين، الطبقة الداخلية هي غشاء المفصل ولطبقة الخارجية هي الغشاء الليفي.

يحتوي غشاء المفصل على ألياف مرنة وأوعية دموية وأعصاب.

يحتوي تجويف المفصل والغضروف على السائل الزلالي، يتدفق هذا السائل التزيت بشكل طبيعي بين الأسطح المفصالية عندما يتحرك المفصل، ويتم امتصاصه مرة أخرى بواسطة غشاء المفصل عندما يكون المفصل في حالة الراحة. (JNRS, 2011, p28)

- **الغضروف المفصلي:** هو طبقة رقيقة من النسيج الأبيض صفي متلؤلؤ التي

تعطي المساحة العملية والمفاصل في الجسم. يعمل الغضروف على الحفاظ على سلامة العظام الموجودة تحته ويساعد في تحمل الضغط والاحتكاك الذي يحدث أثناء النشاط الحركي، بفضل تركيبته المرنة وسطحه الأملس، يمكن للغضروف مواجهة هذه القوى الأساسية بكفاءة. بالإضافة إلى ذلك لا يحتوي الغضروف على أوعية دموية أو أعصاب خاصة به، بل يعتمد على

## عضلية

استمداده من السائل الزلالي المحيط به للحصول على الغذاء والأكسجين اللازمين بصحته وسلامته.

- **الجهاز المحفظي الرباطي: appa rail ligamentaire articulaire**: هو هيكل تشريحي موجود في المفاصل لتعزيز استقرارها و تثبيتها يتكون الجهاز المحفظي الرباطي من عدة رباطات (أو أربطة) تربط العظام المشتركة معا وتحد من حركاتها الزائدة أو غير مرغوب فيها، فهو يتكون من نسيج ليفي مبسط بشكل ما يعرف بالكمية تحدد المساحات المفصالية، و تساعد الغشاء الزلالي بتثبيت على كل من العظمين المجاورين في موازاة المساحة المفصالية أما الرباطات عبارة عن لفافات متراصدة مع الأنسجة الليفية تربط لبن عظمين متقابلين. وظيفته هي توفير الدعم والاستقرار للمفصل، ومنع الانزلاق الزائد أو الانحراف الغير طبيعي للعظام في المفصل يساعد أيضا على منع الاصابات وتقليل خطر تلف المفصل، كما يسهم في الحفاظ على توازن وحركة صحية للمصل.

- **العظام OS les**: يتكون الهيكل العظمي البشري من جزئين: الهيكل العظمي المحوري والهيكل العظمي الطرفي. يتكون المجموع من 206 عظمة، وجميعها مفصلة مع بعضها البعض. تم تصنيف العظام إلى ثلاثة فئات رئيسية وفقا لعرضها سماتها وطولها:
  - **العظام الطويلة**: تكون أطول من عرضها وسمكها.

توجد بشكل أساسي في الأطراف على سبيل المثال، الفخذ والعضد.

- **العظام السطحية**: سمكها أقل بكثير من عرضها أو طواها تشمل الأضلاع والعظمة الكتفية والفص وعظام الجمجمة.

## عضلية

- **العظام القصيرة:** تكون الأبعاد الثلاث (العرض والسمك والطول) متقاربة تقريبا. عظام الرسغ في المعصم هي أمثلة على العظام القصيرة.

تحتوي جميع العظام باستثناء (الأسطح المفصالية) على طبقة من الأنسجة الضامة (الأنسجة الدائمة) على سطحها غشاء يسمى بالغشاء العظمي "perioste"، وظيفته تجنب حدوث صدمات بين الأوتار والعظام، حيث تختلف تركيبية وتكوين ومرونة هاتين الهيكلين عند تعرضهما للتوتر. (G Allasso, (pontheaux, 2018, p 17).

• **العضلات الهيكلية:** هي العضلات التي تعمل على تحريك الهيكل التنظيمي للجسم. نجدها متوضعة على العظام ترتبط بهذه الأخيرة في أشكال مختلفة. تلعب دورا مهما في الحفاظ على استقامة الجسم، وتوفير الدعم والعظمي.

- **الارتباطات الغير مباشرة:**

هي طرق توصيل العضلات بالعظام دون أن تكون العضلة مرتبطة بالعظمة مباشرة.

ترتبط العضلات بالوتر الأسطواني أو بالصفاق هذا الأخير يكون مصفحا ولسعا من التوطد، بصفة عامة النسيج الرابط عظما أو غضروفا.

- **الارتباطات المباشرة:**

هي الارتباطات التي تربط العضلة مباشرة بالعظمة دون وجود أية هياكل وسيطة دون توسط الوتر.

## عضلية

من خلال قدرتها على التقلص والاسترخاء تمكن العضلات من درجة الوحدات العظمية يشكل بذلك النشاط، كما تحدد الوضعية ولها دور هام في إنتاج الحرارة اللازمة للجسم للأداء ووظيفته. (JNRS, 2011, p 29)

## 7- أعراض الاضطرابات العظم-عضلية:

-من بين الأعراض الجسدية للاضطرابات العظم-عضلية الشائعة نجد منها:

- **الآلام:** تعد الآلام من الأعراض أكثر شيوعا المرتبطة في العمل يمكن أن تكون الآلام حادة أو مزمنة وتتراوح في موقعها وشدها.
- **الالتهاب والورم:** يمكن أن يصاحب الاضطرابات العظم-عضلية الالتهاب والورم في المناطق المتضررة، مما يسبب احمرار وتورم في المفاصل والأنسجة المحيطة والحساسية عند اللمس.
- **القيود الحركية:** يمكن أن تؤثر الاضطرابات العظم-عضلية على حركة المفاصل وتسبب صعوبة في الحركة والقيود الحركية.
- **الخدر والتنميل:** يمكن أن يشعر المصاب بالخدر والتنميل في المناطق المتضررة بسبب ضغط على الأعصاب أو تهيجها.

-يمر معظم العمال المتأثرين بإصابات الاضطرابات العظم-عضلية بثلاث مراحل يتزايد فيها الإزعاج والإعاقة وهي:

## عضلية

- **المرحلة الأولى:** قد يستمر الإزعاج لأسابيع أو أشهر، ولكنه يمكن عكسه، أي يعاني معظم العمال من الآلام والضعف أثناء أداء الأنشطة العملية، لكنهم يتحسنون خلال أيام الراحة عن العمل.
  - **المرحلة الثانية:** قد يستمر الإزعاج لعدة أشهر، تبدأ الأعراض بشكل أسرع وتستمر لفترة أطول، وتكون هناك علامات جسدية موجودة، اختلال في النوم وصعوبة أداء المهام العملية.
  - **المرحلة الثالثة:** يستمر الإزعاج لعدة أشهر وسنوات، تكون الأعراض موجودة حتى في حالة راحة تتعطل أنشطة الحياة اليومية ويتعرض لاضطراب النوم، ويتعذر على العامل أداء الواجبات الخفيفة في العمل حيث تكون احتمالات الشفاء ضعيفة.
- (Government of Alberta, 2019, p12)

## 8-آثار الاضطرابات العظم-عضلية:

الاضطرابات العظم-عضلية هي إصابات يمكن أن تؤثر على العضلات والأعصاب والأوتار والأوعية الدموية. والأكثر انتشارا هي التي تمس وتظهر في المفاصل الأطراف العلوية (الكتف والمعصم والمرفق) والرقبة وأسفل الظهر وأيضا الأطراف السفلية (الركبة والكاحل)، تتميز الاضطرابات العظم-عضلية بالشعور بالإزعاج والألم أثناء الحركة.

## 8-1-التأثيرات العضلية:

زيادة الجهد العضلي وتكراره يمكن أن تؤدي إلى التعب العضلي، وعندما يتجاوز شدة العمل العضلي قدرات العضلات، فإنه يمكن أن ينتج اضطراب في العضلات، يتميز هذا الاضطراب بالإحساس بالثقل، والتعب الشديد في العضلات،

## عضلية

عدم القدرة على القيام بالأنشطة العادية بسهولة، التشنجات العضلية، الألم والشعور بالوجع والتكسر. (Forsyth, sinning, 1973, p 173)

## 8-2-التأثيرات الوترية:

تؤدي حالات التهاب الأوتار وأغمده الغشاء المفصلي إلى ظهور ألام واحمرار في المناطق المصابة، ينجر عنه بالضرورة صدمات متكررة في مختلف المستويات التي هي:

## 8-2-1-على مستوى الكتف:

تحدث على مستوى الكتف ألام بسيطة والتهاب في الأوتار (TENDINITE)

## 8-2-2-على مستوى المرفق: (coude)

ظهور مرض يسمى "Epioondylite" التهاب العضلات التي تتصل بالعضد، التهاب العضلات التي تتصل ب Epioondylite

## 8-2-3-على مستوى مفصل اليد (الزند):

ظهور مرض التهاب الأوتار "TENDINITE" ومرض "DEPUYTREN" المعروف باسم تصلب الأصابع البلاغية، يؤثر على الأنسجة الرخوة في راحة اليد وأصابعها نتيجة الإنحاء المتزايد للأصابع.

## عضلية

## 8-2-4-التأثيرات العصبية الوعائية:

هي نتيجة للضغط البيوميكانيكي الذي يحدث على الأعصاب، وهذا الضغط يؤدي إلى ظهور مرض "syndrome de canal carpum" يعتبر منتشرًا بشكل كبير، يتم تتبع هذا المرض عادة عن طريق، انضغاط العصب المتوسط، وتظهر أعراضه في صعوبة أداء وظيفة اللمس وحركة الأصابع. ( Lohmam, adavances, 1998, p20)

## 9-الوقاية من الاضطرابات العظم-عضلية:

للوقاية من الاضطرابات، يجب احترام مراحل ضرورية للوصول إلى نتائج مجدية، نمر أولاً بمرحلة الكشف والتقصي التي تقودنا بدورها إذا استلزم الأمر لمرحلة التدخل مع احترام المبادئ الارغونومية المتعددة، والتي تركز أساساً على تحليل نشاطات الملاحظ.

## 9-1-مرحلة الكشف والتقصي:

تشمل هذه المرحلة استخدام قائمة المراجعة check-list، ومقابلة مع الفاعلين في المؤسسة (طبيب العمل)، والهدف منها تحديد الوظائف التي تزيد من خطر الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية وتوضح في أي منها يجب التدخل.

## أ-قائمة المراجعة: ( check-liste ):

هي أداء للكشف عن وضعيات العمل التي يعتقد أنها سببا في خطر الاضطرابات العظم-عضلية، وتعتبر أيضا كوسيلة لتقييم الأخطار المهنية للاضطرابات العظم-عضلية، وهي أداة بسيطة وسريعة الاستخدام، استخدامها لا

## عضلية

يستلزم بالضرورة مهارة خاصة في الارغونوميا وتصور مهما كان محيط العمل، حيث تأخذ بعين الاعتبار عوامل المخاطرة التالية (التكرار، الجهد، الضغط، الاهتزاز، الاتساع المفصلي، المحيط الفيزيائي، تنظيم العمل...).

## ب-المقابلة مع طبيب العمل:

تسمح المقابلة لمستخدم قائمة المراجعة بالتعرف على وجود حالات تعاني من الاضطرابات العظم-عضلية، التي تكون نتيجة الملاحظة من طرف المختصين الملاحظين بالمؤسسة، من خلال تبادل المعلومات والنتائج المتحصل عليها من قائمة المراجعة. فالمتدخلان (مستخدم قائمة المراجعة وطبيب العمل) يقرران إذا كانت وضعية العمل تعتبر عامل مخاطرة يؤدي إلى الاضطرابات العظم-عضلية، فإذا كانت كذلك يستلزم الأمر القيام بدراسة أرغونومية (الجلالي، 2019، ص 74).

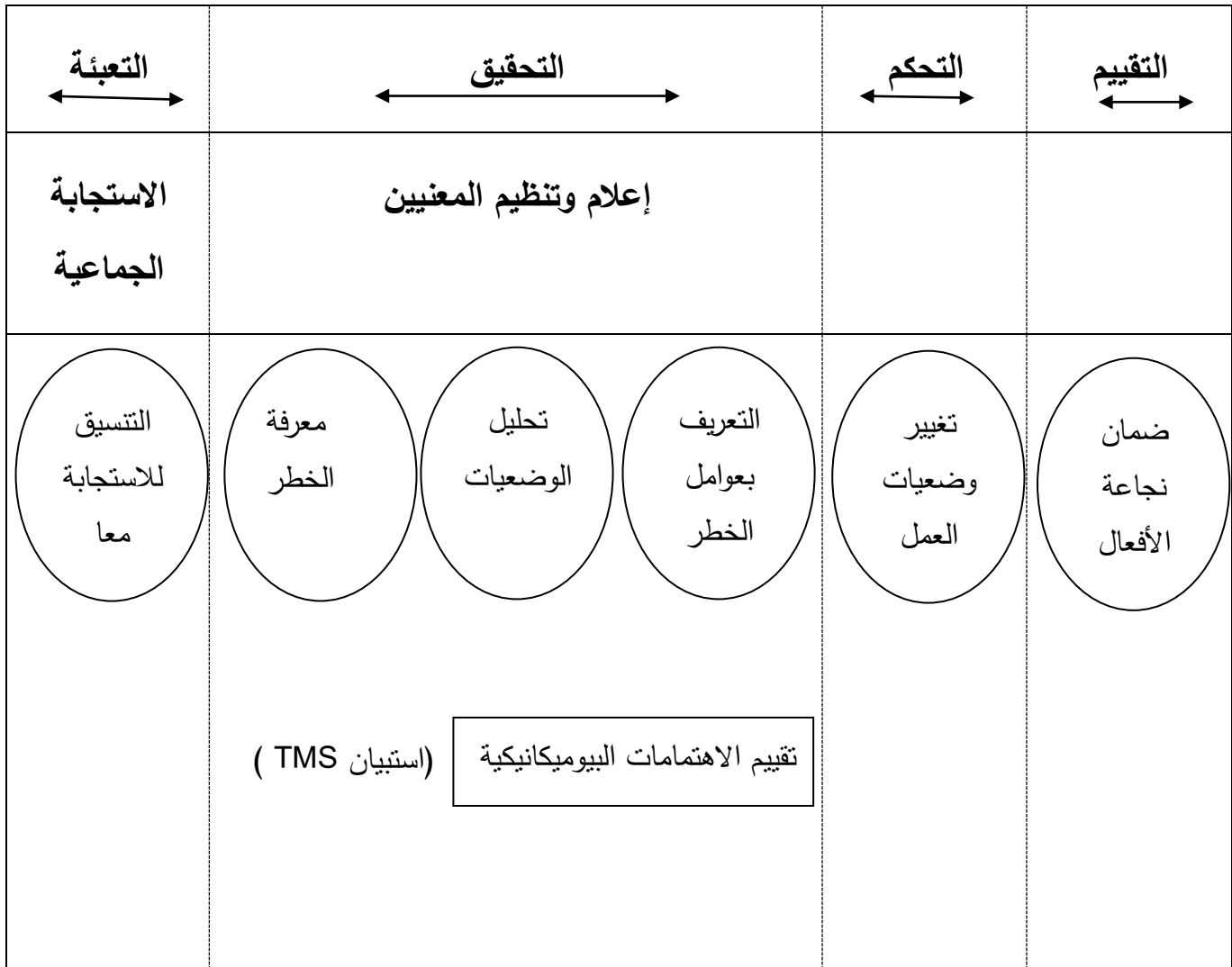
## 9-2-مرحلة التدخل:

تعتمد مرحلة التدخل أساسا على الخطوات الارغونومية التي تهدف إلى تغيير وتعديل ظروف العمل بصفة جيدة فيما يخص عوامل خطر الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية، حيث يتحقق هذا التغيير، بتغيير وضعيات العمل للحفاظ على صحة العامل الملاحظ، كما يجب تسجيل كل طرق التغيير والتعديل أين إطار مشروع، أين تشارك مختلف الفئات الفاعلة داخل المؤسسة ( مدير المؤسسة، العمال، الإطارات، طبيب العمل...الخ)، ويتوجب التذكير أن تكاليف استعمال طرق التغيير تكون حسب حجم المؤسسة مع الحفاظ على روح التشخيص الارغونومي، واعتباره كعنصر أساسي لكل فعل للتغيير في العمل. شروع المستخدم

عضلية

في الخطوات الارغونومية، تكسبه مهارات في الارغونوميا وخبرة في الوقاية من الاضطرابات العظم-عضلية. وهذا يتطلب الوقت ومختلف الأدوات الخاصة في كل مرحلة أو في كل خطوة.

الخطوة الارغونومية هي بناء يتضمن مجموعة مراحل متميزة، والتي بدورها تضع مخططا للوقاية، هذه الخطوة منظمة في أربع مراحل: (التعبئة، التحقيق، التحكم، والتقييم) مع احترام ترتيبها. كما يبينه الشكل التالي:



الشكل رقم (18): تنظيم الخطوات الارغونومية ( INRS, 2011, P 57 )

عضلية

-على الرغم من تقديمها بتسلسل متتالي، إلا أن جميع الإجراءات التي تتخذ في إطار العملية الارغونوميا من تنظيمها بناء على سياق التدخل.

- **التعبئة: (Mobiliser)**

الهدف هو تعبئة فاعلي الشركة للتوافق على التصرف المشترك من خلال تزويدهم بمعلومات عامة حول الاضطرابات العضلية الهيكلية استنادا إلى المعرفة الحالية وتهدف مرحلة التعبئة أيضا التي تحفيزهم وجعلهم يدركون المخاطر.

- **التحقيق: (Investiguer)**

يمكن تقسيم هذا الجزء من التدخل إلى ثلاثة مستويات متفرغة من العام إلى الخاص: استكشاف عملية عمل المؤسسة وآثارها، دراسة محطات العمل ودراسة الحركات، تتيح هذه الإجراءات فهم المخاطر وتحليل الحالات العملية وتحديد عوامل الخطر.



الشكل رقم (19): مستويات الكشف ضمن مرحلة التدخل

المصدر: (INRS,2006, p62)

## عضلية

**-التحكم: Maitriser:**

الهدف من هذه الخطوة هو إمكانية تغيير ظروف العمل، للتخفيف من الارغامات التي تؤثر على العامل، ويكون ذلك بواسطة بناء فعل لإنقاص من عوامل الخطر، وبفضل العمل الجماعي، تستطيع المؤسسة إيجاد حلول وطرق الوقاية.

**-التقييم: Evaluer:**

تقييم التدخل يعتبر جزءا لا يتجزأ من العملية الوقائية، يجب أن يكون التقييم مخططا منذ بداية العملية لتحديد مؤشرات متابعة ذات صلة و مشتقة مع الأهداف المرجوة تشمل هذه المؤشرات حالة صحة العاملين فيما يتعلق بالإصابات الناجمة اضطرابات العظم-عضلية ولكنها لا تكفي وحدها لتقييم فعالية التدابير المتبعة، بل هناك أدلة وكشوفات أخرى لها علاقة مع عملية الوقاية ( عدد الفئات الممكنة للتكوين، عدد الحلول، تطور المهارات الوقائية في المؤسسة... )، وفيما يتعلق بصحة المؤسسة ( الإنتاج، النوعية، حركة العمال أو بما يعرف turn-over ، الجو الاجتماعي... ) يكملون عملية المتابعة ويسمحون بتقييم تطور العملية على المدى القصير والمتوسط والطويل.

## عضلية

**خلاصة الفصل:**

تعد الاضطرابات العظم-عضلية أمراضا مهنية انتشرت بسرعة في مجالات العمل، وذلك نتيجة للتطور التكنولوجي الذي شهده العالم، وقد أصبحت هذه الاضطرابات تشكل تهديدا للعمال في مختلف القطاعات، خاصة في المراكز التي تفتقر إلى المعايير الأروغونومية السليمة، كما تظهر الاضطرابات العظم-عضلية بوضوح في زيادة الإجهاد البيوميكانيكي (التوتر المستمر، الحركات المتكررة، الوضعيات الغير الملائمة)، كما أن للعوامل التنظيمية تأثير في ظهور مثل هذه الاضطرابات، مثل ساعات العمل الطويلة و العبء الزائد، إضافة إلى العوامل الفردية التي تلعب دورا في تفاقم تلك الاضطرابات.

ونظرا لتأثيراتها السلبية على صحة العامل، يجب أن تولي اهتماما كبيرا للوقاية من الاضطرابات العظم-عضلية. يتطلب ذلك وضع استراتيجية فعالة للحد من هذه الاضطرابات، ويتضمن ذلك تحليل وضعية العمل لما يتيح إقصاء الوضعيات الغير الملائمة وتقليل بعض الحركات، مع الإشارة إلى شيء أساسي، هو تحسين تدريب وتأهيل العمال حول الوضعية الأروغونومية الصحيحة الواجب انتهاجها عند العمل.

# الجانب التطبيقي

# الفصل الرابع:

الإجراءات المنهجية للدراسة

## تمهيد

1-التذكير بفرضيات الدراسة.

2-منهج الدراسة.

3-الدراسة الاستطلاعية.

4-مكان وزمان إجراء الدراسة.

5-المعاينة.

6-أدوات جمع البيانات.

7-الأساليب الإحصائية للدراسة.

خلاصة الفصل.

**تمهيد:**

تعد الدراسة الميدانية من أهم المراحل في البحث العلمي، إذ من خلالها يتمكن الباحث من جمع المعلومات حول موضوع بحثه، تتأكد الأهداف وتتضح الرؤى وذلك من خلال الإجراءات الميدانية التي يقوم بها بغية تجسيد الجانب النظري وإسقاطه على الواقع المعاش، والتحقق والإجابة على التساؤلات المطروحة.

وبعد هذا الفصل نقطة البداية في دراستنا الميدانية نسعى من خلاله إلى توضيح أهم الخطوات المنهجية التي اعتمدنا عليها في سبيل تحقيق الأهداف السالفة، وبناء على هذا سوف نخصص هذا الفصل إلى التعرض إلى الدراسة الاستطلاعية ومنهج الدراسة وتحديد عينتها وأدوات من حيث بناءها والإجراءات المتبعة في التأكد من صدقها، وكذا الأساليب الإحصائية في معالجة البيانات بالإضافة إلى الخصائص السيكمترية للأداة.

**1-التذكير بفرضيات الدراسة:**

- يساهم الإجهاد المهني في التنبؤ بظهور الاضطرابات العضلية العظمية لدى عمال مؤسسة ETBER لأشغال البناء بتيزي وزو.
- يساهم عبء العمل في التنبؤ بظهور الاضطرابات العضلية العظمية لدى عمال مؤسسة ETBER لأشغال البناء بتيزي وزو.
- يساهم صراع الدور في التنبؤ بظهور الاضطرابات العضلية العظمية لدى عمال مؤسسة ETBER لأشغال البناء بتيزي وزو.

- ساهم غموض الدور في التنبؤ بظهور الاضطرابات العضلية العظمية لدى عمال مؤسسة ETBER لأشغال البناء بتيزي وزو.
- يساهم الدعم الاجتماعي في التنبؤ بظهور الاضطرابات العضلية العظمية لدى عمال مؤسسة ETBER لأشغال البناء بتيزي وزو.

## 2-منهج الدراسة:

إن اختيار منهج البحث العلمي المستخدم للدراسة يعتبر أمرا يحدد طبيعة ومشكلة البحث المراد دراستها، والمنهج بصفة عامة هو الطريقة التي يسلكها الباحث للوصول إلى نتيجة معينة.

ووفقا لطبيعة الدراسة الحالية وفرضياتها قمنا باستخدام المنهج الوصفي باعتباره يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما هي موجودة في الواقع، ويهتم بوصفها وصفا دقيقا.

فالمنهج الوصفي هو طريقة من طرق التحليل والتفسير بشكل علمي منظم من اجل الوصول إلى أغراض محددة لوضعية اجتماعية أو مشكلة إنسانية.

ويهتم المنهج الوصفي بدراسة الظواهر والأحداث كما هي من حيث خصائصها وأشكالها والعوامل المؤثرة في ذلك فهو يدرس حاضر الظواهر والأحداث عن طريق وصفها مع الجوانب والأبعاد ويهدف لاستخلاص من الحول وتحديد الأسباب والعوامل الخارجية المؤثرة بها، للاستفادة منها في التنبؤ بمستقبل هذه الأحداث والظواهر. (شليبي، 2016، ص61).

## 3-الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية من أهم الخطوات التي يجب القيام بها في أي دراسة ميدانية، فهي تعد مرحلة أولية يتم فيها جمع المعلومات التي تساعد الجانب الميداني للدراسة والتحقق من إجراء البحث واختيار الأدوات المناسبة وصلاحياتها، ويعرفها محمد شلبي (2007) أنها دراسة أولية تجرى على مستوى ضيق تمكن الباحث من ضبط مختلف التغيرات مما يضيف الموضوعية في البحث.

ولقد قمنا بالاتصال بالجهات المسؤولة في مؤسسة الأشغال العمومية للبناء وإصلاح الطرقات بتيزي وزو من أجل الحصول على الموافقة الكتابية لنتمكن من إجراء الدراسة الاستطلاعية، وكان الهدف من ذلك هو ضبط متغيرات الدراسة، والتأكد من وجود العينة المناسبة لموضوع الدراسة وكذا التعرف على الضغوطات والمجهودات التي يعاني منها العاملين، وماهي العوامل المؤثرة ووضعيات العمل السيئة المسببة في ظهور الاضطرابات أثناء أدائهم للمهام المسطرة. وبعد أيام تمت الموافقة على إجراء الدراسة، ومن ثم توجهت الباحثين إلى مؤسسة أشغال البناء وإصلاح الطرقات **ETBER** وبعد مقابلة المسؤولين تم اكتشاف ميدان الذي ستجرى به الدراسة.

وقد تمت الدراسة الاستطلاعية عن طريق العديد من الزيارات لميدان المؤسسة قصد جمع المعلومات والتعرف على الهيكل التنظيمي وأهم الوحدات التي تتواجد بالمؤسسة. حيث قمنا بملاحظات في الميدان إذ لاحظنا وضعيات عمل العمال التي يتخذونها أثناء عملهم التي تتجسد غالباً في وضعيات الوقوف لمدة زمنية طويلة إضافة إلى وضعيات الديناميكية التي تتطلب المهام فيها حركة مستمرة وعادة ما يتعامل الفرد فيها مع الأثقال (رفع، دفع،

جر...)، وأجرينا أيضا بعض المقابلات غير الممنهجة مع عينة من العمال في المصنع، أين تم طرح بعض الشكاوي من قبل العمال مفادها آلام على مستوى مناطق الجسم خاصة على مستوى الرقبة وأسفل الظهر والقدمين والعمل لساعات طويلة تسبب لهم الإرهاق.

وكانت هذه الدراسة في الفترة الممتدة من (26) أبريل (2023) إلى نهاية شهر ماي، وقصد التعرف على مدى ملائمة بنود الاستبيانين مع ميدان البحث تم توزيعه على (20) من أصل (365) وكان ذلك بطريقة عشوائية بسيطة. وكان الغرض من ذلك:

❖ التأكد من وضوح استبيان الدراسة.

❖ التأكد من وجود العينة المناسبة.

❖ التأكد من الخصائص السيكومترية حيث:

- قيمة ثبات استبيان الإجهاد قدرت ب (0.95)

- قيمة ثبات استبيان الاضطرابات العظم-عضلية قدرت ب: (0.89) وهي قيم تمتاز ب صدق وثبات مرتفع. وهذا ما جعلنا نواصل الدراسة من أجل اختبار الفرضيات.

#### 4-مكان وزمان إجراء الدراسة:

##### 4-1-زمان إجراء الدراسة:

قمنا في هذه الدراسة باختيار ميدان البناء للبحث في موضوع "الإجهاد المهني على ظهور الاضطرابات العظم-عضلية"، في الفترة الممتدة من (26 أبريل 2023) إلى (14 جوان 2023) بحيث قمنا بالدراسة الإستطلاعية خلال الفترة الممتدة من (26 أبريل

(2023). بعد جمع المعلومات الأولية حول عينة الدراسة، وتأكدنا من الخصائص السيكومترية لأدوات جمع البيانات.

#### 4-2-مكان إجراء الدراسة:

قمنا بإجراء الدراسة في مؤسسة **SARL ETBER** لأشغال البناء وإصلاح الطرقات والمطارات، بواد عيسي تيزي وزو، مقرها الرئيسي بالتحديد يقع في منطقة إملال اغيل بوزال بلدية و دائرة عزازقة, على بعد (37) كلم عن ولاية تيزي وزو.

تأسست مؤسسة أشغال البناء وتصليح الطرقات أوتي بر في (16 مارس 1999)، وهي شركة ذات مسؤولية محدودة يمثلها 4 أفراد، وفي سنة (2014) تم تحويل شكلها القانوني إلى شركة ذات أسهم ووصل عدد شركائها إلى (7) أعضاء.

وفي سنة (2023) تم تحويل شكلها القانوني إلى شركة ذات مسؤولية محدودة.

إن مؤسسة أوتي بر مؤسسة تجارية ذات طابع عمومي، مكلفة بأشغال البناء وإصلاح الطرقات والمطارات في مختلف مراحلها. كما تقوم بتسويق منتوجاتها على التراب الوطني لتلبية حاجات ورغبات المواطن.

• تمارس مؤسسة أوتي بر العديد من الأنشطة وهي كالاتي:

-الإنتاج الصناعي في المنتجات الخرسانية أو الجبس تدعى في المجمع، إنتاج أجزاء البناء الجاهز من الخرسانة أو الجبس تدعى المجمع، إنتاج أجزاء البناء الجاهز من الخرسانة وتحضير الخرسانة الجاهزة للاستعمال، القيام بأشغال العمومية الكبرى والري وأشغال البناء وإصلاح الطرقات والمطارات.

**5-المعاينة:**

تعد المعاينة من أحد المراحل التي يمر عليها عند إجراءه للدراسة، وذلك من أجل التعرف على مجتمع الدراسة وميدان البحث وتمثل هذه الخطوات.

**5-1-مجتمع البحث:**

هو عبارة عن مجموعة من الأفراد الذي تأخذ منه عينة البحث وقد يتكون المجتمع الأصلي من (365) في مؤسسة ETBER بواد عيسى -تيزي وزو.

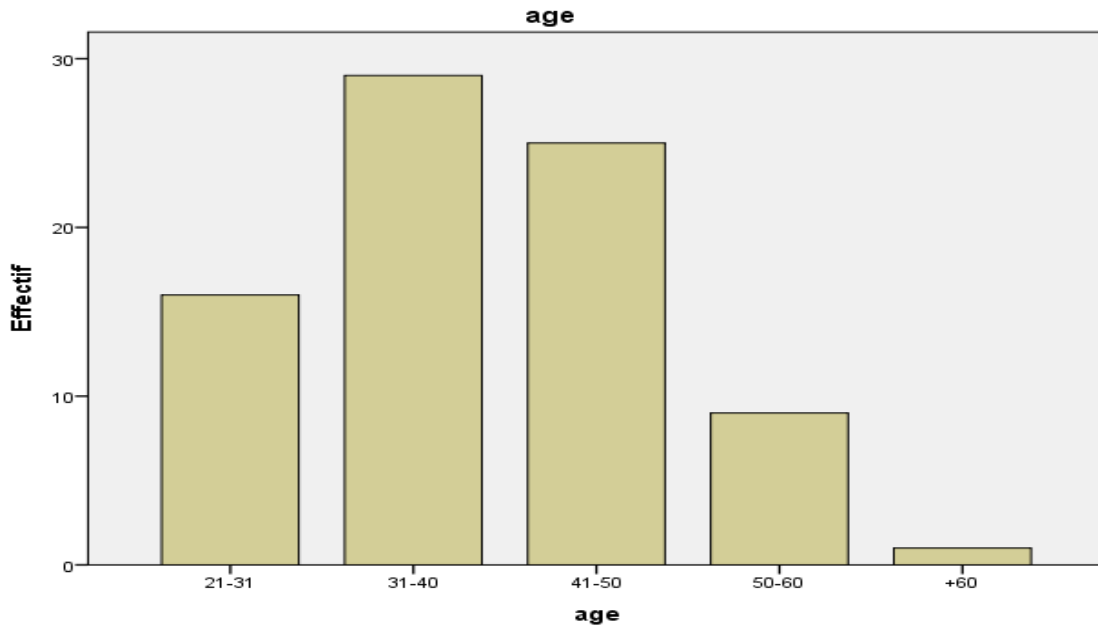
**5-2-عينة البحث:**

تقوم البحوث الميدانية المعصرة على دراسة العينة المختارة أو المحسوبة من مجتمع البحث وطريقة العينات لا تدرس جميع وحدات مجتمع البحث بل تدرس جزءا صغيرا من مجتمع البحث بعد اختيار عينة قوامها (80) عامل من أصل (365) والتي تمثل نسبة (21.91%) وذلك بطريقة عشوائية بسيطة، (ويجدر الإشارة إلى أنه تم توزيع (95) استبيان على العمال إلى أنه تم استرجاع (80) فقط) وأنه تم استبعاد عينة الدراسة الاستطلاعية لتفادي أثر التعلم.

**5-3-خصائص أفراد العينة:****5-3-1-خصائص العينة حسب السن:**

جدول رقم (03): يمثل خصائص العينة حسب السن:

النسبة المئوية	التكرار	السن
20%	16	من 21 إلى 31
36.3%	29	من 31 إلى 40
31.3%	25	من 41 إلى 50
11.3%	9	من 50 إلى 60
1.3%	1	61+ فما فوق
100%	80	المجموع



الشكل رقم (20): يمثل خصائص العينة حسب السن

نلاحظ من خلال الجدول رقم (03) وشكل رقم (20) نجد أن عدد أفراد العينة التي تتراوح أعمارهم بين (21 إلى 31) قد بلغ (16) وبنسبة مئوية تقدر ب (20%) ثم أفراد العينة من (31 إلى 40) قد بلغ (29) بنسبة مئوية (36.3%)، كما نجد أفراد العينة بين

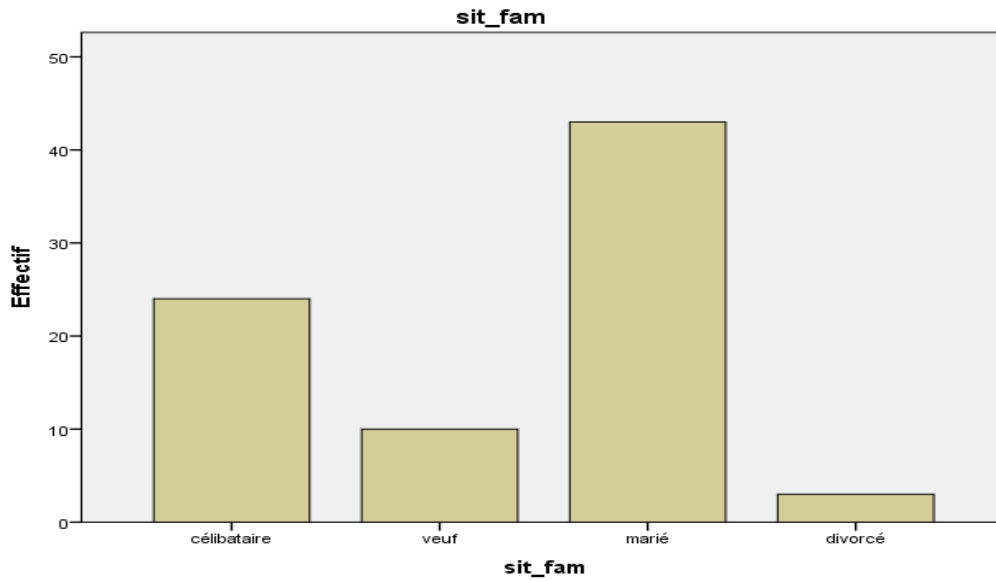
عمر (41 إلى 50) قد بلغ (25) بنسبة مئوية تقدر ب (31.3%) والأفراد بين (50 و 60) قد بلغ عددهم (1) بنسبة مئوية (1.3%). و يمكن ارجاع سبب ارتفاع نسبة الأفراد الذين تتراوح أعمارهم من (31 إلى 40) إلى أن هذا العمر يمتاز بالنشاط والقدرة على العطاء بحيث تبحث عن الاستقرار في العمل, إضافة إلى أن أغليبتهم لديهم أسرة وأولاد و بالتالي لديهم مسؤولية على نفقات الأسرة.

### 5-3-2- خصائص العينة حسب الحالة العائلية:

جدول رقم (04): توزيع حسب الحالة العائلية:

النسبة المئوية	التكرار	الحالة العائلية
30%	24	أعزب
12.5%	10	أرمل
53.8%	43	متزوج
3.8%	3	مطلق
100%	80	المجموع

## للدراسة



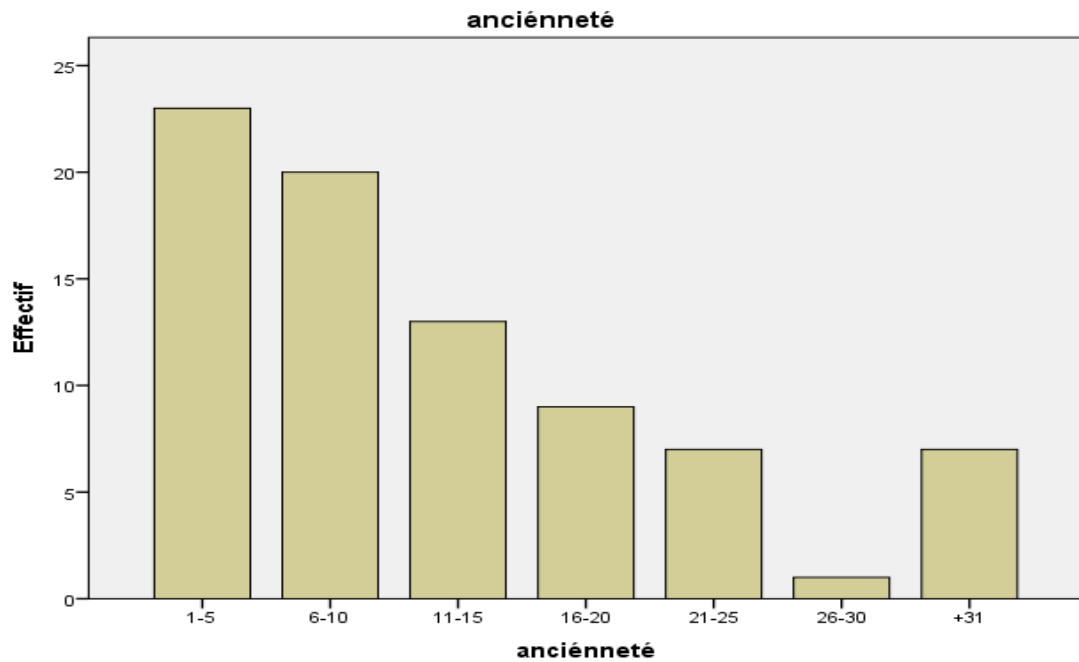
شكل رقم (21): توزيع حسب الحالة العائلية

من خلال الجدول رقم (04) والشكل رقم (21) نجد أن نسبة المتزوجون تمثل أغلبية أفراد العينة حيث يمثل تكرارهم ب (43) عامل بنسبة (53.8%) ثم يليها فئة العزاب ب (24) عامل بنسبة مئوية (30%)، ثم يليها فئة الأرملة حيث بلغ عددهم (10) بنسبة مئوية (12.5%)، وفئة المطلقين بتكرار (3) وبنسبة مئوية (3.8). ويعود كثرة المتزوجين في أفراد العينة إلى أن معظم العمال يفوق سنهم (30) سنة.

## 3-3-5- خصائص العينة حسب الأقدمية:

رقم (05): توزيع الأفراد حسب الأقدمية:

النسبة المئوية	التكرار	الأقدمية المهنية
28.8	23	من 1 إلى 5 سنوات
25	20	من 6 إلى 10 سنوات
16.3	13	من 11 إلى 15 سنة
11.3	9	من 16 إلى 20 سنة
8.8	7	من 21 إلى 25 سنة
1.3	1	من 26 إلى 30 سنة
8.8	7	31 فما فوق



## شكل رقم (22): توزيع الأفراد حسب الأقدمية

من خلال الجدول (05) والشكل رقم (22) نجد أن أفراد العينة في سنوات الأقدمية من (1 إلى 5 سنوات) تمثل أغلبية أفراد العينة حيث بلغ عددهم (23) بنسبة مئوية قدرت ب (28.8%) ثم يليها عدد الأفراد بين (6 إلى 10 سنوات) فقد وصل عددهم إلى (20) فرد بنسبة مئوية قدرت ب (25%)، ثم عدد الأفراد بين (11 إلى 15 سنة) وصل عددهم إلى (13) عامل بنسبة مئوية (16.3%)، ثم اللذين لديهم أقدمية بين (16 إلى 20 سنة) بلغوا (9) عمال بنسبة (11.3%) ثم ذوي الأقدمية بين (26 إلى 30 سنة) وعدد أفراد (31) سنة فما فوق بنفس عدد التكرار (7) وبنفس النسبة المئوية (8.8%)، وفي الأخير نجد عدد اللذين لديهم خبرة بين (26 إلى 30 سنة) بلغ عددهم (1) بنسبة مئوية (1.3%) لأنهم يمثلون الأقلية ضمن أفراد عينة الدراسة.

و يعود ارتفاع نسبة فئة أفراد العينة في سنوات الأقدمية من (1 إلى 5 سنوات) إلى إدارة المؤسسة التي تجدد مواردها البشرية خلال هذه السنوات الأحيية و إحالة العديد من العمال إلى التقاعد.

## 6- أدوات جمع البيانات:

يستخدم العديد من التقنيات في الدراسة، فلا شك أن استعمال منهج معين في أي بحث يتطلب من الباحث الاستعانة بأدوات وسائل مساعدة تمكنه من الوصول إلى المعلومات اللازمة والتي يستطيع بواسطتها معرفة واقع ميدان ومجال الدراسة والتحق من الفرضيات المصاغة، وتمثلت هذه الأدوات في الملاحظة والإستبيان.

**6-1-الملاحظة المفتوحة:**

سمحت لنا الملاحظة المفتوحة بملاحظة جو العمل بشكل مباشر ومكنتنا هذه التقنية من معرفة مختلف المراكز وعمليات الإنتاج والعمل في المصنع إلى جانب ذلك التعرف على سيرورة العمل في المؤسسة ووضعيات العمل التي تتخذها العمال أثناء القيام بمهامهم. كما سمحت لنا هذه التقنية التعرف أكثر على ما تخبئه مراكز العمل من صعوبات في أداء المهام المنوطة للعمال ونوع الظروف الفيزيقية السائدة، كما مكنتنا من أخذ صورة وتكوين فكرة حقيقية وصادقة حول طبيعة العمل في مراكز هذه المؤسسة.

**6-2-الاستبيان:**

يعتبر الاستبيان أحد الوسائل الأساسية في جمع المعلومات، ولقد قمنا بتصميم استبيانين لدراسة متغيرات الدراسة، وذلك بالاعتماد على أطروحة "حيواني كريمة" وأطروحة "دوار فاطمة" لبناء استبيان الإجهاد المهني. أما استبيان الاضطرابات العظم عضلية فلقد اعتمدنا على استبيان باللغة الأجنبية المصمم من قبل مجموعة من العلماء منهم " كوارينكا"، "كلير لابوانت" وبيتر بوكل" الذي قمنا بترجمته واستعنا به لبناء استبيان لدراستنا.

**6-2-1-استبيان الإجهاد المهني:**

يتضمن الاستبيان 39 بند، موزعة على الأبعاد التالية:

- بعد عبئ العمل: ويتضمن البنود التي تكشف عن حقيقة أعباء العمل التي يعيشها العامل  
جاء قيامه بعمله ويتضمن هذا المحور البنود التالية: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-

- بعد صراع الدور: ويتضمن البنود التي تكشف عن التوتر الذي ينشأ عندما يكون هناك توقعات متعارضة أو غير واضحة بشأن العامل في العمل ويتضمن هذا المحور البنود التالية: 12-13-14-15-16-17-18-19-20.

- بعد غموض الدور: يتضمن البنود التي تكشف عن عدم الوضوح بشأن الأدوار والمسؤوليات في العمل للعامل، ويتضمن هذا المحور البنود التالية: 21-22-23-24-25-26-27-28-29.

- بعد الدعم الاجتماعي: يتضمن البنود التي تكشف عن مدى الدعم الاجتماعي المتاح للعامل في بيئة العمل، ويتضمن هذا المحور البنود التالية: 30-31-32-33-34-35-36-37-38-39.

#### كيفية التصحيح:

تؤخذ الدرجات من واحد إلى أربعة:

- دائما (4) نقاط.
- غالبا (3) نقاط.
- أحيانا (2) نقطتين.
- أبدا (1) نقطة واحدة.

## 6-2-2- استبيان الاضطرابات العظم\_عضلية:

يتضمن الاستبيان 28 بند مقسم على 9 محاور (الرقبة، أعلى الظهر، أسفل الظهر، الكتفين، الكوعين، اليدين، الفخذين، الركبتين، القدمين) وكل محور يحتوي على ثلاثة بنود، الأول يتعلق بمستوى الإصابة، الثاني مدتها والثالث يتعلق بشدتها.

## مفتاح التصحيح:

1• نعم: (2) نقطة / لا: (1) نقطة.

2• من 1 إلى 7 أيام: (1) نقطة واحدة.

• من 8 إلى 30 يوم: (2) نقطتان.

• من 8 إلى 30 يوم لكن ليس دائما (3) نقاط.

• دائما: (4) نقاط

3• مرتفعة: (3) نقاط

• متوسطة: (2) نقطتين

• منخفضة: (1) نقطة واحدة.

## 6-3- الخصائص السيكومترية:

من أجل التأكد من مدى ملائمة الاستبيان، قمنا بتوزيع الاستبيان على عينة الدراسة

الاستطلاعية من أجل حساب صدق وثبات الاستبيان، فكانت النتائج كالتالي:

### 6-3-1- الصدق الظاهري:

تم توزيع استبيان الدراسة على مجموعة من أساتذة محكمين من أجل التأكد من مدى وضوح العبارات وكذا من مدى مناسبة الاستبيان لأثر الإجهاد المهني على ظهور الاضطرابات العظم-عضلية، على اعتبار أنهم يملكون من الخلفية العلمية من تؤهلهم لأن يقيموا عبارات الاستبيان الموضوعية في أداة الدراسة والتأكد من أنها تقيس فعلا ما وضعت لقياسه، ومدى وسلامة ودقة الصياغة اللفظية والعلمية، ومدى شمولها لمشكل الدراسة.

وقد قدمت الصورة الأولى للاستبيان، حيث تمت الموافقة عليها جميعا وذلك بعد تعديل بعض العبارات، وأخذ الاقتراحات والملاحظات بعين الاعتبار لتصبح الأداة في صورتها النهائية. بحيث كانت نسبة الاتفاق على البنود تتراوح بين (90% إلى 100%).

### 6-3-2- الصدق التمييزي بالمقارنة الطرفية:

جدول رقم (06): يمثل الصدق التمييزي بالمقارنة الطرفية

العينة	الدرجات	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة -ت-	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
20	27 من الدرجات المنخفضة	05	25.20	04.43	-09.30	0.00	0.05
	27 من الدرجات المرتفعة	05	112.60	13.81			

يتضح من خلال الجدول رقم (06) أن نتائج الصدق التمييزي بالمقارنة الطرية قد أظهرت فروق ذات دلالة إحصائية وبالتالي الاستبيان لديه القدرة على التمييز بين العمال ذوي الدرجات المرتفعة والعمال ذوي الدرجات المنخفضة.

### 6-3-3- ثبات الاستبيان:

استبيان الإجهاد المهني:

جدول رقم (07): الثبات بألفا كرو نباخ:

قيمة ألفا كرونباخ	الاستبيان	العينة
0.95	الإجهاد المهني	20

نلاحظ من خلال الجدول رقم (07) أن الاستبيان يتميز بثبات مرتفع قدر ب (0.95) وهي قيمة تدل على أن الاستبيان لديه ثبات مرتفع.

جدول رقم (08): الثبات بالتجزئة النصفية للإجهاد المهني:

التجزئة النصفية		العينة
الصدق الذاتي بالجزر التربيعي	معامل الارتباط سبيرمان براون	
0.93	0.87	20

يتضح من خلال الجدول رقم (08) أن الاستبيان يتميز بثبات مرتفع وصدق ذاتي قدر ب (0.93) وهي قيمة تدل على أن الاستبيان لديه صدق مرتفع.

استبيان الاضطرابات العظم\_عضلية :

جدول رقم (09) الثبات بألفا كرونباخ :

العينة	الاستبيان	قيمة ألفا كرونباخ
20	الاضطرابات العظم _ عضلية	0.89

يتضح من الجدول رقم (09) أن الاستبيان يتميز بثبات مرتفع قدر ب (0.89) وهي قيمة تدل على أن الاستبيان لديه ثبات مرتفع.

جدول رقم (10): الثبات بالتجزئة النصفية للاضطرابات العظم\_عضلية :

التجزئة النصفية		العينة
الصدق الذاتي بالجزر التربيعي	معامل الارتباط سبيرمان براون	
0.78	0.61	20

يتضح من خلال الجدول رقم (10) أن ثبات الاستبيان مقبول وصدق ذاتي قدر ب (0.78) وهي قيمة تدل على أن الاستبيان لديه صدق مرتفع.

**7- الأساليب الإحصائية:**

من أجل التأكد من صحة توقعات الفرضيات المصاغة والتأكد من الخصائص السيكومترية تم الاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية وهي كالتالي:

**7-1- الإحصاء الوصفي:**

يهتم الإحصاء الوصفي بعمليات جمع وتنظيم وتلخيص البيانات العددية، الرقمية بدلالة بعض المقاييس للأغراض الوصف والمقارنة وعليه فإن الإحصاء الوصفي يتعلق بجمع وتمثيل وتنظيم وتلخيص البيانات (سالم، 2007، ص13).

-النسب المئوية: من أجل التعرف على نسبة أفراد العينة وخصائصها وكذا التكرارات في الصدق الظاهري لأدوات جمع البيانات.

-المتوسط الحسابي والانحراف المعياري من أجل التعرف على مستوى الاجهاد المهني لدى العمال.

**7-2- الإحصاء الاستدلالي:**

- معامل ألفا كرونباخ ومعامل الارتباط بيرسون ومعامل الارتباط سبيرمان لحساب الخصائص السيكومترية لأدوات جمع البيانات.

- معامل الانحدار البسيط والمتعدد للتعرف على أثر الإجهاد المهني في ظهور الاضطرابات العظم عضلية.

- اختبار khi-deux.

## خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل تعرفت على عينة البحث التي معينة بتطبيق توزيع الاستبيان عليها وكذا مجال الدراة المعني بإجراء التريص به، إضافة إلى المنهج الذي ساعدنا في دراستنا والذي انتهجناه خلال مدة البحث، وكذا أهم الوسائل التي استخدمناها في جمع المعلومات والبيانات حول موضوع دراستنا دون إهمال الطريق الذي سوف تعالج فيها النتائج المتحصل إليها في الدراة النهائية.

# الفصل الخامس

عرض وتحليل وتفسير ومناقشة نتائج الدراسة

تمهيد

1- عرض النتائج حسب استبيان الدراسة.

1-1- عرض النتائج المتعلقة باستبيان الإجهاد المهني.

1-2- عرض إجابات العمال المتعلقة بالاضطرابات العظم-عضلية.

2- عرض وتحليل نتائج الفرضيات.

2-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى حسب معامل الانحدار

البيسيط.

2-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية حسب معامل الانحدار

البيسيط.

2-3- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة حسب معامل الانحدار

البيسيط.

3- تفسير ومناقشة نتائج الدراسة.

3-1- تفسير ومناقشة الفرضية الأولى.

3-2- تفسير ومناقشة الفرضية الثانية.

3-3- تفسير ومناقشة الفرضية الثالثة.

3-4- تفسير ومناقشة الفرضية الرابعة.

3-5- تفسير ومناقشة الفرضية الخامسة.

الاستنتاج العام.

الاقتراحات.

**تمهيد:**

بعد توزيع استبيانات الدراسة وجمعها، سوف نقوم في هذا الفصل بعرض نتائج المتحصل عليها وتحليلها ومناقشتها، قصد التوصل إلى مدى تحقق فرضيات الدراسة.

**1- عرض النتائج حسب استبيان الدراسة:**

بعد توزيع استبيانات الدراسة على عمال مؤسسة أو تي بر، تم جمع البيانات وتفرغها في البرنامج الإحصائي "SPSS" (الحزمة الإحصائية للبحوث الاجتماعية رقم 20) وذلك بالاعتماد على جملة من أساليب الإحصاء الوصفي والتي تم توضيحها بشكل مفصل.

**1-1- عرض النتائج المتعلقة باستبيان الإجهاد المهني:**

بعد إجابة أفراد العينة على بنود الاستبيان، قمنا بتفريغ البيانات وحساب درجة كل فرد من أفراد العينة على محاور الاستبيان، تم الحصول على نتائج تم تبويبها في جداول كما يلي:

- **المجموع الكلي لإجابات العمال على استبيان الإجهاد المهني:**

**جدول رقم (11):** المجموع الكلي لإجابات العمال على استبيان الإجهاد المهني.

الدراسة

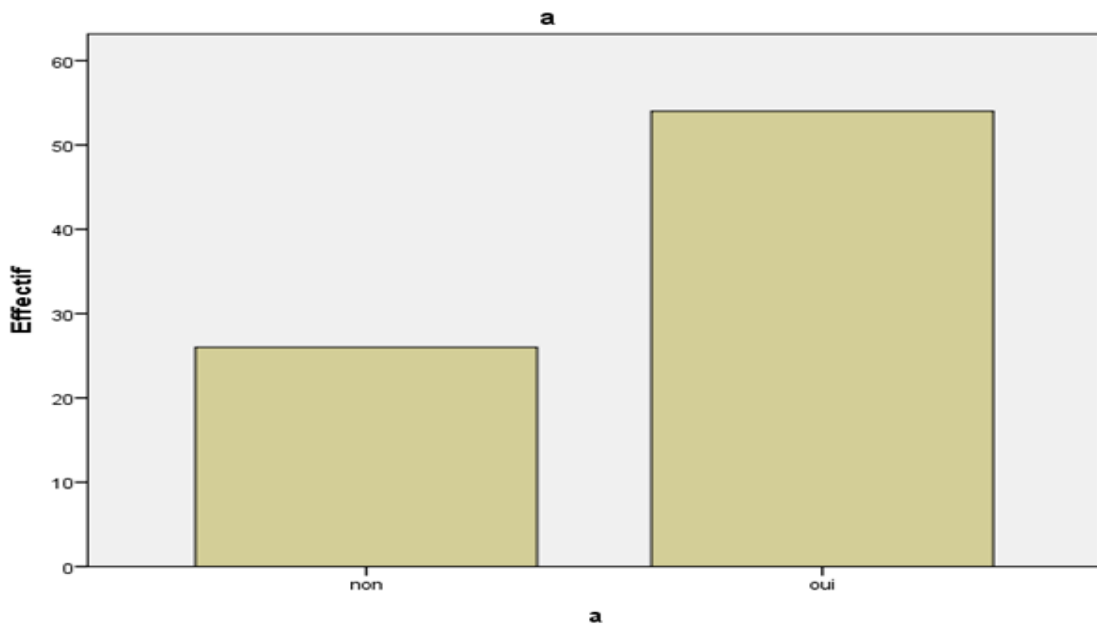
الانحراف المعياري	الترتيب	النسبة المئوية	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	المتغير المستقل ومحاوره	العينة
13.40503		%100	%70.29	109.6625	الإجهاد المهني	80
4.27961	1	%28.68	%77.64	34.1625	عبء العمل	
5.52463	2	%26.72	%70.55	25.4000	صراع الدور	
4.76988	4	%25.28	%68.85	24.7875	غموض الدور	
5.89055	3	%19.32	%63.28	25.3125	الدعم الاجتماعي	

نلاحظ من خلال الجدول رقم (11) أن محور عبء العمل جاء في المرتبة (1) بمتوسط حسابي قدره (34.16) بوزن نسبي قدر ب(77.64%) ونسبة قدرها ب(77.29%)، ومن ثم تليها في المرتبة (2) محور صراع الدور بمتوسط حسابي قدره (25.40) ووزن نسبي قدر ب(70.55%) ونسبة مئوية قدرت ب(26.72%)، وفي المرتبة (3) جاء محور الدعم الاجتماعي بمتوسط حسابي قدر ب(25.31) ووزن نسبي قدر ب(63.28%) ونسبة مئوية قدرت ب(19.32%)، وفي المرتبة (4) جاء محور غموض الدور بمتوسط حسابي قدر ب(24.78) بوزن نسبي قدر ب(68.85%) ونسبة مئوية قدرت ب(25.28%).

## 1-2- عرض إجابات العمال المتعلقة بالاضطرابات العظم-عضلية:

جدول رقم (12): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الرقبة.

الدلالة الإحصائية	المجموع		لا		نعم		البند / الإجابة
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 9.800^2$							هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الرقبة
Ddl = 1							
Sy = 0.002							
$\alpha \leq 0.01 =$	%100	80	%32.5	26	%67.5	54	



الشكل رقم (23): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الرقبة



الشكل رقم (24): آلام على مستوى الرقبة

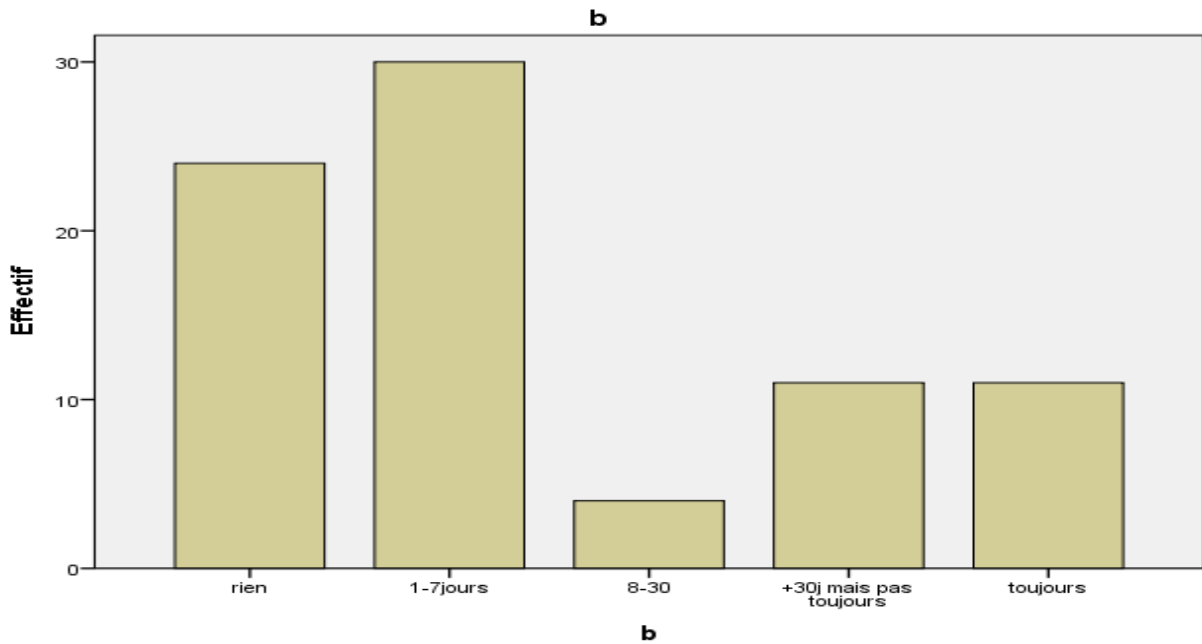
يتبين من خلال الجدول رقم (12) أن عدد الأفراد الذين يعانون من مشاكل في الرقبة هو (54) فرد يمثلون نسبة (67.5%)، بالمقابل نجد أن عدد الأفراد الذين لا يعانون من مشاكل في الرقبة هو (26) ويمثلون نسبة 32.5 %، وتبين لنا من خلال المعالجة الإحصائية لإجابات العمال  $(s = 9.800)$   $(ddl = 1)$   $(khi-deux = 0.002)$  ومنه  $\chi^2$  دالة عند مستوى الدلالة 0.01.

ويمكن ارجاع سبب ارتفاع نسبة العمال الذين يعانون من آلام حول الرقبة إلى بعض الوضعيات التي يتخذها هؤلاء العمال أثناء عملهم وذلك خاصة عند الانحناء مما يؤثر على الرقبة والظهر.

الدراسة

جدول رقم (13): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل:

الدلالة الإحصائية	المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 28.375$											كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
$Ddl = 4$											
$Sy = 0.000$	%100	54	%18.52	10	%18.52	10	%7.41	4	55.55 %	30	
$\leq 0.01 = \alpha$											



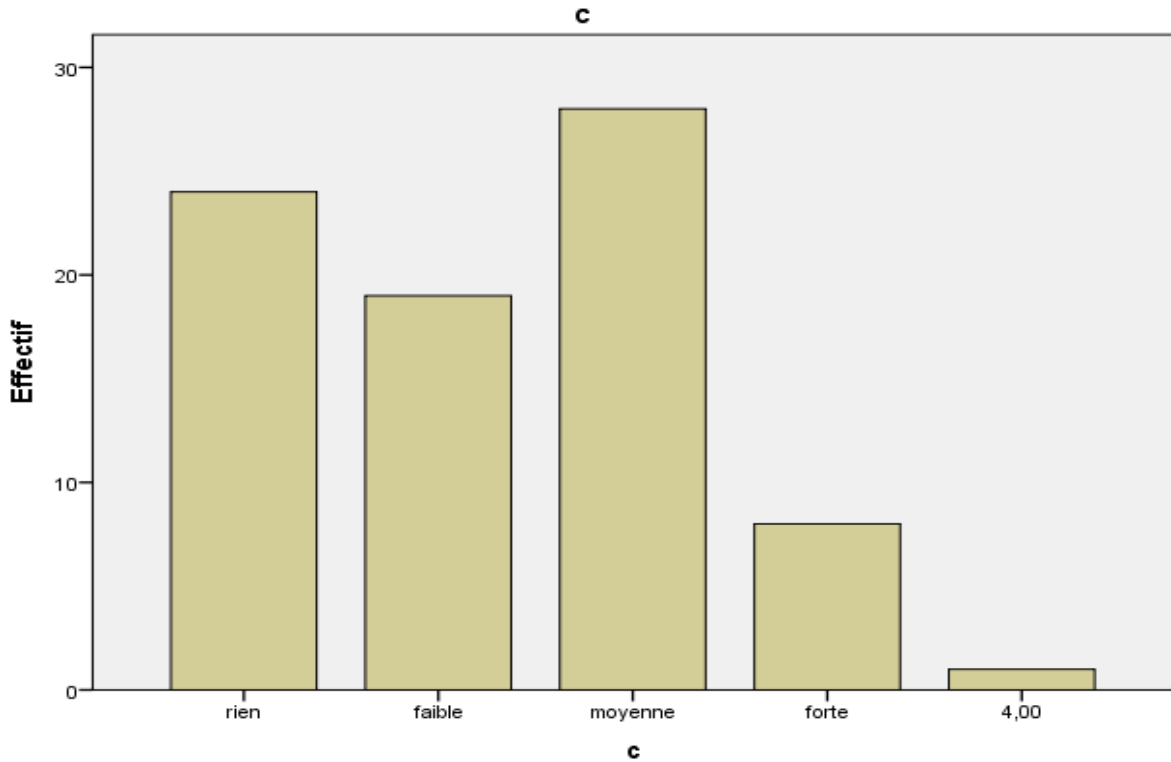
الشكل رقم (25): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

من خلال الجدول (13) والشكل (25) التابع نلاحظ أن مشاكل الرقبة دامت من 1) إلى 7 أيام) عند (30) فرد بنسبة (55.55%) ودامت (من 8 إلى 30 يوم) عند (4) أفراد بنسبة (7.41%)، كما كانت (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائماً) عند (10) أفراد بنسبة تقدر ب (18.52)، وكانت دائماً عند (10) أفراد بنسبة مئوية قدرت ب (18.52)، وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن:  $(s = 0.000) \text{ Khi-deux (ddl 4) = } 28.375^2$ ، ومنه  $\chi^2$  دالة عند مستوى الدلالة 0.01.

جدول رقم (14): عرض إجابات العمال على السؤال ما شدة هذه الآلام:

الدالة الإحصائية	المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 31.625$									ما شدة هذه الآلام
Ddl = 4								8	
Sy = 0.000	%100	54	%35.18	19	%50	27	%14.81		
$\alpha \leq 0.01 =$									

الدراسة

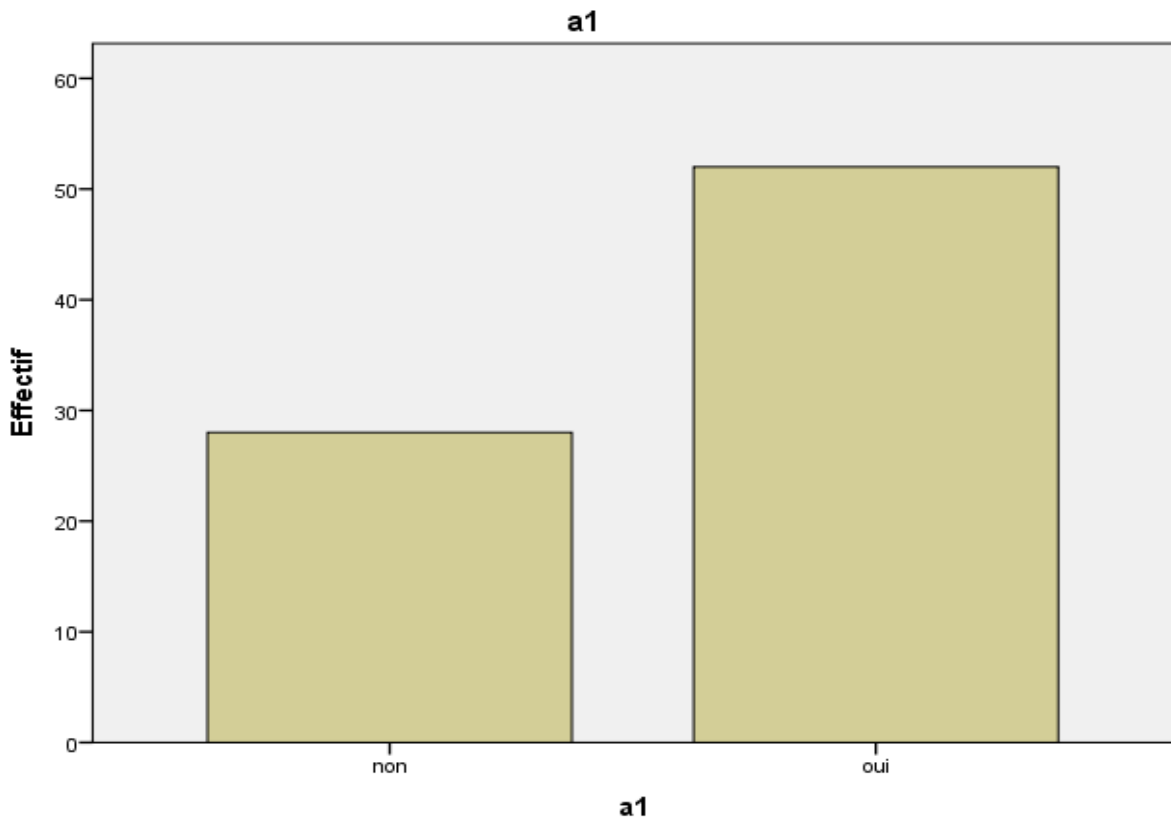


الشكل (26): عرض إجابات العمال على السؤال ما شدة هذه الآلام

من المعطيات الواردة في هذا الجدول رقم (14) والشكل (26) نلاحظ أن العمال الذين يعانون بآلام مرتفعة على مستوى الرقبة (8) عمال بنسبة 14.87%، وعدد الذين يعانون من آلام متوسطة على مستوى الرقبة هو (27) بنسبة مئوية 50%، أما عدد الذين يعانون من آلام منخفضة على مستوى الرقبة هو (54) بنسبة مئوية قدرت ب (35.18)، وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن  $\text{Khi-deux (ddl = 4) = 31.625}^2$  ( $s=0.000$ )، ومنه كالة على مستوى الدلالة 0.01،

جدول رقم (15): عرض إجابات العمال على السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى أعلى الظهر.

الدلالة الإحصائية	المجموع		لا		نعم		الإجابة
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	البند
$Q^2 = 7.200^2$							هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى أعلى الظهر
Ddl = 1							
Sy = 0.007	%100	80	%35	28	%65	52	
$\alpha \leq 0.01 =$							



الشكل (27): عرض إجابات العمال على السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى أعلى الظهر



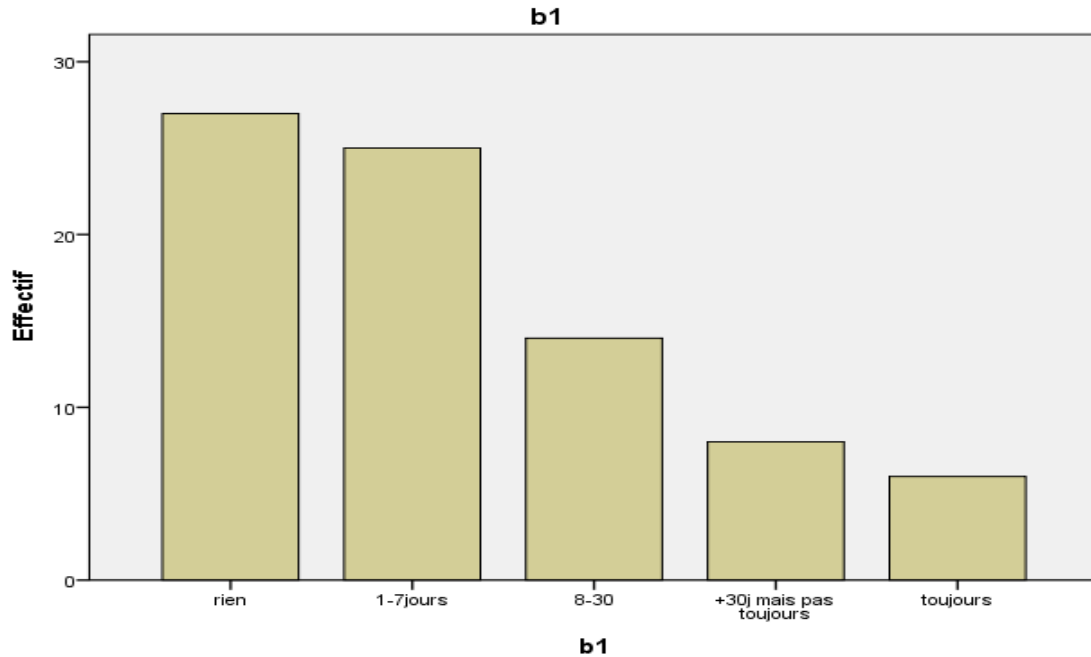
الشكل (28): آلام على مستوى أعلى الظهر

يتبين من خلال الجدول رقم (15) والشكل (27) أن عدد الأفراد الذين يعانون من مشاكل في أعلى الظهر هو (52) فرد يمثلون نسبة 65%، بالمقابل نجد أن عدد الأفراد الذين لا يعانون من مشاكل على مستوى أعلى الظهر هو (28) ويمثلون نسبة 35%، وتبين لنا من خلال المعالجة الإحصائية لإجابات العمال  $khi-deux (ddl 1) = 7.200^2$  (s= 0.007) ومنه  $\chi^2$  دالة عند مستوى الدلالة 0.01. ويعود سبب ارتفاع عدد العمال الذين يعانون من آلام على مستوى أعلى الظهر إلى الإجهاد العضلي الذي يتعرض له العمال خاصة عند رفع الأثقال المتكرر.

الدراسة

جدول رقم (16): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل.

الإحصائية الدلالة	المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
Q = 23.125 <sup>2</sup>											كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
Ddl = 4											
Sy = 0.000	%100	52	11.5 %3	6	15.38 %	8	%25	13	48.07 %	25	
= α											
≤0.01											



شكل رقم (29): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

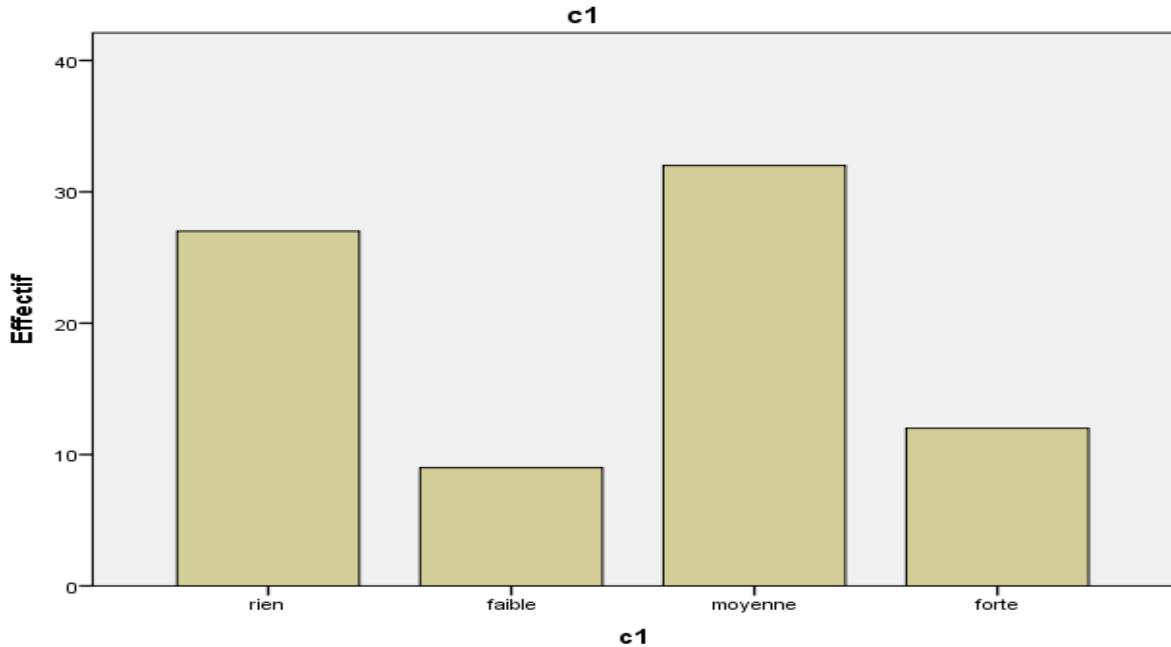
الدراسة

من خلال الجدول (16) والشكل (29) نلاحظ أن مشاكل أعلى الظهر دامت من 1) إلى 7 أيام) عند (25) فرد بنسبة (48.07%)، ودامت (من 8 إلى 30 يوم) عند (13) فرد بنسبة (25%)، كما كانت (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائماً) عند (8) أفراد بنسبة تقدر ب(15.38%)، وكانت دائماً عند (6) أفراد بنسبة مئوية قدرت ب (11.11)، وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن  $\text{Khi-deux (ddl = 1) = 18.050 (s=0.000)}$  ، وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01.

جدول رقم (17): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام:

الدالة الإحصائية	المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 18.900^2$									ما شدة هذه الآلام
$Ddl = 3$									
$Sy = 0.000$	%100	52	%23.07	12	%59.61	31	%17.31	9	
$\alpha = \leq 0.01$									

## الدراسة

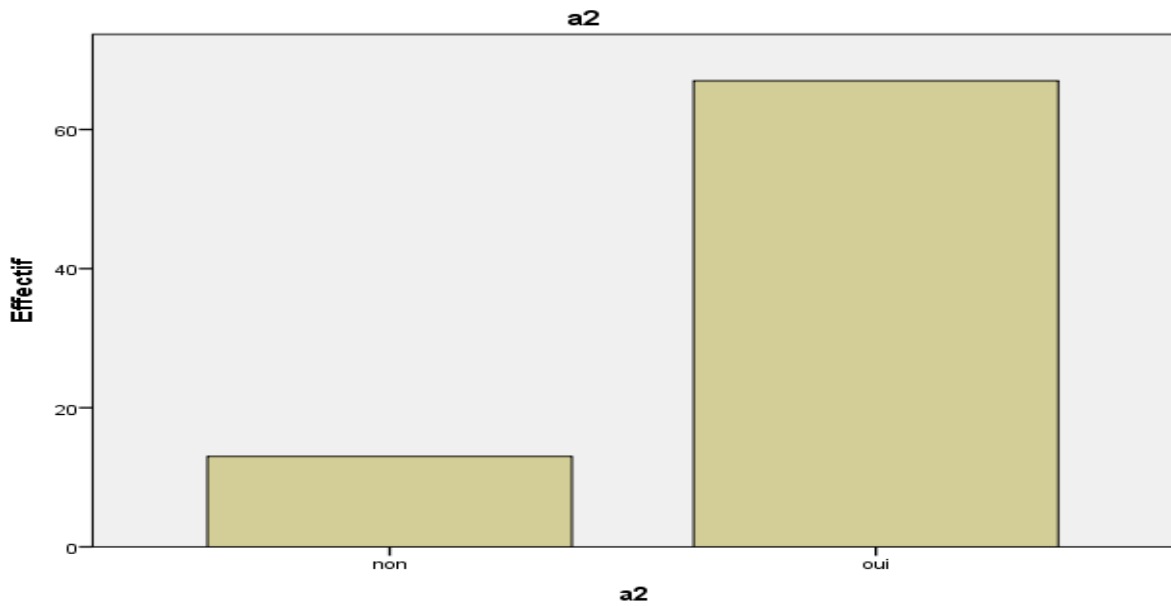


شكل رقم (30): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام

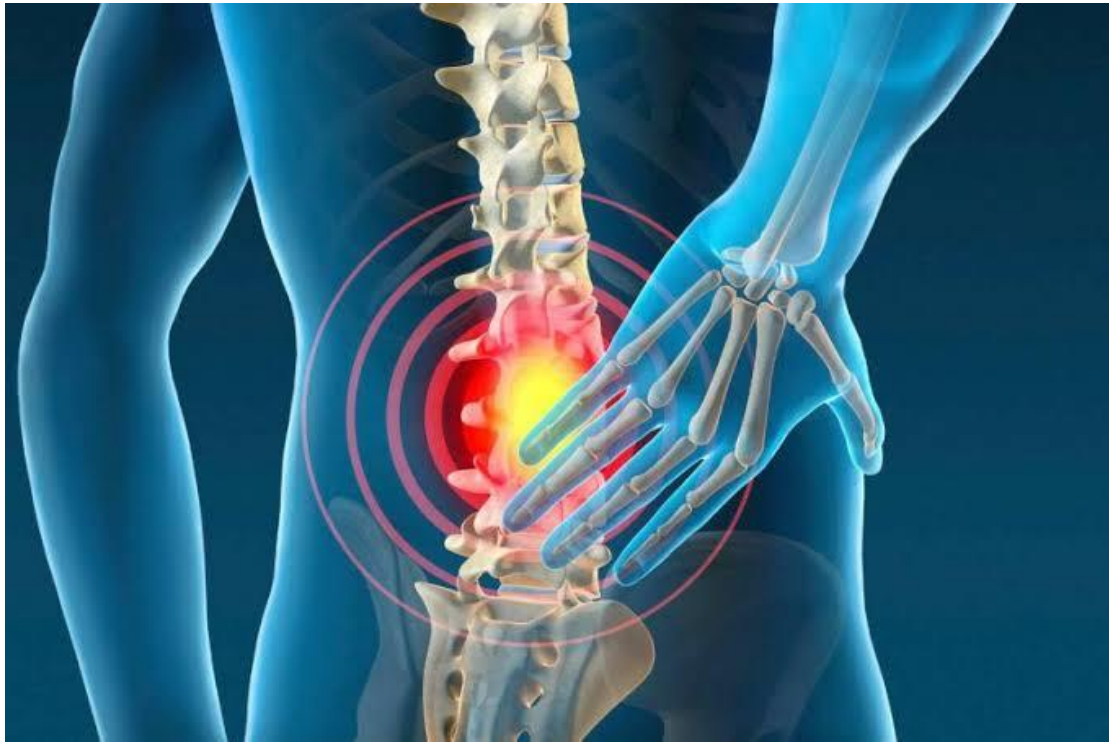
من المعطيات الواردة في الجدول (17) والشكل (30) نلاحظ أن العمال الذين يعانون بآلام مرتفعة على مستوى أسفل الظهر (9) عمال بنسبة 17.31% وعدد الذين يعانون من آلام متوسطة على مستوى الرقبة هو (31) بنسبة مئوية (59.61%)، أما عدد الذين يعانون من آلام منخفضة على مستوى أعلى الظهر هو (12) بنسبة مئوية قدرت ب (23.7%) وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن  $\chi^2 = 18.900$  (ddl = 3)  $\chi^2$ -deux (23.7%)، ومنه  $\chi^2$  دالة على مستوى الدلالة 0.01 (s=0.000).

جدول رقم (18): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى أسفل الظهر:

الدلالة الإحصائية	المجموع		لا		نعم		الإجابة
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	البند
$Q^2 = 36,450^2$							هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى أسفل الظهر
Ddl = 1							
Sy = 0.000	%100	80	%16.3	13	%83.8	67	
$\alpha \leq 0.01 =$							



شكل رقم (31): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى أسفل الظهر



### الشكل (32): آلام على مستوى أسفل الظهر

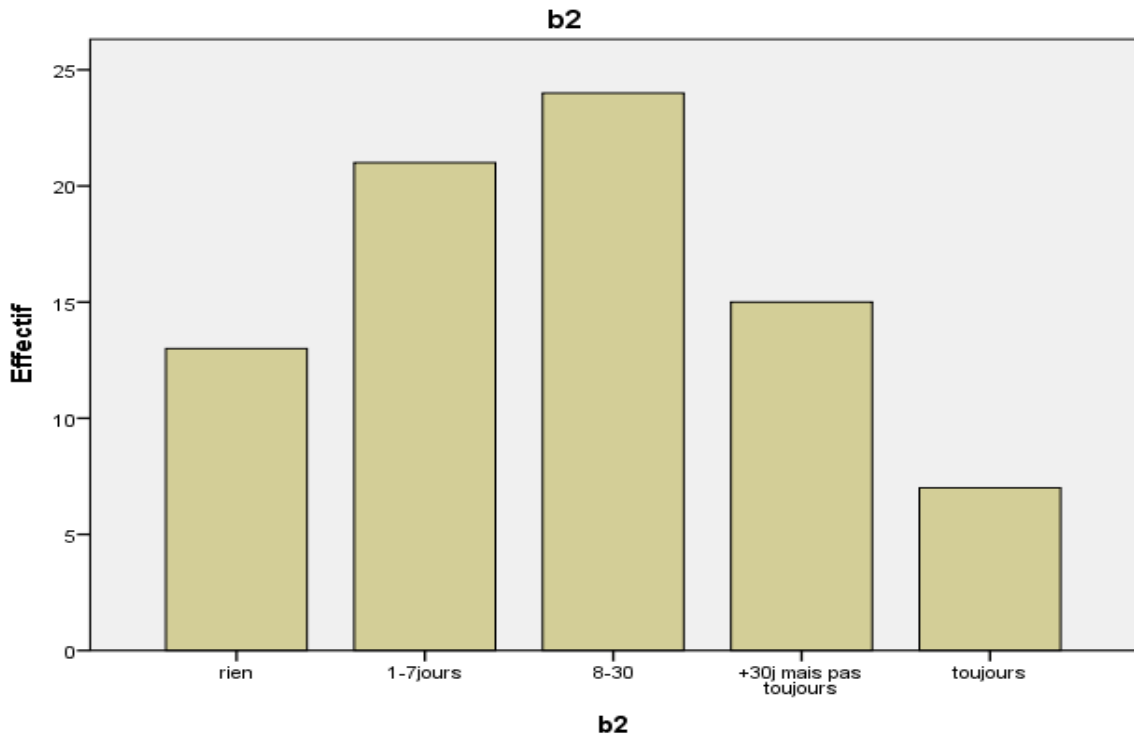
يتبين من خلال الجدول رقم (18) والشكل (31) أن عدد الأفراد الذين يعانون من مشاكل الذين يعانون من مشاكل على مستوى أسفل الظهر هو (67) فرد يمثلون نسبة (83.8%) بالمقابل نجد أن عدد الأفراد الذين لا يعانون من مشاكل على مستوى أسفل الظهر هو (26) ويمثلون نسبة 16.3% وتبين لنا من خلال المعالجة الإحصائية لإجابات العمال  $\chi^2(1) = 36.450^2 (s = 0.000)$  ومنه  $\chi^2$  دالة عند مستوى الدلالة 0.01. ويرجع سبب ارتفاع نسبة العاملين الذين يعانون من مشاكل على مستوى أسفل الظهر إلى سوء وضعيات الجلوس المتخذة من طرف العمال .

الدراسة

جدول رقم (19): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل.

الدلالة الإحصائية	المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
Q = 11,250 <sup>2</sup>											كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
Ddl = 4											
Sy = 0.024	%100	67	%8.8	7	%18.8	15	%30	24	%26.3	21	
= α ≤0.05											

## الدراسة



ال

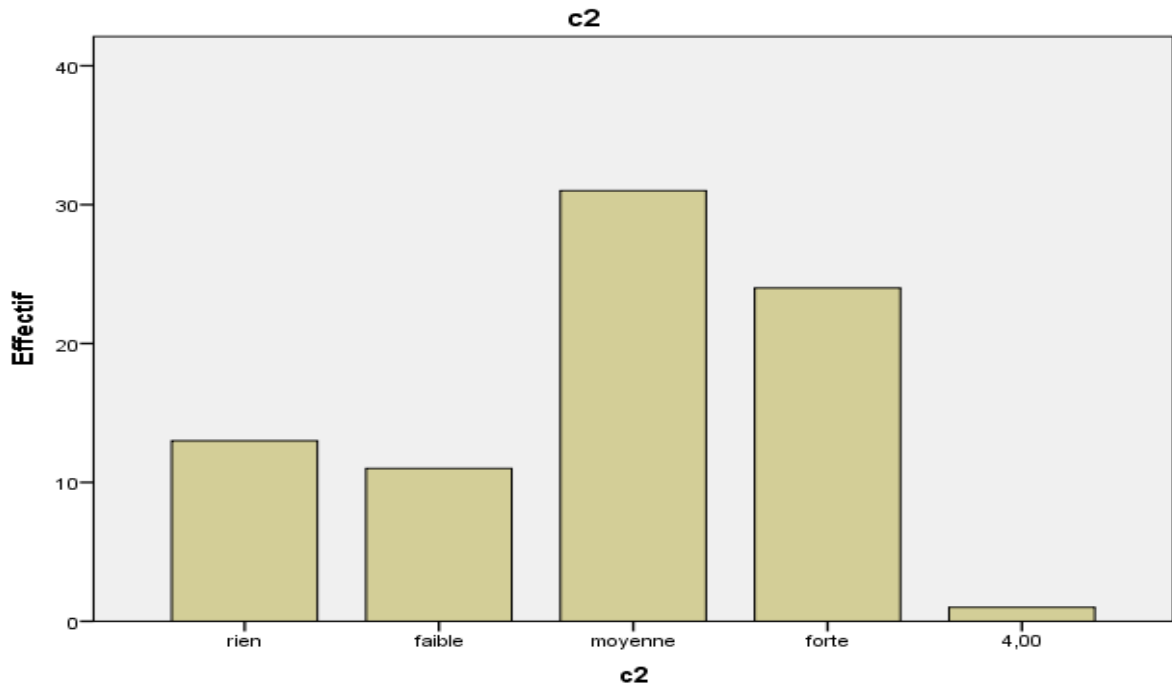
شكل رقم (33): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

من خلال الجدول رقم (19) والشكل رقم (33) التابع نلاحظ أن مشاكل أسفل الظهر دامت من (1 إلى 7 أيام) عند (21) فرد بنسبة (26.3%)، ودامت (من 8 إلى 30 يوم) عند (24) فرد بنسبة (30%)، كما كانت (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما) عند (15) فرد بنسبة تقدر ب (18.8%)، وكانت دائما عند (7) أفراد بنسبة مئوية قدرت ب(8.8%)، وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن:  $\text{Khi-deux (ddl 4) = 11.53}^2$  ( $s = 0.024$ ) ومنه  $\chi^2$  دالة عند مستوى الدلالة 0.05.

الدراسة

جدول رقم (20): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام:

الدلالة الإحصائية	المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 34,250^2$									ما شدة هذه الآلام
Ddl = 4									
Sy = 0.000	%100	67	%37.31	25	%46.26	31	%16.41	11	
$\alpha = \leq 0.01$									



شكل رقم (34): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام

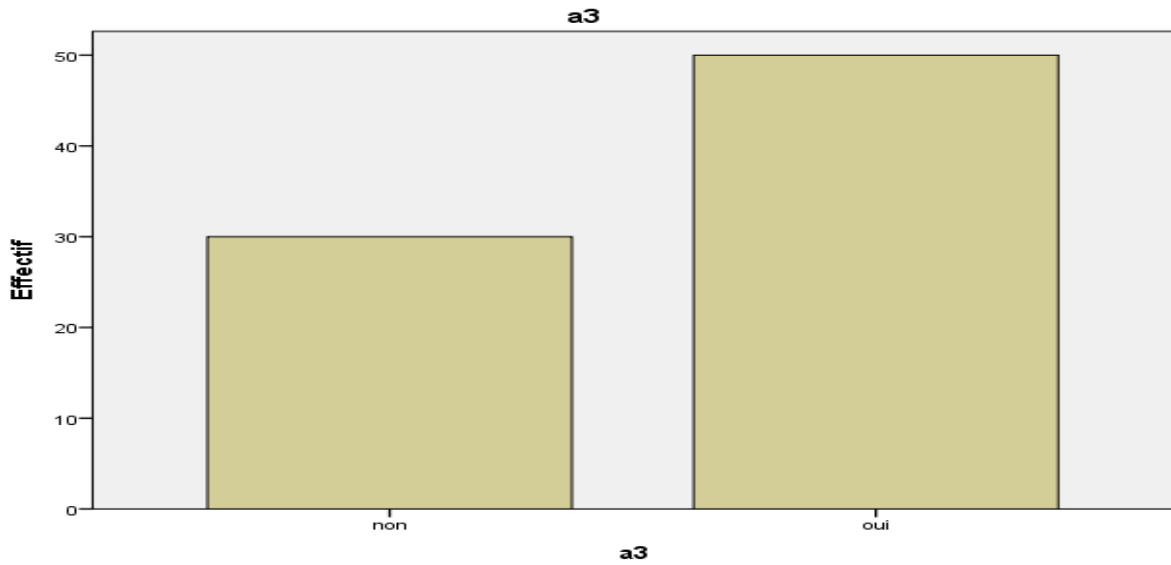
الدراسة

من المعطيات الواردة في هذا الجدول (20) والشكل (34) نلاحظ أن العمال الذين يعانون بآلام مرتفعة على مستوى أسفل الظهر (9) عمال بنسبة 17.31% وعدد الذين يعانون من آلام متوسطة على مستوى الرقبة هو (31) بنسبة مئوية (59.61%)، أما عدد الذين يعانون من آلام منخفضة على مستوى أعلى الظهر هو (12) بنسبة مئوية قدرت ب (23.7%) وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن  $Khi-deux (ddl = 3) = 18.900^2$  (s=0.000)، ومنه  $\chi^2$  دالة على مستوى الدلالة 0.01.

جدول رقم (21): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الكتفين:

الدالة الإحصائية	المجموع		لا		نعم		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 5,000^2$							هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الكتفين
$Ddl = 1$							
$Sy = 0.025$	%100	80	%37.5	30	%62.5	50	
$\alpha \leq 0.05 =$							

الدراسة



شكل رقم (35): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الكتفين



الشكل (36): آلام على مستوى أسفل الكتفين

الدراسة

نلاحظ من خلال الجدول رقم (21) والشكل رقم (35) أن عدد الأفراد الذين يعانون من مشاكل على مستوى الكتفين هو (50) فرد يمثلون نسبة (62.5%)، بالمقابل نجد أن عدد الأفراد الذين لا يعانون من آلام على مستوى الكتفين هو (30) ويمثلون نسبة (37.5%) وتبين لنا من خلال المعالجة الإحصائية لإجابات العمال:

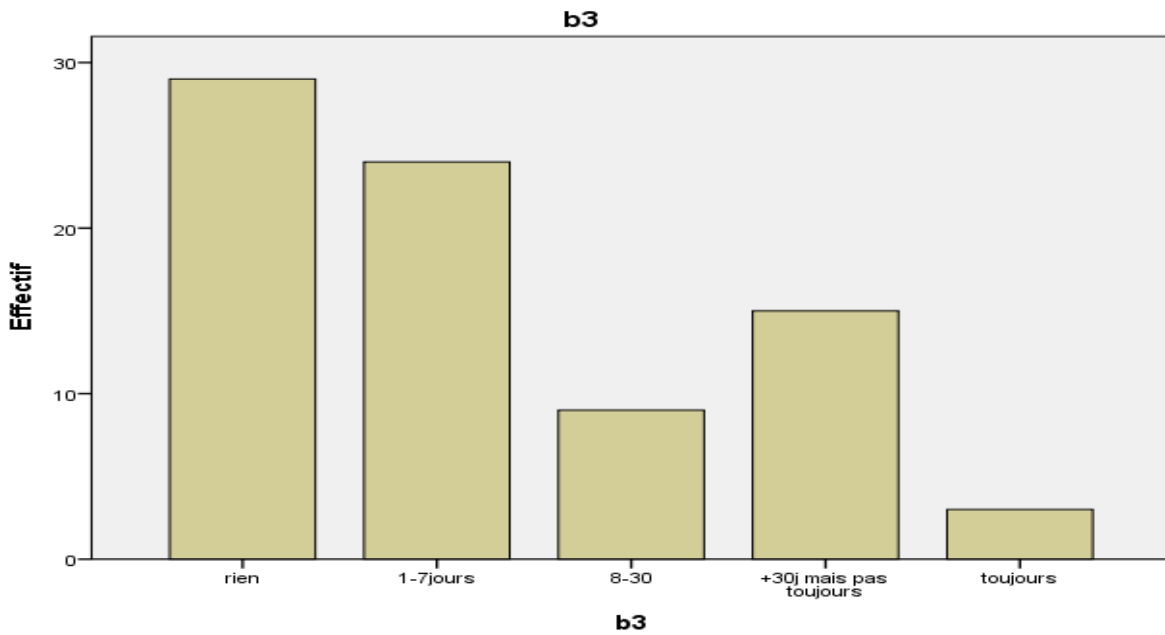
$$Khi\text{-}deux (ddl 1) = 5,000^2 (s= 0.025) \text{ ومنه } كا^2 \text{ دالة عند مستوى الدلالة } 0.05.$$

ويمكن ارجاع سبب ارتفاع عدد العمال الذين يعانون من مشاكل على مستوى الكتفين إلى أن مستوى سطح عملهم يتطلب رفع الكتفين باستمرار مما يتسبب في ظهور آلام على مستواها نتيجة احداث شد على مستوى الأوتار.

جدول رقم (22): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل:

الدلالة الإحصائية	المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
Q = 28,250 <sup>2</sup>											كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
Ddl = 4											
Sy = 0.000	%100	50	%6	3	%28	14	%18	9	%48.07	24	
= α ≤0.01											

## الدراسة



شكل رقم (37): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا  
المشكل

من خلال هذا الجدول رقم (22) والشكل (37) أن مدة الاضطراب في الكتف دامت من (1 إلى 7 أيام) عند (24) عامل أي عند نسبة (48.7%) منهم، بينما دامت من (8 إلى 30 يوم) عند (9) عمال بنسبة (18%)، ودامت مدة (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائماً) عند (14) أي ما يمثل نسبة (28%)، في حين أن الاضطراب على الدوام عند (3) عمال أي ما يمثل (6%). وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن:

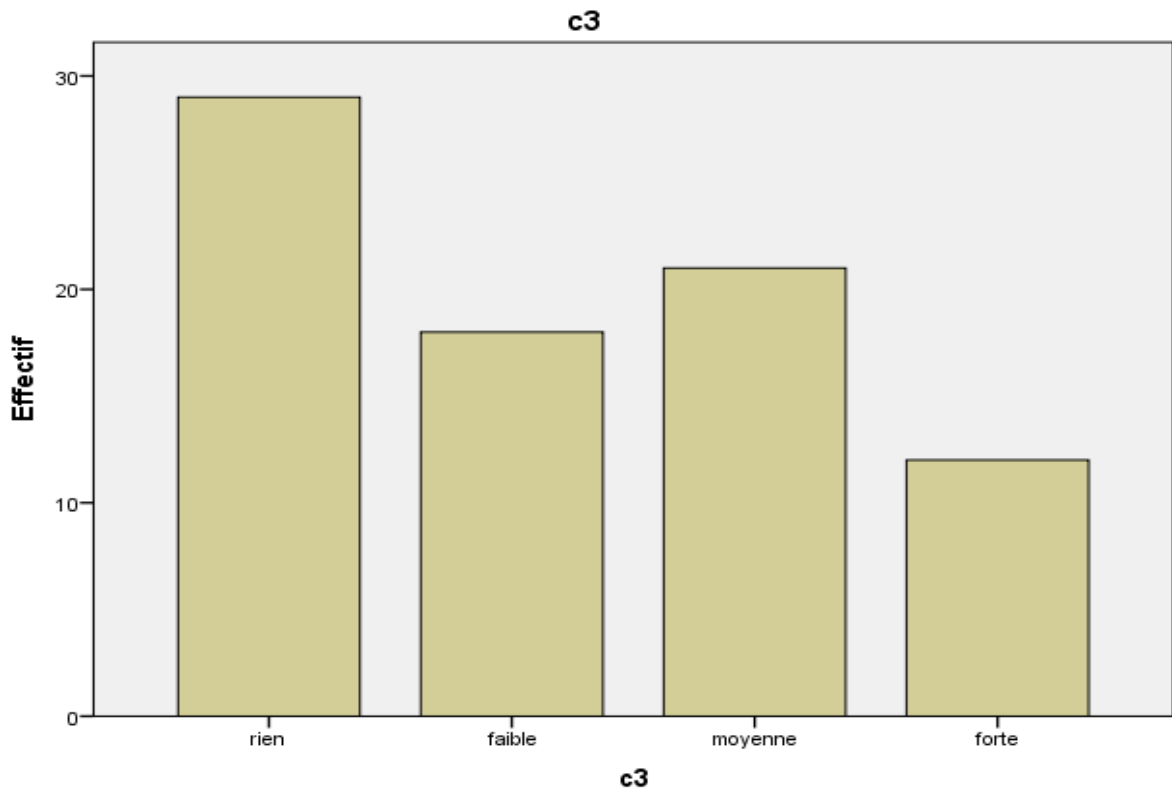
$\chi^2 = 28,250^2$  (ddl 4) Khi-deux, و منه  $\chi^2$  دالة عند مستوى

الدلالة 0.01.

الدراسة

جدول رقم (23): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام:

الدلالة الإحصائية	المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 7.500^2$									ما شدة هذه الآلام
$Ddl = 3$									
$Sy = 0.058$	%100	50	%22	11	%42	21	%36	18	
$\alpha \leq 0.05 =$									



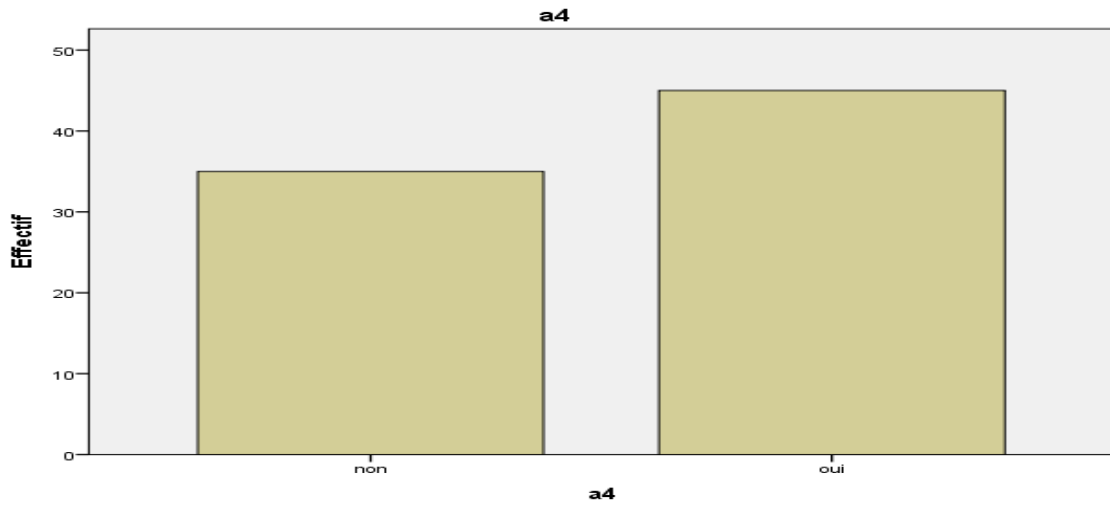
شكل رقم (38): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام

نلاحظ من خلال الجدول رقم (23) والشكل رقم (38) أن العمال الذين يعانون من آلام مرتفعة على مستوى الكتفين بلغ (18) عامل بنسبة (36%) وعدد الذين يعانون من آلام متوسطة على مستوى الكتفين هو (21) بنسبة مئوية (42%)، أما عدد الذين يعانون من آلام منخفضة على مستوى الكتفين هو (11) بنسبة مئوية قدرت ب (22%) وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن،  $(s=0.058) = 7.500^2 (ddl = 3) = \text{Khi-deux}$ ، ومنه  $\chi^2$  دالة على مستوى الدلالة 0.05.

جدول رقم (24): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى اليدين/المعصمين:

	المجموع		لا		نعم		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 1,250^2$							هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى اليدين/المعصمين:
Ddl = 1							
Sy = 0.264	%100	80	%43.8	35	%56.3	45	
$\alpha \leq 0.05 =$							

## الدراسة



شكل رقم (39): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى اليدين/ المعصمين



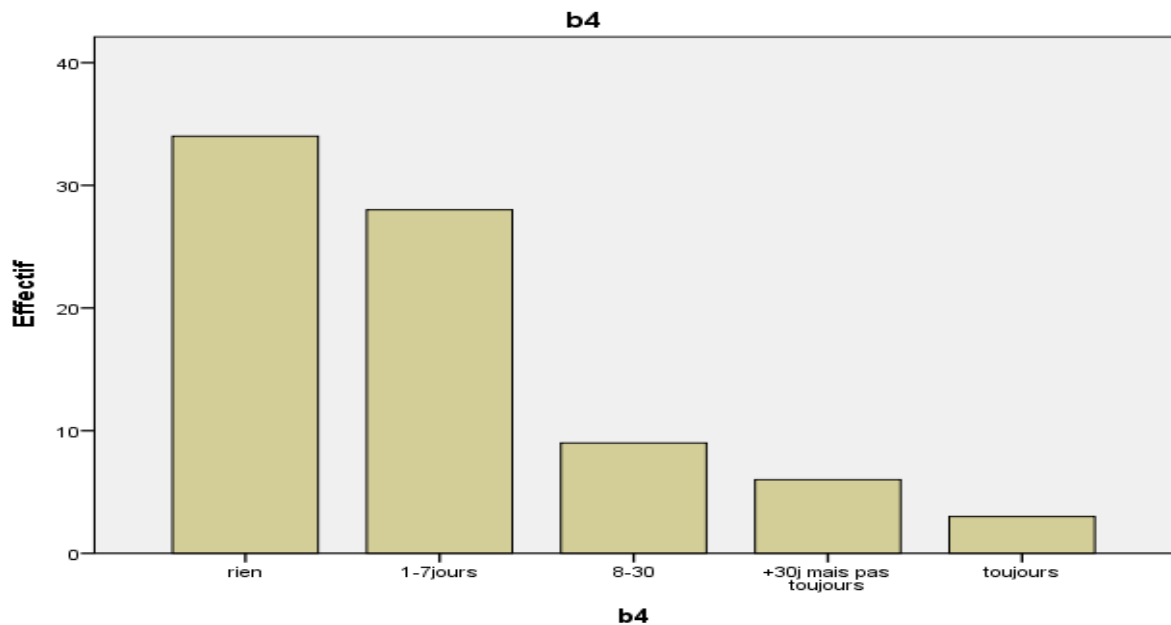
يتضح من خلال الجدول رقم (24) والشكل رقم (39) أن (45) عامل يمثلون نسبة (56.3%) أجابو ب "نعم" أنهم يعانون من مشاكل على مستوى اليدين/المعصمين، بالمقابل أن عدد الأفراد الذين لا يعانون من مشاكل على مستوى اليدين/المعصمين بلغ (35) بنسبة مئوية (43.8%) منهم. وعند المعالجة الإحصائية لإجابات العمال تبين لنا: أن  $khi\text{-}deux (ddl 1) = 125.0^2 (s = 0.264)$ ، وهذا يدل على أن، كما<sup>2</sup> غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05. ويعود كثرة العمال الذين يعانون من آلام على مستوى اليدين/

الدراسة

المصممين إلى كثرة حملهم وتحريك الأوزان الثقيلة واستخدام أدوات يدوية، مما يؤدي إلى توتر في العضلات والأوتار في المعصم واليد.

جدول رقم (25): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

الدلالة الإحصائية	المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
Q = 1,250 <sup>2</sup>											كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
Ddl = 1											
Sy = 0.264	%100	45	%6.66	3	%13.33	6	%17.78	8	%62.22	28	
= α											
≤0.05											



الدراسة

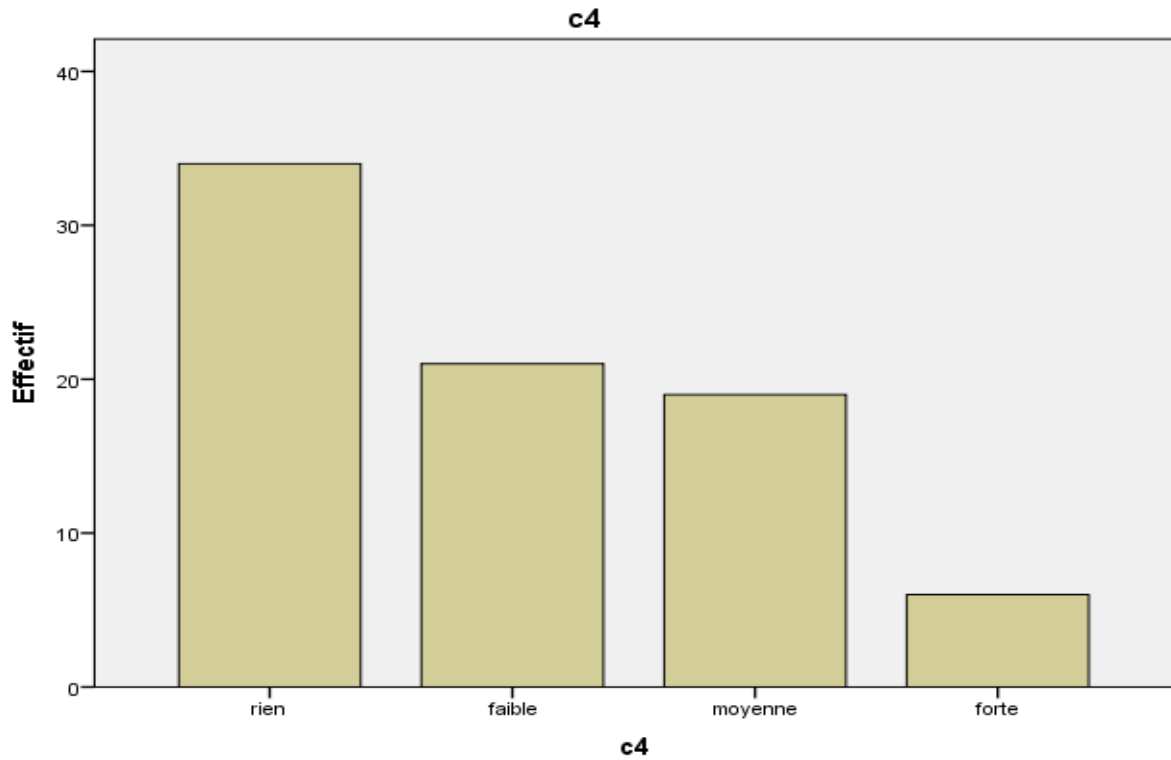
شكل رقم (41): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

نلاحظ من خلال الجدول (25) والشكل (41) أن مدة الاضطراب دامت من (8 إلى 7 أيام) عند (28) عامل أي عند (62.22%)، ودامت مدة من (8 إلى 30 يوم) عند (8) عمال أي لدى (17.78%) منهم، وكانت أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما عند (6) عمال بنسبة مئوية (13.33%)، وكانت دائمة عند (3) عمال أي عند (6.66%) منهم. وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن  $\chi^2 = 1.250^2$  ( $s = 0.264$ )  $\chi^2$  (ddl 1) ، ومنه  $\chi^2$  غير دالة.

جدول رقم (26): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام

الدالة الإحصائية	المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 19,700^2$									ما شدة هذه الآلام
Ddl = 3								22	
Sy = 0.000	%100	45	%13.33	6	%42.22	19	%48.88		
$\alpha = \leq 0.01$									

## الدراسة



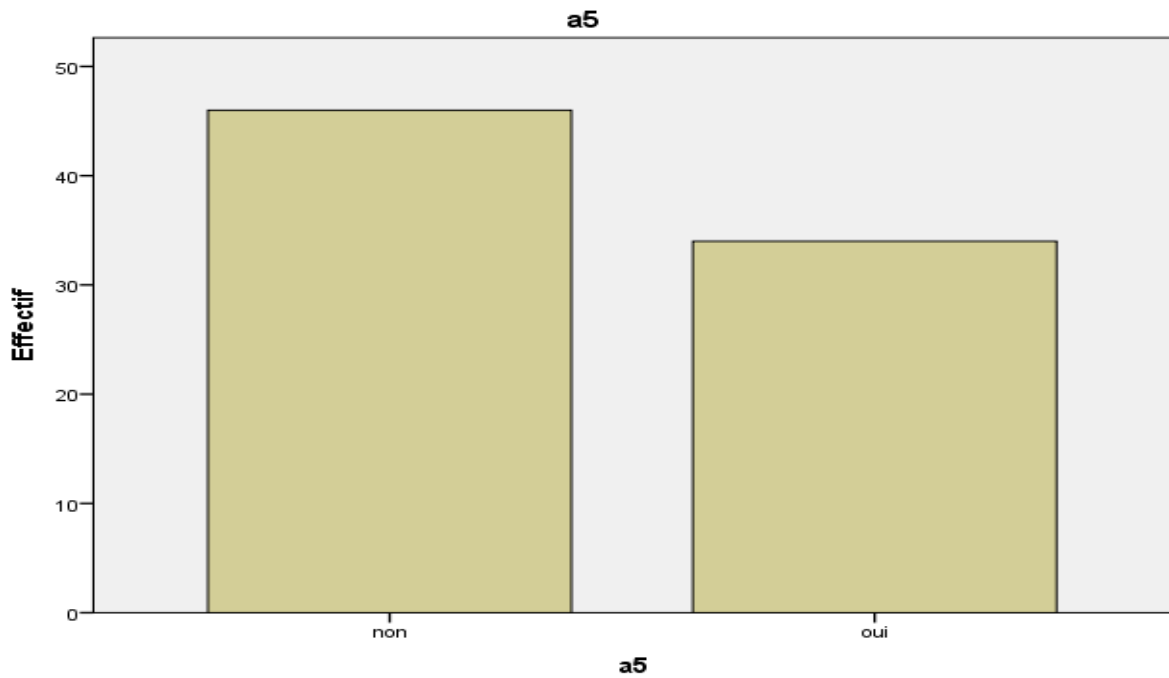
شكل رقم (42): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام

يتضح من خلال الجدول رقم (26) والشكل رقم (42) أن عدد العمال الذين يعانون من آلام مرتفعة على مستوى اليدين والمعصمين بلغ (22) عامل بنسبة (48.88%) وعدد الذين يعانون من آلام متوسطة على مستوى اليدين والمعصمين هو (19) بنسبة مئوية (42.22%)، أما عدد الذين يعانون من آلام منخفضة على مستوى اليدين والمعصمين هو (6) بنسبة مئوية قدرت ب (13.33%) وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن  $\text{Khi-deux} = 19,700^2 (s=0.000) (ddl = 3)$  ، ومنه  $\text{كا}^2$  دالة على مستوى الدلالة 0.01.

الدراسة

جدول رقم (27): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الكوعين

الدلالة الإحصائية	المجموع		لا		نعم		الإجابة
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	البند
$Q^2 = 1.800^2$							هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الكوعين:
Ddl = 1							
Sy = 0.180	%100	80	%57.5	46	%42.5	34	
$\alpha \leq 0.01 =$							



شكل رقم (43): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الكوعين



#### الشكل (44): آلام على مستوى الكوعين

يتبين من خلال الجدول رقم (27) والشكل رقم (43) أن عدد الأفراد الذين يعانون من مشاكل على مستوى الكوعين هو (34) فرد يمثلون نسبة (42.5%)، بالمقابل نجد أن عدد الأفراد الذين لا يعانون من مشاكل على مستوى الكوعين هو (46) ويمثلون نسبة (57.5%). وتبين لنا من خلال المعالجة الإحصائية لإجابات العمال:

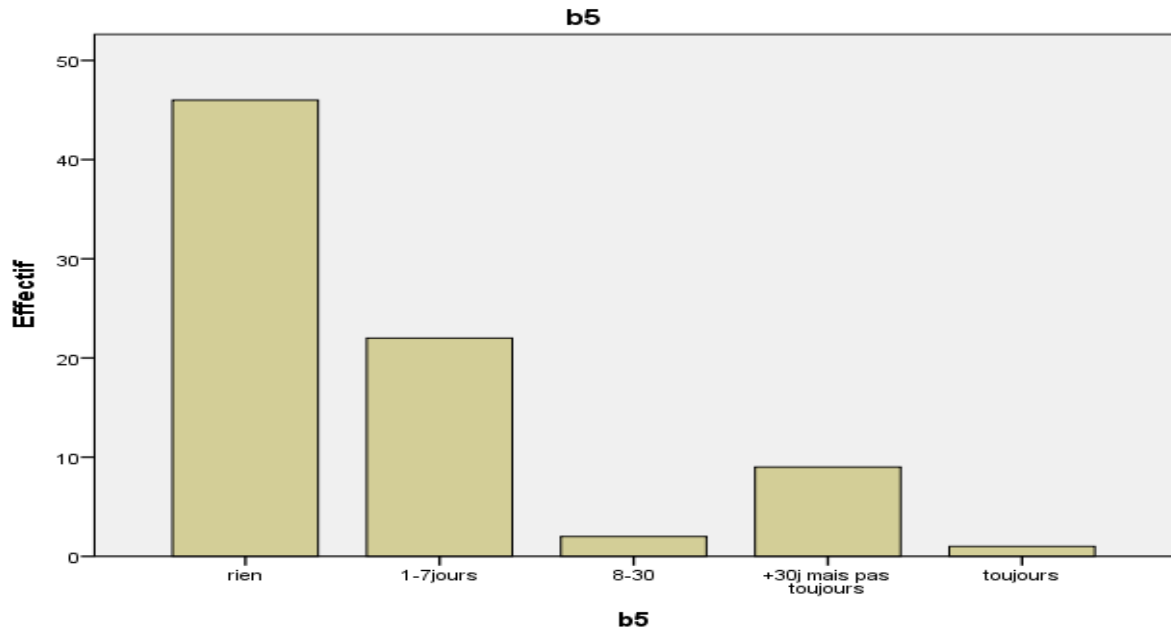
$khi\text{-}deux (ddl 1) = 1.800\% (s= 0.180)$ ، ومنه  $\chi^2$  غير دالة عند مستوى الدلالة

.0.05

الدراسة

جدول رقم (28): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

الإحصائية	المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
Q <sup>2</sup> = 87,875											كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
Ddl = 4											
Sy = 0.000	%100	34	%2.94	1	%26.74	9	%5.88	2	%64.70	22	
= α ≤0.01											



شكل رقم (45): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا

المشكل

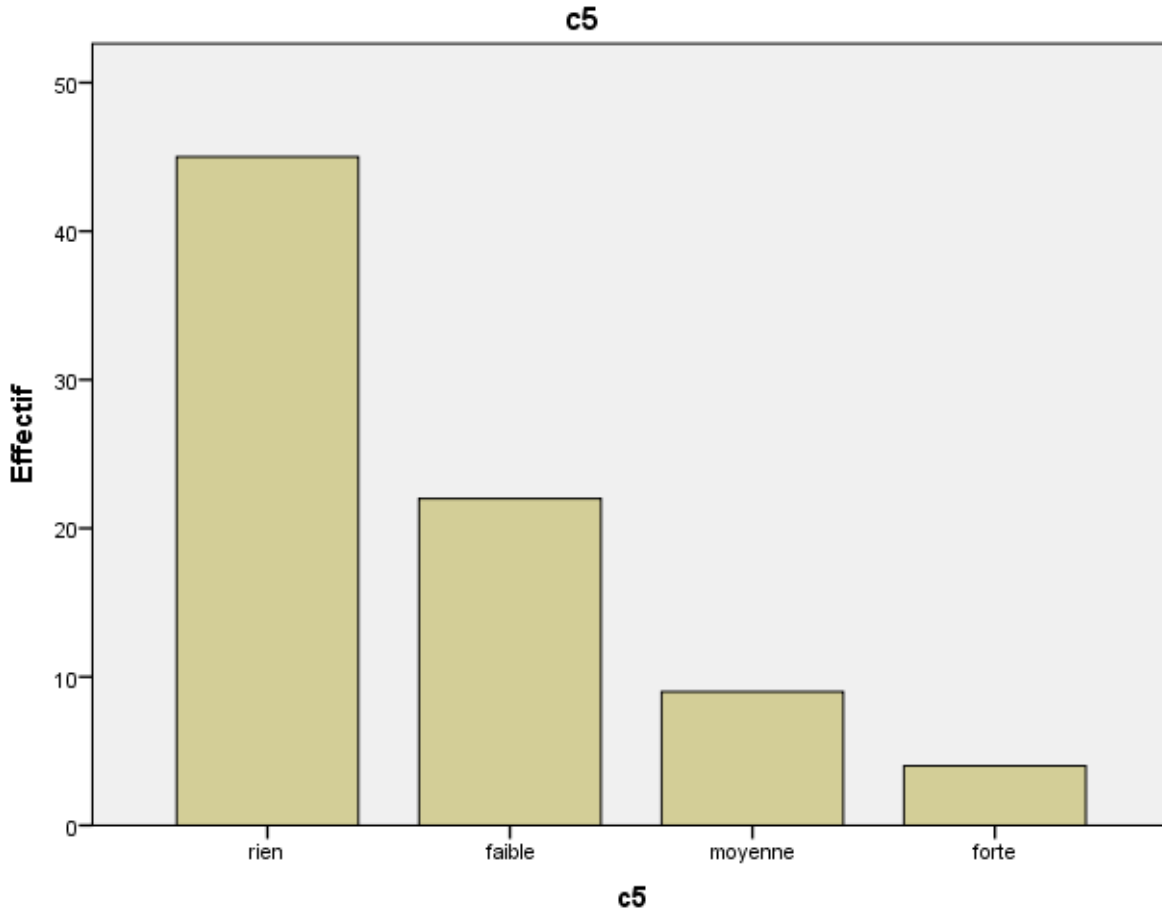
الدراسة

يتبين من خلال الجدول (28) والشكل (45) أن مدة الاضطراب دامت من 8 إلى 7 أيام) عند (22) عامل أي عند (64.70%)، ودامت مدة من (8 إلى 30 يوم) عند (2) عاملين أي لدى (5.88%) منهم، وكانت أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما عند (9) عمال بنسبة مئوية (26.74%)، وكانت دائمة عند (1) عامل أي عند (2.94%) منهم. وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن  $\chi^2 = 87.875^2$  ( $s = 0.000$ )  $\chi^2$  (ddl 4) = Khi-deux ، ومنه  $\chi^2$  دالة عند مستوى الدلالة 0.01.

جدول رقم (29): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام

الدالة الإحصائية	المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 50.300^2$									ما شدة هذه الآلام
Ddl = 3								21	
Sy = 0.000	%100	34	%11.67	4	%26.47	9	%61.76		
$\alpha = \leq 0.01$									

## الدراسة



## شكل رقم (46): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام

يتضح من خلال الجدول رقم (29) والشكل رقم (46) أن عدد العمال الذين يعانون من آلام مرتفعة على مستوى الكوعين بلغ (21) عامل بنسبة مئوية (61.76%) وعدد الذين يعانون من آلام متوسطة على مستوى الكوعين هو (9) بنسبة مئوية (26.47%)، أما عدد الذين يعانون من آلام منخفضة على الكوعين هو (4) بنسبة مئوية قدرت ب (11.67%) وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن:

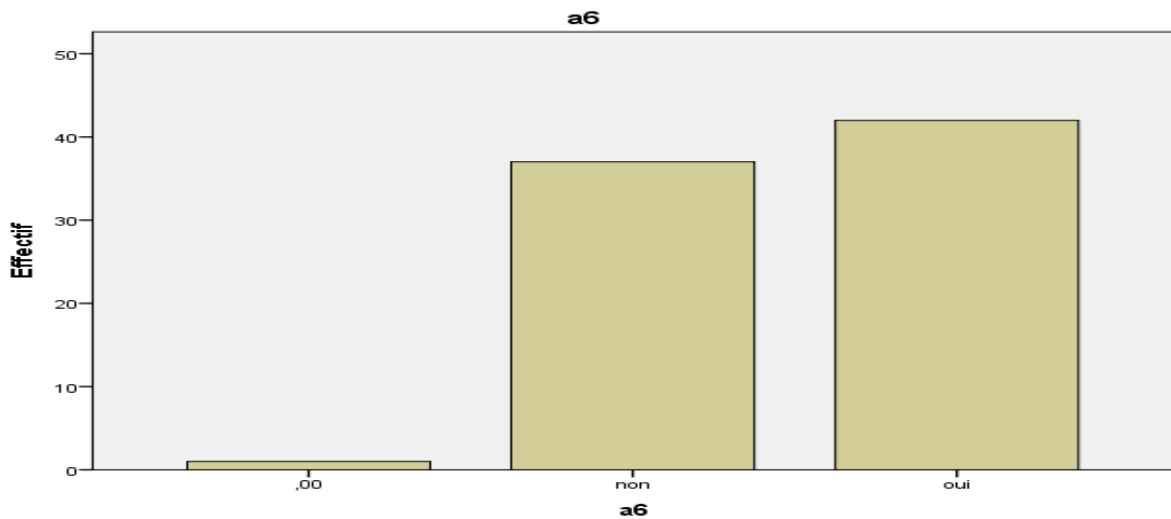
$\chi^2(3) = 50.300^2 (s=0.000)$  و منه كا<sup>2</sup> دالة على مستوى

الدلالة 0.01.

الدراسة

جدول رقم (30): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الفخذين:

الدالة الإحصائية	المجموع		لا		نعم		البند / الإجابة
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 37.525^2$							هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الفخذين:
Ddl = 2	%100	80	%47.5	38	%52.5	42	
Sy = 0.000							
$\alpha \leq 0.01 =$							



شكل رقم (47): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الفخذين



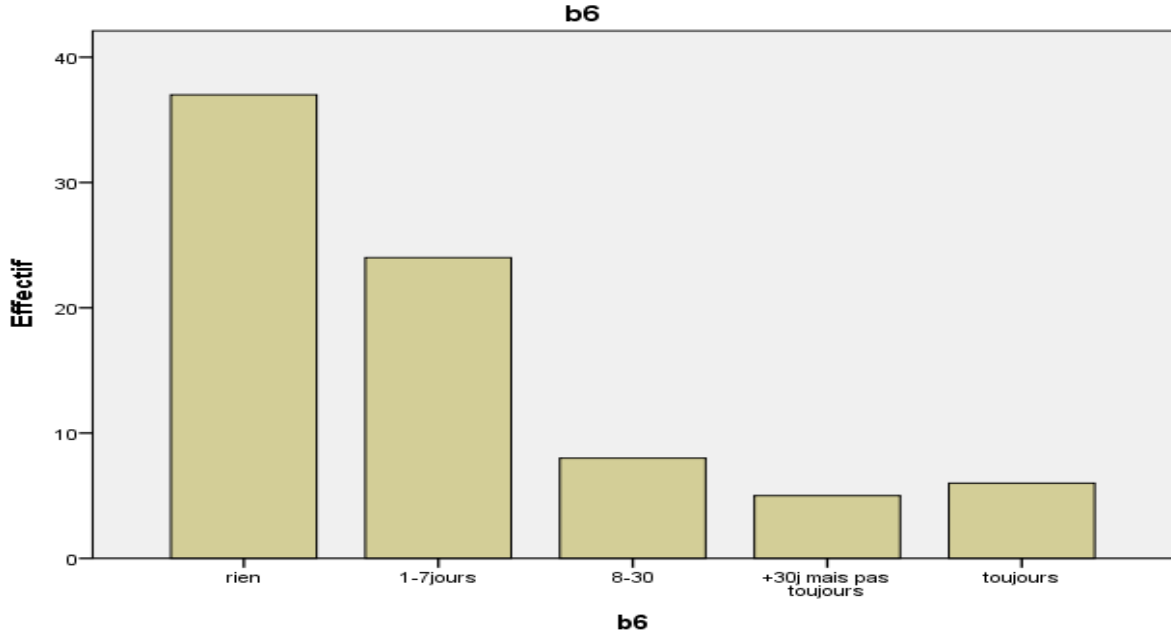
### الشكل (48): ألام على مستوى الفخذين

نلاحظ من خلال الجدول (30) والشكل (47) أن (42) عامل يمثلون نسبة (52.5%) يعانون من مشاكل في مستوى الفخذين، أما (38) عامل يمثلون نسبة (47.5%) أجابوا ب "لا" أنهم لا يشكون من هذه المشاكل. وبعد المعالجة الإحصائية لإجابات العمال تبين أن:

$\text{Khi-deux (ddl 1) = } 37.525^2 \text{ (s=0.000)}$ , و هذا يدل على أن  $\text{كا}^2$  دالة عند مستوى الدلالة 0.01. و يمكن ارجاع ارتفاع نسبة العمال الذين يعانون من آلام على مستوى الفخذين إلى أنهم يعملون في ظروف بيئية قاسية مثل البرد و الرطوبة.

جدول رقم (31): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

الإحصائية	المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 49.375^2$											كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
Ddl = 4											
Sy = 0.000	%100	42	%14.28	6	%11.90	5	%19.04	8	%54.76	23	
$\alpha =$											
$\leq 0.01$											



الشكل رقم (49): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

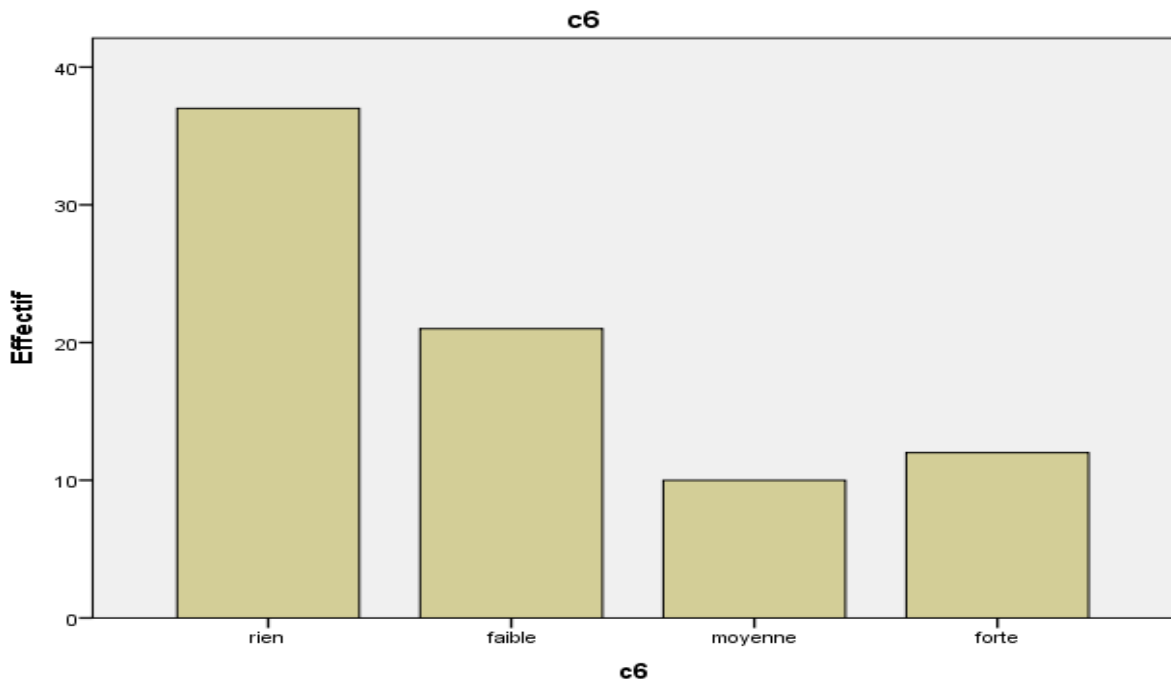
الدراسة

يتضح من خلال الجدول (31) والشكل (49) أن مدة الاضطراب دامت من 8 إلى 7 أيام) عند (23) عامل أي عند (54.76%)، ودامت مدة من 8 إلى 30 يوم) عند (8) عاملين أي لدى (19.04%) منهم، وكانت أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما عند (5) عمال بنسبة مئوية (11.90%)، وكانت دائمة عند (6) عامل أي عند (14.28%) منهم. وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن  $\text{Khi-deux (ddl 4) = } 87.875^2$  ( $s = 0.000$ ) ، ومنه  $\chi^2$  دالة عند مستوى الدلالة 0.01.

جدول رقم (32): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام

الدالة الإحصائية	المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 22.700^2$									ما شدة هذه الآلام
Ddl = 3									
Sy = 0.000	%100	42	%28.57	12	%23.80	10	%47.61	20	
$\alpha = \leq 0.01$									

الدراسة



شكل رقم (50): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام

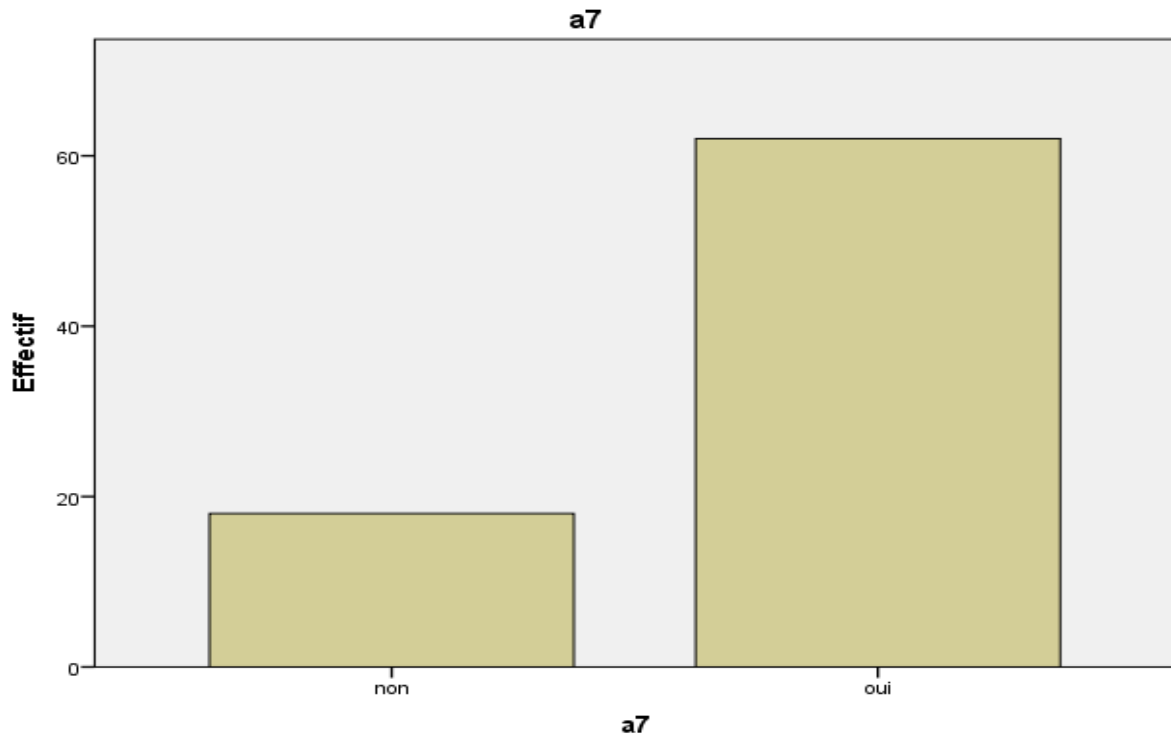
نرى من خلال الجدول رقم (32) والشكل رقم (50) أن عدد العمال الذين يعانون من آلام مرتفعة على مستوى الفخذين بلغ (20) عامل بنسبة مئوية (47.61%) وعدد الذين يعانون من آلام متوسطة على مستوى الفخذين هو (10) بنسبة مئوية (23.80%)، أما عدد الذين يعانون من آلام منخفضة على الكوعين هو (12) بنسبة مئوية قدرت ب (28.57%) وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن:

$\text{Khi-deux (ddl = 3) = 22.700}^2$  (s=0.000), ومنه  $\text{كا}^2$  دالة على مستوى

الدلالة 0.01.

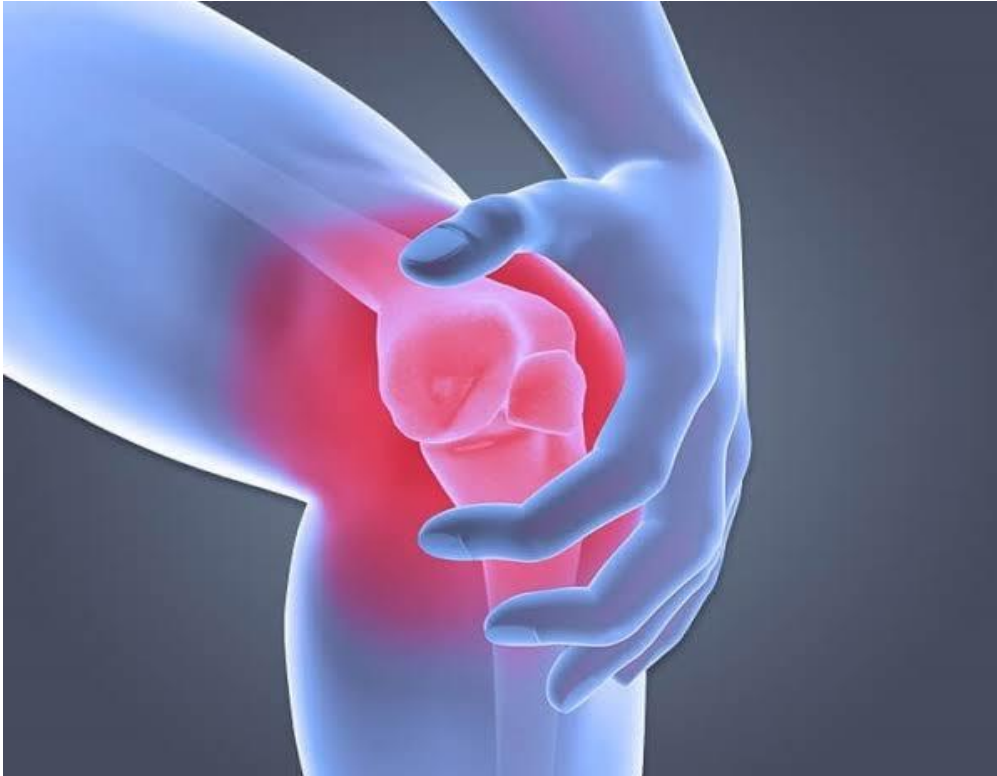
جدول رقم (33): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الركبتين

الدلالة الإحصائية	المجموع		لا		نعم		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الركبتين:
$\chi^2 = 24.200$							
1Ddl =							
Sy = 0.000	%100	80	%22.5	18	%77.5	62	
$\alpha = 0.01$							



شكل رقم (51): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الركبتين

## الدراسة



## الشكل (52): الآلام على مستوى الركبتين

نلاحظ من خلال الجدول (33) والشكل (51) أن (62) عامل يمثلون نسبة (77.5%) يعانون من مشاكل في مستوى الركبتين، أما (18) عامل يمثلون نسبة (22.5%) أجابوا بـ "لا" أنهم لا يشكون من هذه المشاكل. وبعد المعالجة الإحصائية لإجابات العمال تبين أن:

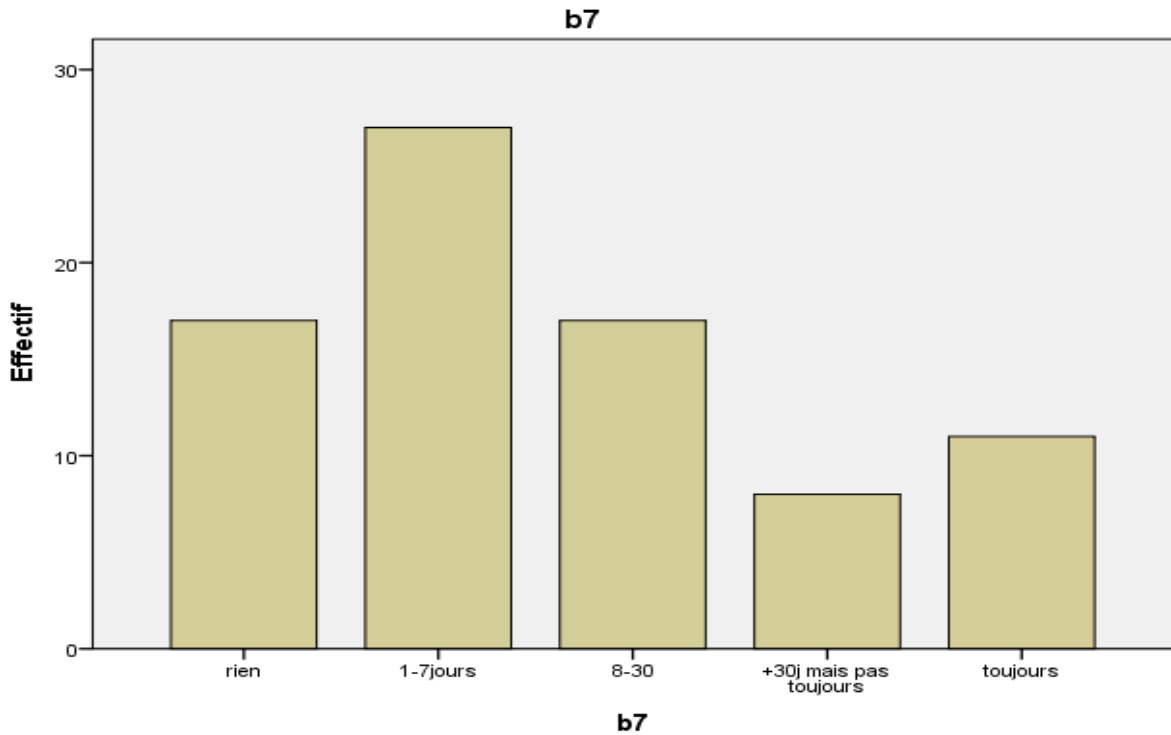
$\text{Khi-deux (ddl 1) = 24.200}^2$  (s=0.000)، وهذا يدل على أن  $\text{كا}^2$  دالة عند مستوى الدلالة 0.01. و يعود ارتفاع نسبة العمال الذين يعانون من آلام على مستوى الركبة إلى أداء حركات مكررة بشكل متواصل مما يؤدي إلى تآكل الركبتين و ظهور الآلام.

الدراسة

جدول رقم (34): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

الإجابة البند	من 1 إلى 7 أيام		من 8 إلى 30 يوم		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		دائما		المجموع		الدلالة الإحصائية
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل	%41.93	26	%27.41	17	%12.90	8	%17.74	11	%100	62	Q <sup>2</sup> = 13.250 <sup>2</sup>  Ddl = 4  Sy = 0.010  = α ≤0.01

## الدراسة



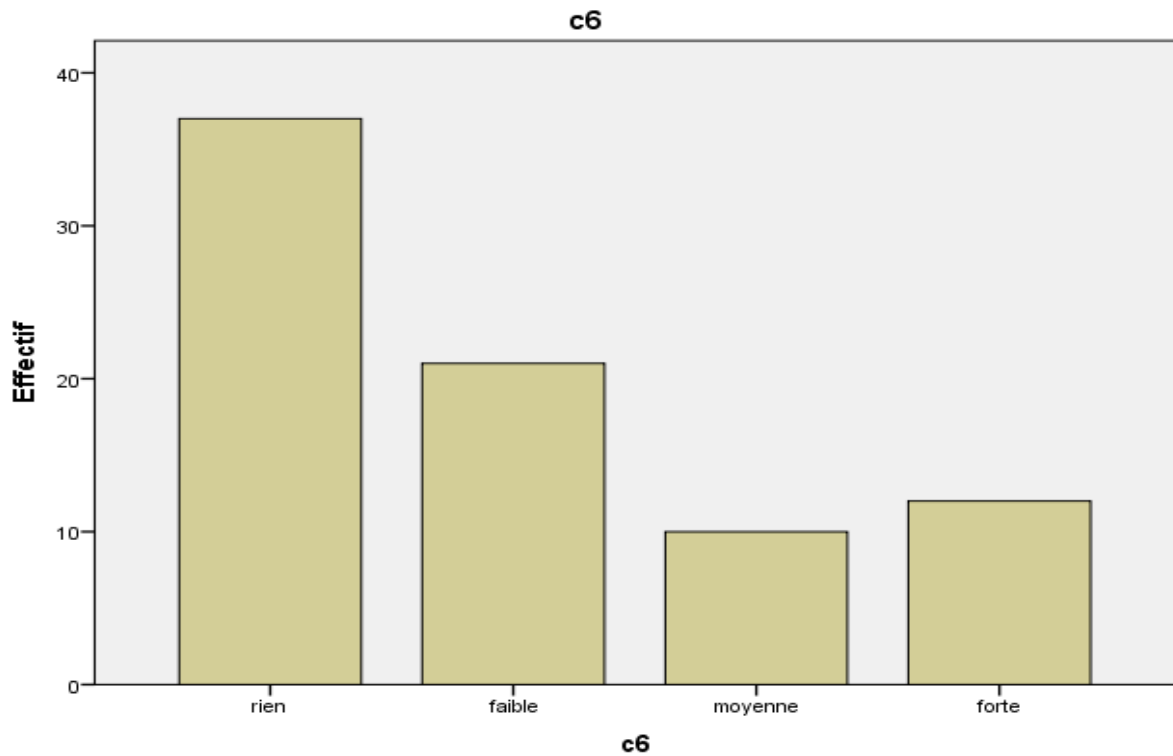
الشكل رقم (53): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

نلاحظ من خلال الجدول رقم (34) والشكل رقم (53) أن مدة الاضطراب دامت من (8 إلى 7 أيام) عند (26) عامل أي عند (41.93%)، ودامت مدة من (8 إلى 30 يوم) عند (17) عاملين أي لدى (27.41%) منهم، وكانت أكثر من 30 يوم لكن ليس دائماً عند (8) عمال بنسبة مئوية (12.90%)، وكانت دائماً عند (11) عامل أي عند (17.74%) منهم. وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن  $\text{Khi-deux (ddl 4) = 13.250}^2$  (s = 0.010)، ومنه  $\text{كا}^2$  دالة عند مستوى الدلالة 0.01.

الدراسة

جدول رقم (35): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام:

الدلالة الإحصائية	المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 2.500^2$									ما شدة هذه الآلام
Ddl = 3									
Sy = 0.475	%100	62	%37.09	23	%38.70	24	%24.19	15	
$\alpha \leq 0.05 =$									



شكل رقم (54): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام

الدراسة

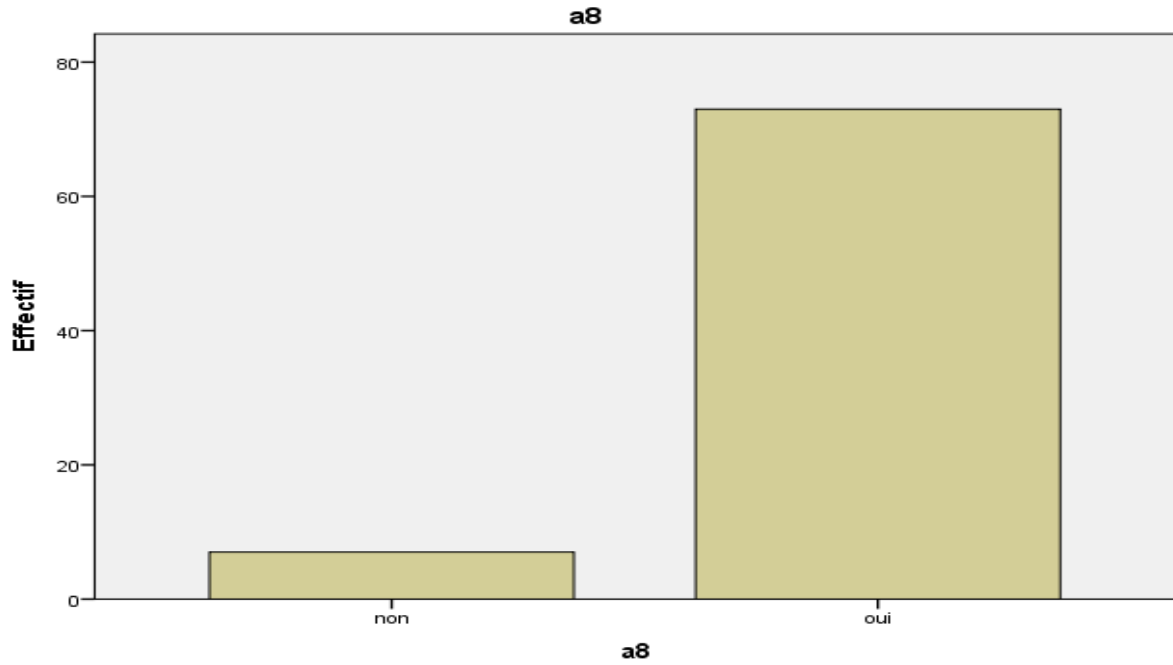
نرى من خلال الجدول رقم (35) والشكل رقم (54) أن عدد العمال الذين يعانون من آلام مرتفعة على مستوى الركبتين بلغ (15) عامل بنسبة مئوية (24.19%) وعدد الذين يعانون من آلام متوسطة على مستوى الركبتين هو (24) بنسبة مئوية (38.70%)، أما عدد الذين يعانون من آلام منخفضة على الركبتين هو (24) بنسبة مئوية قدرت ب (37.09%) و بعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن:

$$\text{Khi-deux (ddl = 3) = } 2.500^2 \text{ (s=0.475) و منه كا}^2 \text{ غير دالة.}$$

جدول رقم (36): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى القدمين والكاحلين:

الدلالة الإحصائية	المجموع		لا		نعم		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 54.450^2$							هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى القدمين والكاحلين:
Ddl = 1							
Sy = 0.000	%100	80	%8.8	7	%91.3	73	
$\alpha \leq 0.01 =$							

الدراسة



شكل رقم (55): عرض إجابات الأفراد حول السؤال هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى القدمين والكاحلين



شكل رقم (56): آلام على مستوى القدمين والكاحلين

الدراسة

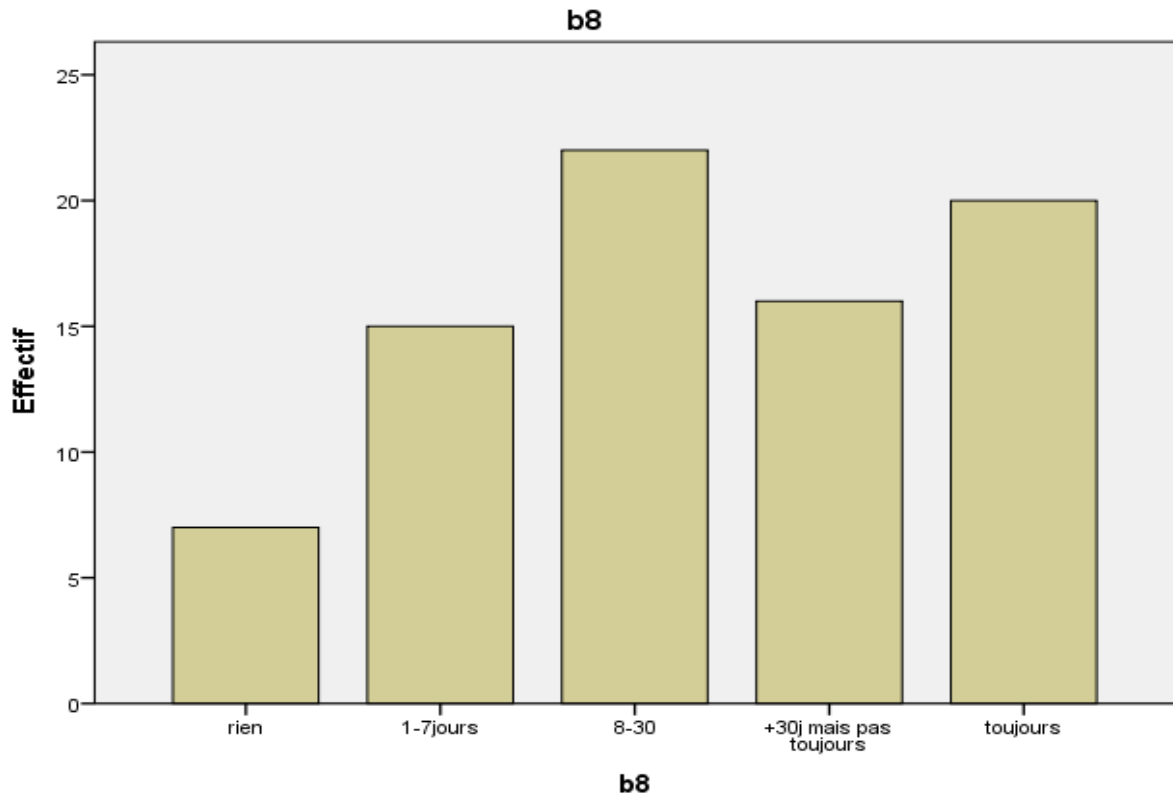
نلاحظ من خلال الجدول (36) والشكل (55) أن (73) عامل يمثلون نسبة (91.3%) يعانون من مشاكل في مستوى القدمين والكاحلين، أما (7) عامل يمثلون نسبة (8.8%) أجابوا ب "لا" أنهم لا يشكون من هذه المشاكل. وبعد المعالجة الإحصائية لإجابات العمال تبين أن:

$Khi\text{-}deux (ddl 1) = 54.450^2 (s=0.000)$ , و هذا يدل على أن  $\chi^2$  دالة عند مستوى الدلالة 0.01. ويرجع سبب ارتفاع العمال الذين يعانون من آلام على مستوى القدمين و الكاحلين العمل في وضعية الوقوف لفترات طويلة دون استراحة مما يزيد من الضغط على القدمين و الكاحلين.

جدول رقم (37): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

الدالة الإحصائية	المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 8.375^2$											كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
$Ddl = 4$											
$Sy = 0.079$	%100	73	%27.39	20	%21.91	16	%31.13	22	%20.54	15	
$\alpha \leq 0.05$											

## الدراسة

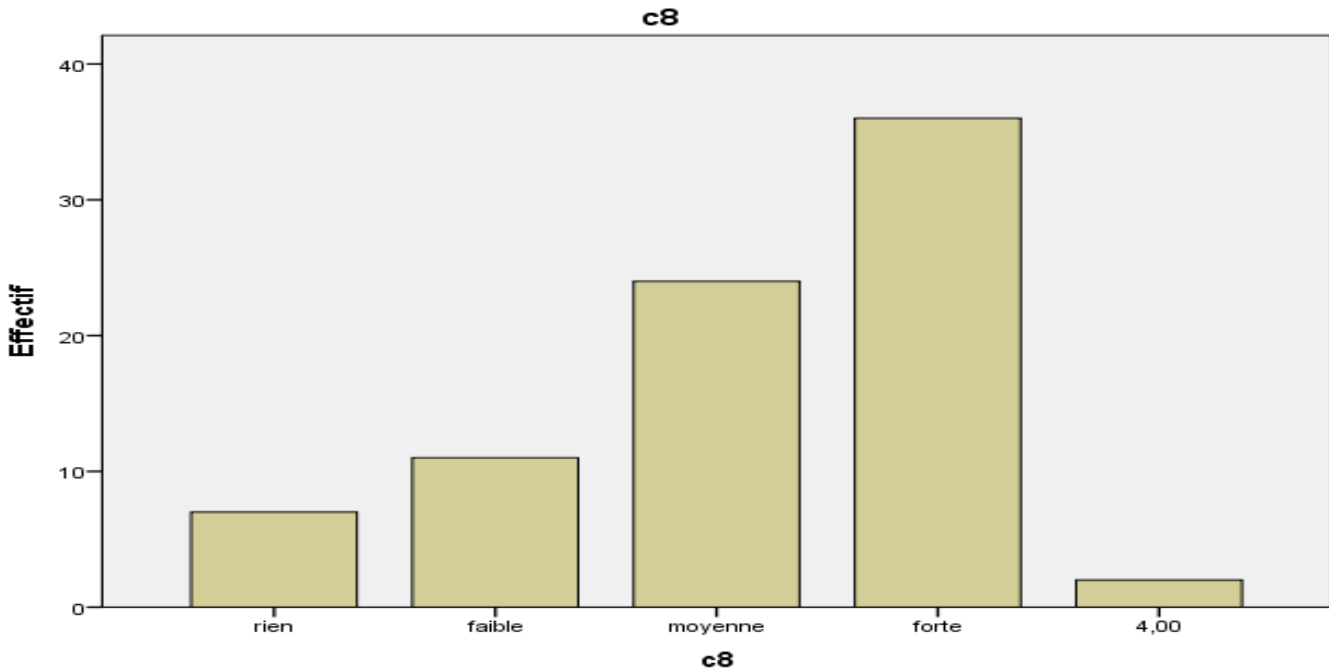


شكل رقم (57): عرض إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

يتبين من خلال الجدول (37) والشكل (57) أن مدة الاضطراب دامت من 1 إلى 7 أيام) عند (15) عامل أي عند (20.54%)، ودامت مدة من (8 إلى 30 يوم) عند (22) عاملين أي لدى (31.13%) منهم، وكانت أكثر من 30 يوم لكن ليس دائماً عند (16) عمال بنسبة مئوية (21.91%)، وكانت دائمة عند (20) عامل أي عند (27.39%) منهم. وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن  $\text{Khi-deux (ddl 4) = 8.375^2 (s = 0.079)}$ ، ومنه كالة غير دالة.

جدول رقم (38): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام

الدلالة الإحصائية	المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		الإجابة البند
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
$Q^2 = 47.875^2$									ما شدة هذه الآلام
$Ddl = 4$								12	
$Sy = 0.000$	%100	73	%49.31	36	%34.24	25	%16.43		
$\alpha = \leq 0.05$									



شكل رقم (58): عرض إجابات الأفراد على السؤال ما شدة هذه الآلام

الدراسة

نرى من خلال الجدول رقم (38) والشكل رقم (58) أن عدد العمال الذين يعانون من آلام مرتفعة على مستوى القدمين والكاحلين بلغ (12) عامل بنسبة مئوية (16.43%) وعدد الذين يعانون من آلام متوسطة على مستوى القدمين والكاحلين هو (25) بنسبة مئوية (34.24%)، أما عدد الذين يعانون من آلام منخفضة على مستوى القدمين والكاحلين هو (36) بنسبة مئوية قدرت ب (49.31%) وبعد المعالجة الإحصائية تبين لنا أن:

$$Khi\text{-}deux (ddl = 3) = 47.875^2 (s=0.000), \text{ ومنه } كا^2 \text{ دالة عند مستوى الدلالة } 0.01.$$

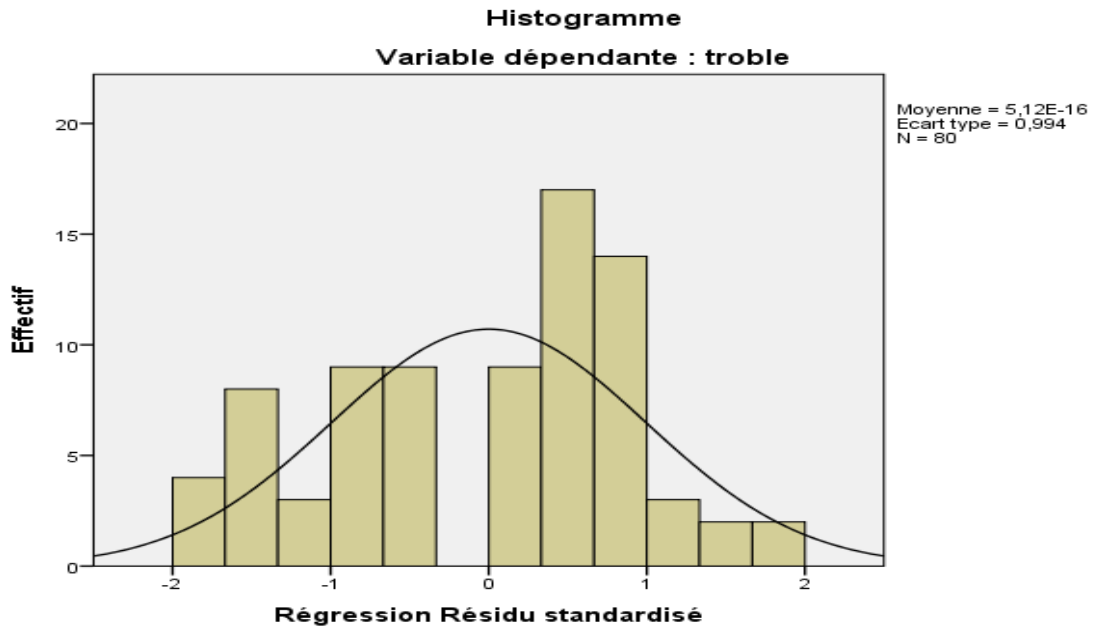
## 2- عرض وتحليل نتائج فرضيات الدراسة:

### 2-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى حسب معامل الانحدار البسيط:

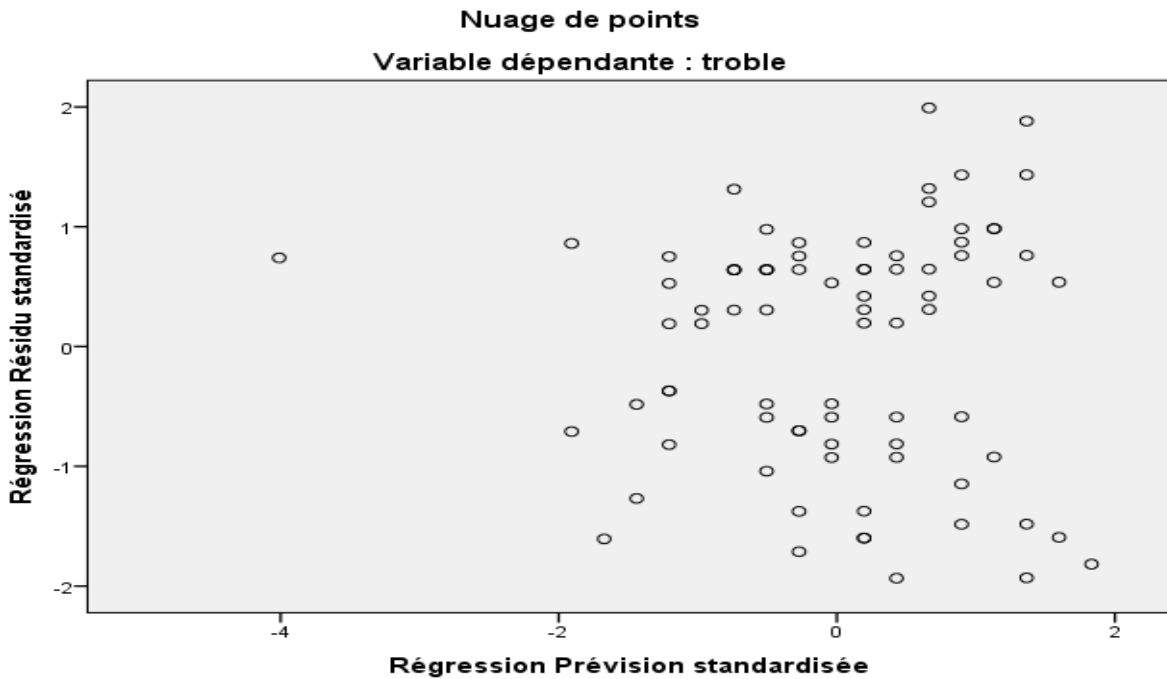
جدول رقم (39): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر عبء العمل على الاضطرابات العظم-عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصليح الطرقات بتيزي وزو.

مستوى الدلالة	.د.		.ت.		الخطأ المعياري للتقدير R <sup>2</sup>	مربع معامل الارتباط	معامل	معامل	النموذج
	Sig	D	sig	T			التحد يد R <sup>2</sup>	التحد يد R	
0.05	0.00	17.91	0.00	0.23	8.91	0.17	0.18	0.43	1

الدراسة



الشكل رقم (59): مدرج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الأولى



الشكل رقم (60): نموذج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الأولى

يتضح من خلال الجدول رقم (39) والشكلين (61) و(62) أن قيمة (D) لنموذج الإنحدار الخطي تساوي (17.91) بدلالة إحصائية (0.00)، مما يدل على وجود دلالة إحصائية لنموذج الانحدار البسيط التي تم توقيه بالمتغير التابع العظم-عضلية بدلالة المتغير المستقل عبء العمل بدلالة إحصائية (0.00).

يتبين كذلك أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.43) وعند تربيعها أصبحت قيمة معامل التحديد تساوي (0.18) أي النموذج يفسر (1%) من التباين الكلي للمتغير التابع العظم-عضلية وبعد تعديل أثر المتغير المستقل في النموذج أصبح المعدل يساوي (0.17) مما يعني أن النموذج يفسر (1%) من التباين الكلي للمتغير والباقي (99%) وعليه النموذج لا يفسر درجة كبيرة في التنبؤات.

ولمعرفة درجة مساهمة المغير المستقل عبء العمل في المتغير التابع للاضطرابات العظم-عضلية تم حساب معاملات بتا (Bita) المعيارية كما هو الجدول التالي:

جدول رقم (40): معاملات بنا (Bita) عبء العمل

مستوى الدلالة	المعاملات المعيارية		المعاملات الغير المعيارية		متغير تابع	متغير مستقل
	قيمة (Bita)	sig	الخطأ المعياري	معامل A		
∞	0.43	0.00	0.23	0.99	الإضطرابات العظم عضلية	عبء العمل

الدراسة

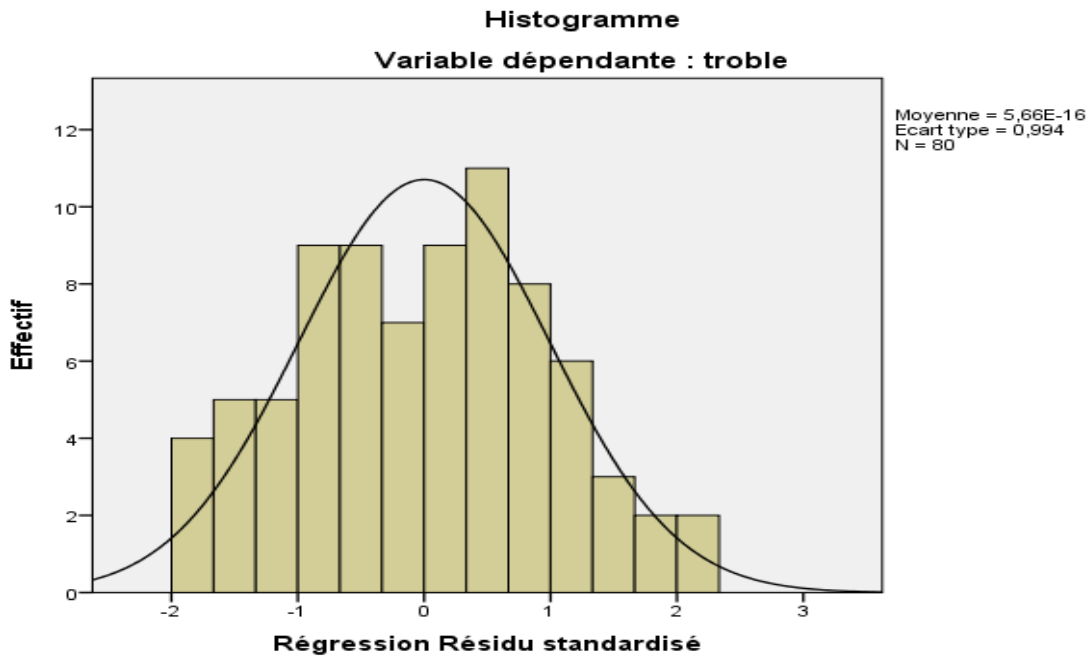
يتضح من الجدول رقم (40) أن يوجد أثر بين عبء العمل والاضطرابات العظم-عضلية والعكس صحيح.

ومن يمكن القول أن الفرضية الأولى تحققت.

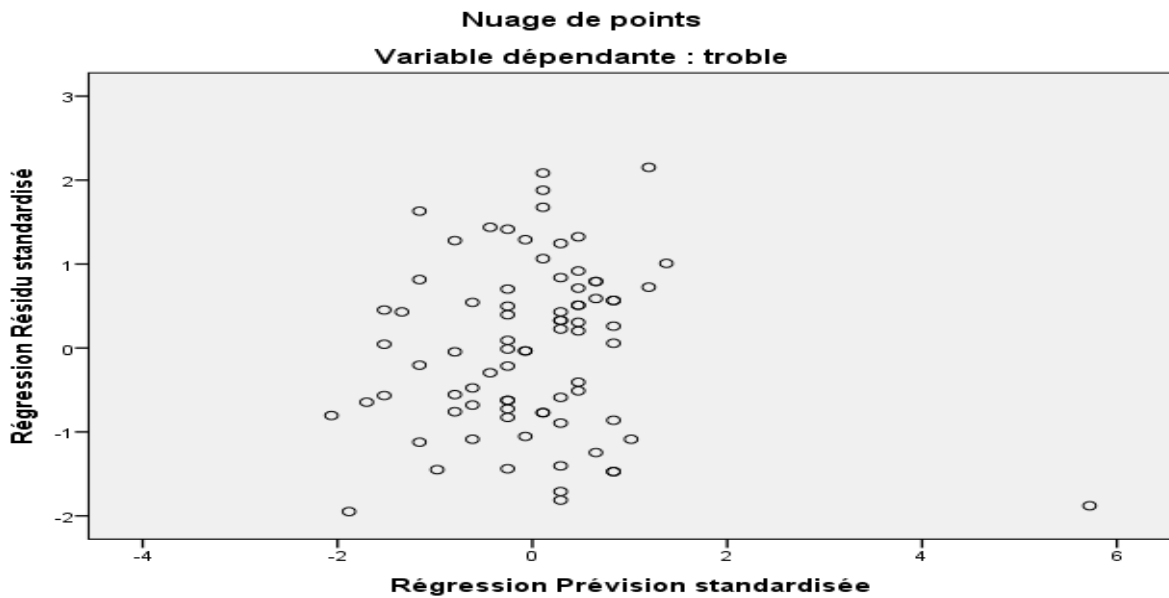
## 2-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية حسب معامل الانحدار البسيط:

جدول رقم (41): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر صراع الدور على الاضطرابات العظم-عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصليح الطرقات بتيزي وزو.

مستوى الدلالة	د.د.		ت.ت.		الخطأ المعياري للتقدير $R^2$	مربع معامل الارتباط	معامل التحد يد $R^2$	معامل التحد يد R	النموذج
	sig	D	sig	T					
0.05	0.27	1.23	0.27	1.11	9.81	0.003	0.01	0.12	1



الشكل رقم (61): مدرج الإنحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الثانية



الشكل رقم (62): نموذج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الثانية

الدراسة

يتضح من خلال الجدول رقم (41) والشكلين (61) و(62) أن قيمة (D) لنموذج الانحدار الخطي تساوي (1.23) بدلالة إحصائية (0.27)، مما يدل على عدم وجود دلالة إحصائية لنموذج الانحدار البسيط التي تم توقيه بالمتغير التابع العظم-عضلية بدلالة المتغير المستقل صراع الدور بدلالة إحصائية (0.27).

يتبين كذلك أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.12) وعند تربيعها أصبحت قيمة معامل التحديد تساوي (0.01) أي النموذج يفسر (1%) من التباين الكلي للمتغير التابع العظم-عضلية وبعد تعديل أثر المتغير المستقل في النموذج أصبح المعدل يساوي (0.003) مما يعني أن النموذج يفسر (0%) من التباين الكلي للمتغير والباقي (100%) وعليه النموذج لا يفسر درجة كبيرة في التنبؤات.

ولمعرفة درجة مساهمة المغير المستقل صراع الدور في المتغير التابع للاضطرابات العظم-عضلية تم حساب معاملات بتا (Bita) المعيارية كما هو الجدول التالي:

جدول رقم (42): معاملات بنا (Bita) صراع الدور

مستوى الدلالة	المعاملات المعيارية		المعاملات الغير المعيارية		متغير مستقل	متغير تابع
	قيمة (Bita)	sig	الخطأ المعياري	معامل A		
∞						
0.05	0.12	0.27	0.20	0.22	صراع الدور	الإضطرابات العظم عضلية

الدراسة

يتضح من الجدول رقم (42) أنه لا يوجد أثر بين صراع الدور والاضطرابات العظم-عضلية والعكس صحيح.

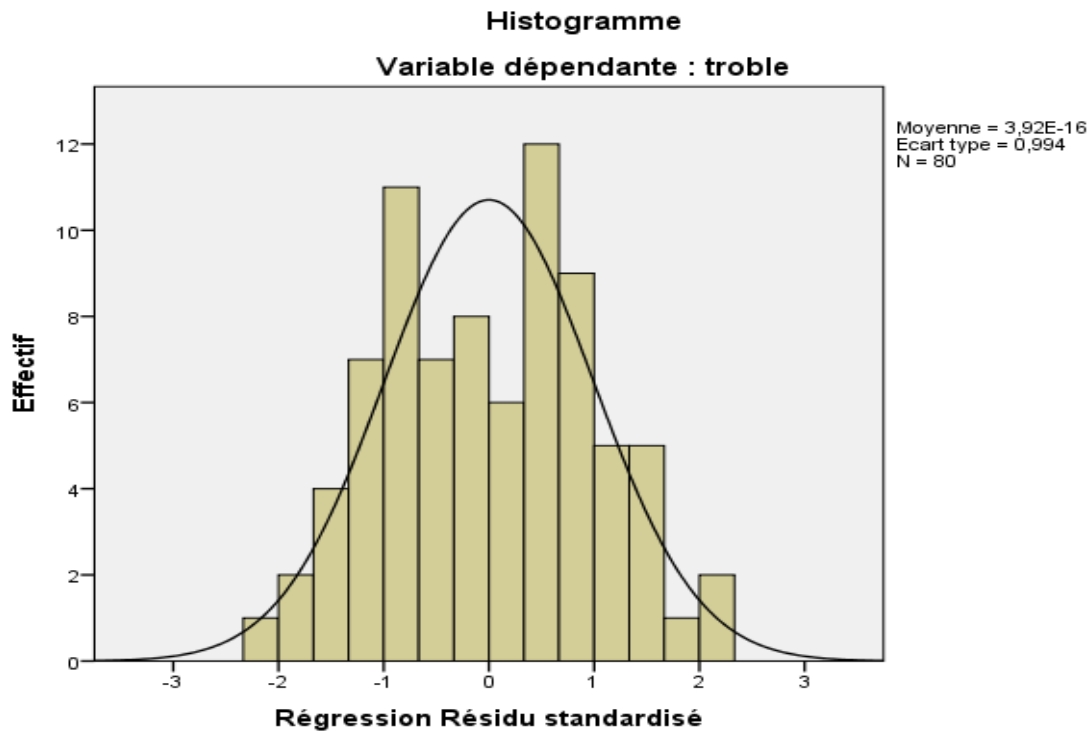
ومن يمكن القول أن الفرضية الرابعة لم تتحقق.

### 2-3- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة حسب معامل الانحدار البسيط:

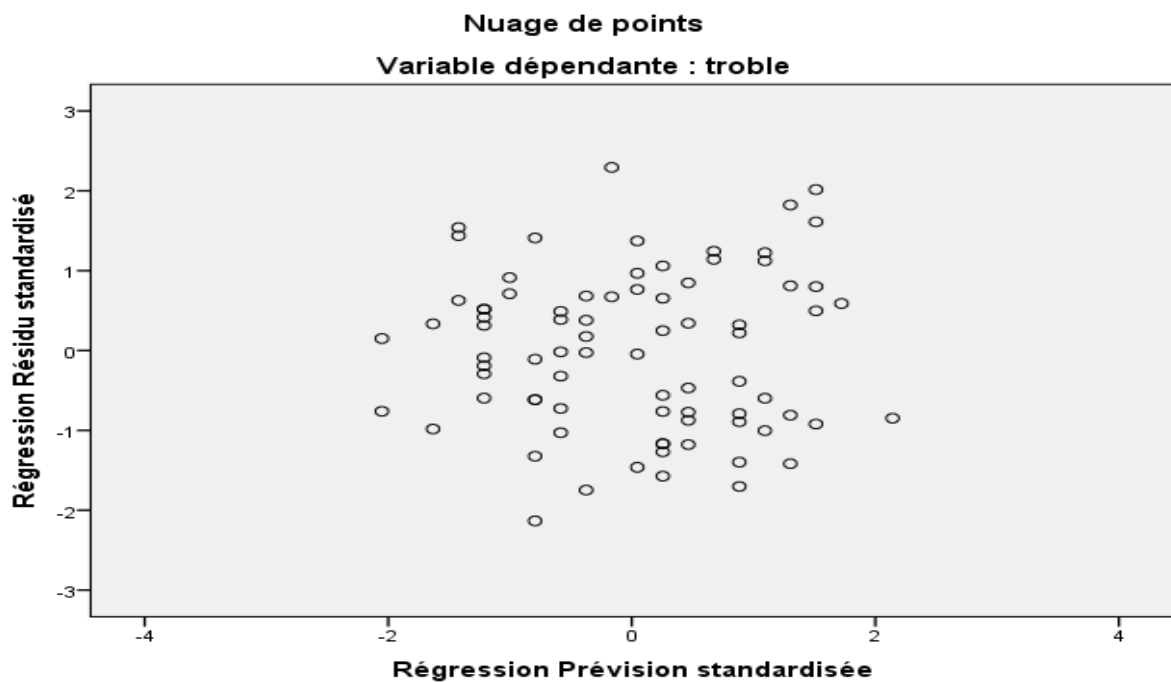
جدول رقم (43): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر غموض الدور على الاضطرابات العظم-عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصليح الطرقات بـتيزي وزو.

مستوى الدلالة	.د.		.ت.		الخطأ المعياري للتقدير $R^2$	مربع معامل الارتباط	معامل التحديد $R^2$	معامل التحديد R	النموذج
	sig	D	sig	T					
0.05	0.69	1.15	0.69	0.39	9.87	- 0.01	0.00	0.04	1

الدراسة



الشكل رقم (63): مدرج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الثالثة



### الشكل رقم (64): نموذج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الثالثة

يتضح من خلال الجدول رقم (43) والشكلين (63) و(64) أن قيمة (D) لنموذج الانحدار الخطي تساوي (1.15) بدلالة إحصائية (0.69)، مما يدل على عدم وجود دلالة إحصائية لنموذج الانحدار البسيط التي تم توقيه بالمتغير التابع العظم-عضلية بدلالة المتغير المستقل غموض الدور بدلالة إحصائية (0.69).

يتبين كذلك أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.04) وعند تربيعها أصبحت قيمة معامل التحديد تساوي (0.00) أي النموذج يفسر (0%) من التباين الكلي للمتغير التابع العظم-عضلية وبعد تعديل أثر المتغير المستقل في النموذج أصبح المعدل يساوي (-) 0.01 مما يعني أن النموذج يفسر (1%) من التباين الكلي للمتغير والباقي (99%) وعليه النموذج لا يفسر درجة كبيرة في التنبؤات.

ولمعرفة درجة مساهمة المغير المستقل غموض الدور في المتغير التابع للاضطرابات العظم-عضلية تم حساب معاملات بتا (Beta) المعيارية كما هو الجدول التالي:

جدول رقم (44): معاملات بتا (Beta) غموض الدور

مستوى الدلالة	المعاملات المعيارية		المعاملات الغير المعيارية		متغير تابع	متغير مستقل
	قيمة (Beta)	sig	الخطأ المعياري	معامل A		
∞	0.04	0.69	0.23	0.09	الإضطرابات العظم عضلية	غموض الدور
0.05						

يتضح من الجدول رقم (44) ألا توجد أثر بين غموض الدور والاضطرابات العظم-عضلية والعكس صحيح.

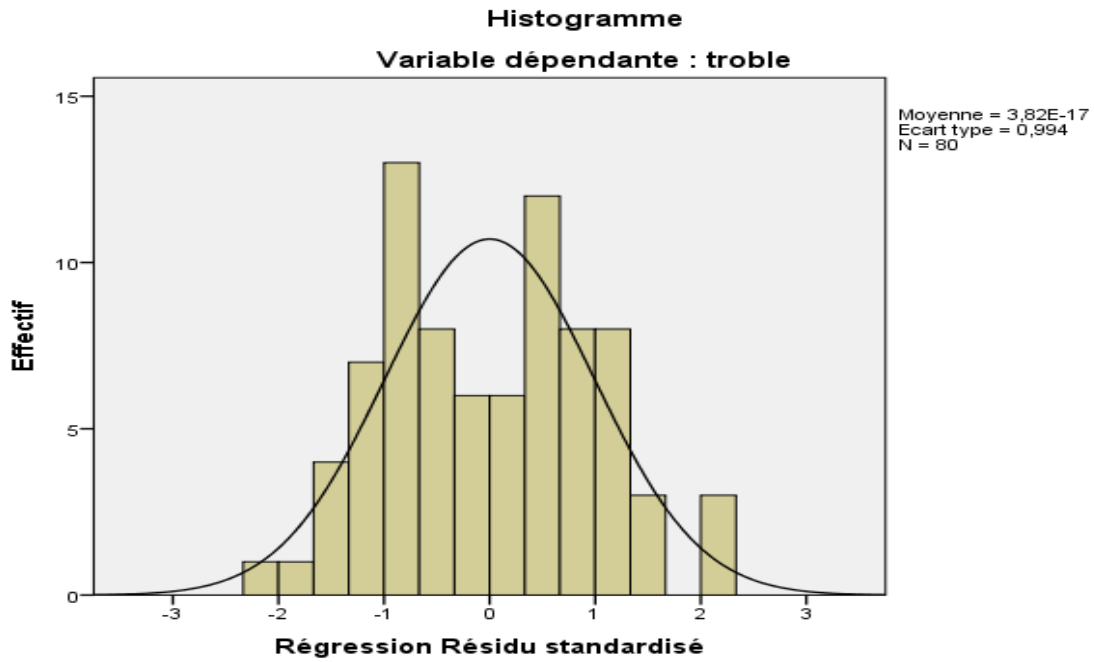
ومن يمكن القول أن الفرضية الثالثة لم تتحقق.

## 4-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الرابعة حسب معامل الانحدار البسيط:

جدول رقم (45): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر الدعم الإجتماعي على الاضطرابات العظم-عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصلح الطرقات بتيزي وزو.

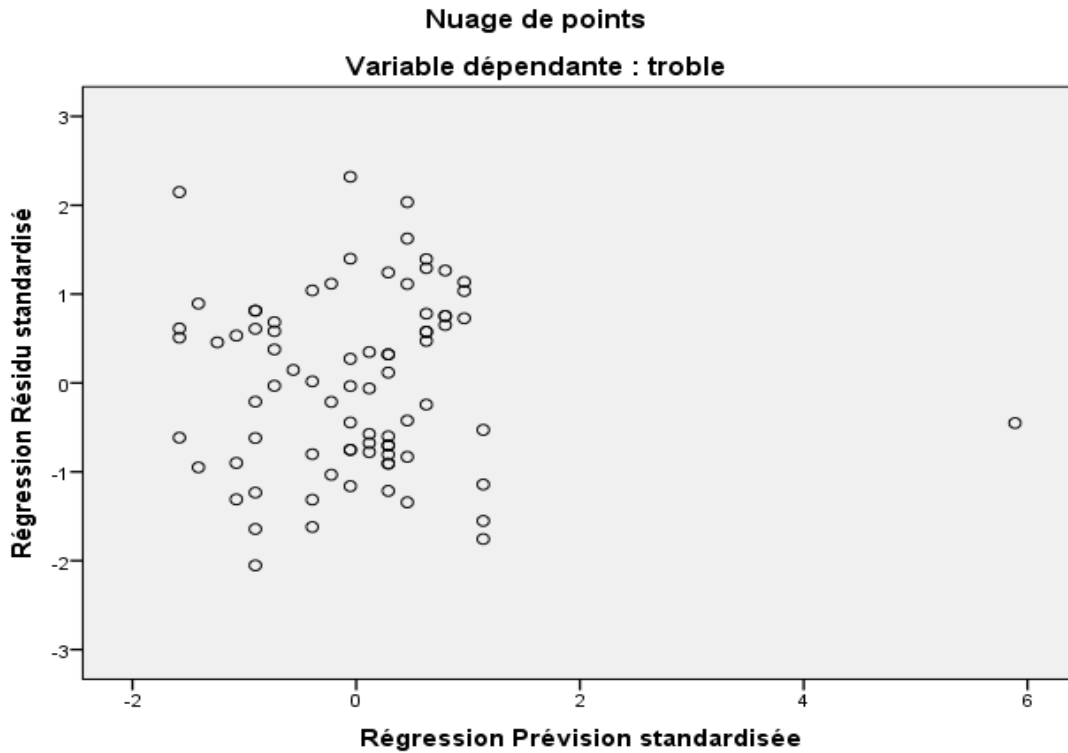
الدراسة

مستوى الدلالة	.د.		.ت.		الخطأ المعياري للتقدير $R^2$	مربع معامل الارتباط	معامل التحد يد $R^2$	معامل التحد يد R	النموذج
	sig	D	sig	T					
0.05	0.16	1.92	0.16	1.38	9.76	0.01	0.02	0.15	1



الشكل رقم (65): مدرج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الرابعة

## الدراسة



الشكل رقم (66): نموذج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الرابعة

يتضح من خلال الجدول رقم (45) والشكلين (67) و(68) أن قيمة (D) النموذج الانحدار الخطي تساوي (1.92) بدلالة إحصائية (0.16)، مما يدل على عدم وجود دلالة إحصائية لنموذج الانحدار البسيط التي تم توفيقه بالمتغير التابع العظم-عضلية بدلالة المتغير المستقل الدعم الاجتماعي بدلالة إحصائية (0.16).

يتبين كذلك أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.15) وعند تربيعها أصبحت قيمة معامل التحديد تساوي (0.02) أي النموذج يفسر (2%) من التباين الكلي للمتغير التابع العظم-عضلية وبعد تعديل أثر المتغير المستقل في النموذج أصبح المعدل يساوي (0.01) مما يعني أن النموذج يفسر (1%) من التباين الكلي للمتغير والباقي (99%) وعليه النموذج لا يفسر درجة كبيرة في التنبؤات.

الدراسة

ولمعرفة درجة مساهمة المغير المستقل الدعم الاجتماعي في المتغير التابع للاضطرابات العظم-عضلية تم حساب معاملات بتا (Beta) المعيارية كما هو الجدول التالي:

جدول رقم (46): معاملات بتا (Beta) للدعم الاجتماعي

مستوى الدلالة	المعاملات المعيارية		المعاملات الغير المعيارية		متغير تابع	متغير مستقل
	قيمة (Beta)	sig	الخطأ المعياري	معامل A		
∞	0.15	0.16	0.18	0.25	الاضطرابات العظم عضلية	الدعم الاجتماعي

يتضح من الجدول رقم (46) أنه لا توجد أثر بين الدعم الاجتماعي والاضطرابات العظم-عضلية والعكس صحيح.

ومن يمكن القول أن الفرضية الرابعة لم تتحقق.

### 3- تفسير ومناقشة نتائج فرضيات الدراسة:

بعد عرض النتائج المجدولة اعتمادا على مجموعة من الأساليب الاحصائية الوصفية والاستدلالية المناسبة مع معطيات الدراسة الحالية، وبغرض تفسير نتائج الدراسة الميدانية واختبار الفرضيات، اعتمدنا على معامل الانحدار البسيط ومعامل الانحدار المتعدد واختبار (ت) لمعرفة مدى صدق التوقعات المعبر عنها من خلال كل الفرضيات الدراسة. ومنه سنقوم بتحليل وتفسير هذه النتائج كما يلي:

### 3-1- تفسير ومناقشة الفرضية الأولى:

للتحقق من نتائج الفرضية الأولى التي نصت على وجود أثر بين الاجهاد المهني والاضطرابات العظم- عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصلح الطرقات بتيزي وزو، وحسب النتائج المتوصل إليها بعد حساب الأساليب الاحصائية تبين لنا بأن هناك العديد من مصادر الاجهاد المهنية التي تساهم في ظهور اضطرابات العظم-عظلية، فالإجهاد المهني هو عبارة عن مجموعة الاضطرابات الجسمية والنفسية المتولدة عن بواعث متنوعة كالمرض أو الانفعال أو الصدمة الجراحية وعمل البواعث والظروف المؤدية إلى هذه الاضطرابات، وهي الحالة من الاجهاد والضغط النفسي ذات الصلة بالعمل، فالإجهاد المهني غالباً ما ينبع من تراكم المسؤوليات والضغوط التي تتماشى مع الشخص أو مهاراته أو توقعاته، مما يعيق قدرتهم على التعامل معها أيضاً يعتبر مصدر قلق لكل من العمال وأرباب العمل لأن ظروف العمل المجهد ترتبط برفاهية العمال العاطفية، والصحة البدنية، والأداء الوظيفي، فالتعرض لساعات العمل الطويلة، والتي يفرض أنها تعمل من خلال زيادة الضغط المهني النفسي الاجتماعي، هو عامل الخطر المهني الذي يتحمل أكبر عبء المرض منه الأمراض العظم عظلية، فالاضطرابات العظم عضلية تولد نتيجة علاقة مجموعة من عوامل الخطر، التي تعرف على أنها عناصر مشاركة في زيادة القدرة على التعرض للمرض فيرى هنسلي (Hensely) أن الفرد المتكيف والمتزن يتعرض لتغير مفاجئ يشكل خطر على حياته وكيانه البدني، أين يطور استجابة فيزيولوجية للإنذار والدفاع لمواجهة المؤثرات التي يتعرض إليها، وإذا كانت الاستجابة الفيزيولوجية عند كل الأفراد، فإن مواجهة الضغط يتعلق بالشدة المفاجئة وخطورة الحدث وقابلية الفرد للتأثر بسرعة. أما الاستجابة النفسية فهي متصلة بالمزاج والانفعال المؤثر ولذلك لاحظ نوعين من السلوك، من جهة سلوك المواجهة والدفاع،

## الدراسة

ومن جهة أخرى، سلوك الهروب والانسحاب، بحيث تؤدي هذه الوسائل الانذارية والدفاعية حسب مميزات كل حالة إلى ظهور سلوك تكيف فعال واستجابة انفعالية غير مكيفة وغير مستديمة في آن واحد.

فتعتبر ظروف العمل من العوامل المحيطة الحاسمة في الظهور المفاجئ للاضطرابات العظم عضلية والتي تتعلق بمنصب العمل ومحيطه والتي تتمثل في حيز العمل، تكرار نفس الوضعيات، المجهودات الكثيرة، التعامل اليدوي مع الأثقال، الأعمال الساكنة والمطولة، الوضعيات الارغامية كالأطراف العلوية فوق مستوى الكتفين، انثناء الأطراف السلفية، والانحاء واستعمال اليد كمطرقة، الدفع المطول على مستوى صلب، التعرض للاهتزاز أو استعمال أدوات الهز والعمل في أماكن باردة، كذلك يسبب تنظيم العمل المتمثلة في مدة الانجاز القصيرة جدا والأعمال ذات الوقت المحدد، العمل الروتيني الممل، وغياب التنظيم أو غياب اختيار طريقة العمل وغياب أوقات الراحة أو عدم كفايتها في ظهر الأمراض المهنية.

وترى النظرية الفيزيولوجية أن مبدأ استجابة الجسم للاعتداءات المحيطة ومواجهتها للمحافظة على التوازن الداخلي. لقد حدد " وليام كانون (Cannon William) مفهوم التوازن داخل الجسم مركزا على الاستجابة للخوف والفرع وبإفراز غدة الأدرينالين. وأكد الباحث أن الاستجابة للضغط تظهر تحت تنشيط الجهاز العصبي المستحل، وتعتبر استجابة فيزيولوجية للتكيف مع الجهد المبذول أو الهروب أثناء الحالات الضاغطة. وتأثر بنسبات (Benissbat, 1988) بهذا النموذج وطوره، وركز على نوعية وطبيعة الأحداث الضاغطة الحادة (حالة استجابة للضغط) والأحداث المزمنة (حالة الضغط) وبالتالي حدد اتجاهين فيزيولوجيين للضغط، فأشار إلى أنه في حالات عدم قدرة الفرد على التحكم في

## الدراسة

الوضعية يصاحبها ارتفاع نشاط الجهاز الكرتكو كوسرينالي (HHCS) أما في حالة المواقف غير الضاغطة وقدرة الفرد على مراقبتها تؤدي إلى تنشيط الجهاز " السمبتاوي (Sympathique) إذ مرقبة الفرد للوضعية والتحكم فيها وتوافر الدعم الإيجابي يؤدي إلى النقبل من نشاط النظام " الكرتكوتروب (Corticotrope).

وبعد عرض إجابات العمال المتعلقة بالاضطرابات العضلية العظمية على البند المتمثل في هل سبق و أن شعرت بمشاكل على مستوى الرقبة وكانت نسبة الاجابة بنعم أكثر من لا وعليه يمكن أن نقول أن أغلب العمال يعانون من مشاكل الرقبة بسبب أعباء العمل وحسب النتائج تبين لنا أن مشاكل الرقبة لها علاقة بعدد الأيام بحيث أنه نلاحظ أن مشاكل الرقبة دامت من (1 إلى 7 أيام) عند (30) فرد ودامت (من 8 إلى 30 يوم) عند (4) أفراد كما كانت (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائماً) عند (10) أفراد، وكانت دائماً عند (10) أفراد، وعليه يمكن أن نستنتج بأن مشاكل الرقبة مرتبطة بعدد أيام العمل، فالعمال يعانون أكثر من هذه المشاكل في الأيام 1 إلى 7 أيام مقارنة بالأيام الأخرى.

ومن خلال اجابات العمال حول بند ما شدة هذه الآلام نلاحظ أن العمال الذين يعانون بآلام مرتفعة على أعلى الظهر (9) عمال وعدد الذين يعانون من آلام متوسطة على مستوى أعلى الظهر هو (31) عامل، أما عدد الذين يعانون من آلام منخفضة على مستوى أعلى الظهر هو (12) عامل، وبالتالي يمكن القول بأن العمال الذين يعانون من شدة ألم أعلى الظهر هم فئة قليلة مقارنة مع العمال الآخرين.

**3-2- تفسير مناقشة الفرضية الثانية:**

للتحقق من نتائج الفرضية الأولى التي نصت على وجود أثر بين عبء العمل والاضطرابات العظم-عضلية، يتضح من خلال نتائج الجدول الذي يمثل نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر عبء العمل على الاضطرابات العظم-عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصليح الطرقات بتيزي وزو، والشكلين السابقين اللذان يمثلان مدرج الانحدار ونموذج الخطي البسيط لنتائج الفرضية الأولى بحيث أن قيمة (D) لنموذج الانحدار الخطي تساوي (17.91) بدلالة إحصائية (0.00)، مما يدل على عدم وجود دلالة إحصائية لنموذج الانحدار البسيط التي تم توفيقه بالمتغير التابع العظم-عضلية بدلالة المتغير المستقل عبء العمل بدلالة إحصائية (0.00).

كذلك يتبين أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.43) وعند تربيعها أصبحت قيمة معامل التحديد تساوي (0.18) أي النموذج يفسر (1%) من التباين الكلي للمتغير التابع العظم-عضلية وبعد تعديل أثر المتغير المستقل في النموذج أصبح المعدل يساوي (0.17) مما يعني أن النموذج يفسر (1%) من التباين الكلي للمتغير والباقي (99%) وعليه النموذج لا يفسر درجة كبيرة في التنبؤات.

ولمعرفة درجة مساهمة المتغير المستقل عبء العمل في المتغير التابع للاضطرابات العظم-عضلية تم حساب معاملات بتا (Beta) المعيارية كما هو ممثل في الجدول بحيث أن قيمة (Beta) تساوي (0.43) عند مستوى الدلالة (0.05)، ومن خلال النتائج المتوصل إليها سابقا يتضح لنا أنه يوجد أثر بين عبء العمل واضطرابات العظم - عضلية، وبالتالي يمكن القول أن الفرضية العامة قد تحققت.

## الدراسة

وهذا راجع إلى البيئة المادية بحيث يمكن أن تكون ظروف العمل السيئة أسباباً متكررة للعبء في مكان العمل، وطبيعة المؤسسة أي يمكن أن تكون المنظمة وسياساتها وإجراءاتها وثقافتها وأسلوب عملها سبباً للإجهاد ومن ذلك عدم كفاية عدد الموظفين لحجم عبء العمل، كثرة عدد الوظائف الشاغرة، عدم التحكم في عبء العمل، إجراءات عمل صارمة تفتقر للمرونة. كذلك الدور في المؤسسة حيث أن لكل فرد دور أو وظيفة أو مهمة داخل المؤسسة فيمكن أن ينشأ الاجهاد من خلالها، مثل غموض الدور، تعارض الأدوار الحد من المسؤولية، قلة الدعم من الإدارة العليا، منح المسؤولية مع غياب الكفاءة أو التدريب المناسب. كذلك يمكن أن يكون ذلك بسبب العلاقات داخل المؤسسة حيث يمكن أن يكون طريقة وأسلوب تعامل العاملين مع بعضهم البعض داخل إطار العمل والهيكل التنظيمي سبباً مهماً للإجهاد، فلربما ينشأ الاجهاد بسبب ضعف أو تشنج العلاقات مع رب العمل، والمشاعر الانسانية الأخرى كالجشع والحسد وعدم الاحترام، ضعف العلاقات مع الزملاء والمرؤوسين، وعدم وجود خطوط أو محددات واضحة فيما يتعلق بالوظائف الفردية لإدارة الموظفين. كذلك بسبب سوء العلاقات الشخصية والاجتماعية أي أن العلاقات القائمة بين الناس على أساس شخصي واجتماعي كثيراً ما تكون سبباً في الاجهاد من خلال الفرص الغير كافية للاتصال الاجتماعي أثناء العمل بسبب الطبيعة المتواصلة للمهام، وكذلك نقص المعدات والآلات حيث أنه غالباً ما ترتبط معدات العمل غير كافية وغير موثوق بها بالظرف العصيبة بين العمال. فقد تكون هذه المعدات لا تتناسب الوظيفة أو البيئة أو يمكن أن تكون المعدات قديمة لا يمكن الاعتماد عليها، أيضاً المخاوف الفردية بحيث أن كل الناس مختلفون من حيث المواقف والشخصية والدوافع وقدرتهم على مواجهة الضغوطات فقد يستجيب الأشخاص للإجهاد بسبب صعوبة في التكيف مع التغيير، عدم الثقة في التعامل مع المشكلات الشخصية كالعدوان والتحرش في مكان العمل.

## الدراسة

وهذا ما يؤكد العالم الأمريكي " لازاروس " مؤسس نظريات الإجهاد الحديثة التي تنطلق من الموقع الانساني الخاص أو المميز في البيئة، فهو ينظر إلى الإجهاد على أنه نوع من التقييم الذهني ورد فعل من جانب الفرد للمواقف المجهدة.

وقد نشأت هذه النظرية سنة 1970 نتيجة الاهتمام الكبير بعملية الإدراك والعلاج الحسي والادراكي . والتقدير المعرفي هو مفهوم أساسي يعتمد على طبيعة الفرد حيث أن تقديم كم التهديد ليس مجرد إدراك مبسط للعناصر المكونة للموقف ولكنه رابطة البيئة المحيطة بالفرد وخبراته الشخصية مع الضغوط وبذلك يستطيع الفرد تفسير الموقف. حيث ما يعتبر مجهدا بالنسبة للفرد ما قد لا يعتبر كذلك بالنسبة لفرد آخر، ويتوقف ذلك على سمات شخصية الفرد وخبراته الذاتية، ومهاراته الإجهاد وحالته الصعبة، بالإضافة إلى عوامل متعلقة بالموقف المجهد نفسه قبل نوع وكم التهديد والحاجة التي تهدد الفرد ويتوقف أخيرا على عوامل البيئة الخارجية كالتغير الاجتماعي ومتطلبات الوظيفة.

وبالتالي فالتقدير المعرفي هو " عملية عقلية يتم من خلالها تقدير الموقف هل يحمل تهديدا أو خطرا أن لا وبالتالي يتصرف الفرد على أساس هذا التقييم والتقدير .

أيضا يمكن أن يكون ذلك بسبب وضعية العمل المتعبة والغير مريحة وهي حالة الجسم التي يتبناها العامل أو تكون مفروضة عليه أثناء أدائه لوظيفته. حيث تترجم الوضعية من خلال شلل الجهاز العظمي في حالة التوازن، غير أن الحفاظ على التوازن يتحقق في المقام الأول عن طريق تقلص عضلات الوضعية التي تتشارك كلما انحرفت مراكز ثقل الجسم عن سطح الجاذبية من سطح الارتكاز . هذا النوع من الانكماش الذي سببه مجهود ثابت يسبب على المدى البعيد تعباً مؤلماً، وتعتبر وضعية العمل مصدر مشكل عظم-

## الدراسة

عضلي، فالعضلات تعمل من أجل إنتاج قوة تسمح لها من اتخاذ وضعية أو القيام بحركات من أجل انجاز عمل يحتوي على ثقل، مثل العمل في قطاع البناء، أو التعامل مع الأثقال كالدفع، و السحب، و الرفع وهذا يمكن أن يؤدي إلى التهاب عصب الكتف نتيجة العمل عن طريق اليدين في وضعية فوق مستوى الكتفين أين تكون المهمة جد مفروضة على اليدين، والمعصمين، ويحدث تمدد متكرر للكتفين، كذلك التهاب في عصب المعصم يحدث أثناء المسك القوي باليدين لإحدى وسائل العمل وبصفة متكررة مثلما هو الحال بالنسبة للبناء عند مسكه للمساحة.

وهذا ما تفسره نظرية هانز سيلاي (Hanz seley) 1976 وتنطلق هذه النظرية من مسلمة أن الإجهاد متغير غير مستقل وهو استجابة لعامل ضاغط أو مجهد يميز الشخص على أساس استجابته للبيئة الضاغطة وأن هناك استجابات يمكن استدلال منها على أن الشخص يقع تحت تأثير بيئي مزعج، حيث يعتبر سيلاي اعراض الاستجابة الفسيولوجية للإجهاد هدفها المحافظة على الكيان والحياة.

أطلق "سيلاي" على الأعراض التي تظهر على العضوية اثناء الإجهاد باسم (زملة تتناذر أعراض التكيف العام) وهذه الزملة تحدث خلال ثلاثة مراحل:

**المرحلة الأولى:** تسمى بمرحلة الانذار في هذه المرحلة يستدعي الجسم كل قوات الدفاعية لمواجهة الخطر الذي يتعرض له تحدد نتيجة التعرض المفاجئ للمنبهات لم تكن مهيباً لها كازدياد التنفس، ازدياد السكر والدهون في الدورة الدموية. وتعرف هذه التغيرات بالاستثارة العامة.

## الدراسة

**المرحلة الثانية:** وتسمى بمرحلة المقاومة وتحدث عندما يكون التعرض للمجهودات متلازما مع التكيف فتختفي التغيرات التي ظهرت على الجسم في المرحلة الأولى وتظهر تغيرات أخرى تدل على التكيف.

**المرحلة الثالثة:** وتسمى بمرحلة الإجهاد وهي مرحلة تعقب المقاومة يكون فيها الجسم قد تكيف، غير أن الطاقة الضرورية تكون قد استنفذت وفي هذه المرحلة تنهار الدفاعات الهرمونية وتضطرب الغدد وتنقص مقاومة الجسم وتصاب الكثير من الاجهزة بالعطب ويسير المريض نحو الموت بخطى سريعة.

وبعد عرض إجابات العمال المتعلقة بالإضطرابات العضلية العظمية على البند المتمثل في هل سبق و أن شعرت بمشاكل على مستوى أعلى الظهر وكانت نسبة الاجابة بنعم أكثر من لا وعليه يمكن أن نقول أن أغلب العمال يعانون من مشاكل على مستوى أعلى الظهر بسبب أعباء العمل وحسب النتائج تبين لنا أن مشاكل الظهر لها علاقة بعدد الأيام بحيث أنه نلاحظ أن مشاكل الرقبة دامت من (1 إلى 7 أيام) عند (25) فرد ودامت (من 8 إلى 30 يوم) عند (13) فرد كما كانت (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما) عند (8) أفراد، وكانت دائما عند (6) أفراد، وعليه يمكن أن نستنتج بأن مشاكل على مستوى الظهر مرتبطة بعدد أيام العمل، فالعمال يعانون أكثر من هذه المشاكل في الأيام من 1 إلى 7 أيام مقارنة بالأيام الأخرى. و

ومن خلال اجابات العمال حول بند ما شدة هذه الآلام نلاحظ أن العمال الذين يعانون بآلام مرتفعة على مستوى الرقبة (8) عمال، وعدد الذين يعانون من آلام متوسطة على مستوى الرقبة هو (27) عامل أما عدد الذين يعانون من آلام منخفضة على مستوى

الرقبة هو (54) عامل وبالتالي يمكن أن نقول بأن العمال الذين يعانون من شدة الألم في مستوى الرقبة هم فئة قليلة مقارنة مع العمال الآخرين، أما الاجابة على بند هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى أسفل الظهر كانت أكثر بحيث أغلب العمال يعانون من مشاكل أسفل الظهر.

### 3-3- تفسير ومناقشة الفرضية الثالثة:

للتحقق من نتائج الفرضية الثانية من خلال نتائج الجدول الذي يمثل نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر صراع الدور على الاضطرابات العظم-عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصليح الطرقات بتيزي وزو، والشكلين اللذان يمثلان مدرج ونموذج الخطي البسيط لنتائج الفرضية الثانية يتضح لنا أن قيمة (D) لنموذج الانحدار الخطي تساوي (1.23) بدلالة إحصائية (0.27)، مما يدل على وجود دلالة احصائية لنموذج الانحدار البسيط التي تم توقيفه بالمتغير التابع العظم-عضلية بدلالة المتغير المستقل صراع الدور بدلالة إحصائية (0.27).

يتبين كذلك أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.12) وعند تربيعها أصبحت قيمة معامل التحديد تساوي (0.01) أي النموذج يفسر (1%) من التباين الكلي للمتغير التابع العظم-عضلية وبعد تعديل أثر المتغير المستقل في النموذج أصبح المعدل يساوي (0.003) مما يعني أن النموذج يفسر (0%) من التباين الكلي للمتغير والباقي (100%) وعليه النموذج لا يفسر درجة كبيرة في التنبؤات.

ولمعرفة درجة مساهمة المغير المستقل صراع الدور في المتغير التابع للاضطرابات العظم-عضلية تم حساب معاملات بتا (Bita) المعيارية كما هو الجدول بحيث أن قيمة (Bita)

## الدراسة

تساوي 0.12 عند مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي يمكن القول أنه لا يوجد أثر بين صراع الدور والاضطرابات العظم-عضلية وعليه الفرضية لم تتحقق.

وهذا راجع إلى توفر وضعيات العمل المريحة تساعد العمال على الوقاية من الأمراض المهنية وبذل جهد أكثر ورفع انتاجية العمل، كذلك إدارة الصراع من خلال تقليل الصراع وتوضيح الأدوار التنظيمية لأن المخالفات التي يقع فيها الكثير من الأفراد العاملين والرؤساء في العمل هي عدم إتباعهم المبادئ المتعارف عليها في الإدارة والتنظيم، بحيث تسبب لهم العديد من الضغوط والصراعات، لذا يتعين على المستويات الادارية العليا ممارسة مبادئ الإدارة والتنظيم بشكل جيد، وهذا يمكن أن يخلق جوا من الانضباط الإداري والتنظيمي بين المستويات الإدارية المختلفة، وحتى يتمكن الأفراد العاملين، من خلال معرفة احتياجاتهم والعمل على تحفيزهم ماديا ومعنويا لأن التحفيز يزيد من دافعيتهم ورضاهم عن العمل، إضافة إلى عامل الترقية الذي يؤثر بدرجة كبيرة على الروح المعنوية للأفراد، فتوفير هذه العوامل من شأنها تخفف من صراع الدور وضغط العمل.

تبادل العمال حيث أن انتقال العمال من وحدة إلى أخرى يزيد من تفهمهم ويكسبهم خبرات جديدة من خلال المهام، فالإمام العامل بكل جديد يسهل عليه عملية أداء أعماله بكل سهولة، والتجنب من خلال الانسحاب أو كبت الصراع باستخدام أنماط الإهمال أو الفصل بين الأطراف، كذلك تقديم تنازلات في العمل من قبل طرفي الصراع لغرض تحديد المشكلة والتوصل إلى الحل الأمثل عن طريق المناقشة الصريحة والدخول في حوار صريح ومباشر بين الأطراف، وحل المشكل بتفاهم من خلال اللقاء المباشر بين طرفي الصراع لغرض تحديد المشكلة والتوصل إلى الحل الأمثل عن طريق المناقشة الصريحة والدخول في حوار صريح ومباشر بين الأطراف، أيضا بسبب التنسيق والتكامل بحيث يقوم أطراف الصراع

بالتعاون معا في التعرف على أبعاد الصراع، والتوصل إلى حلول مبتكرة للمشكلة بحيث ترضى الطرفين، وكذى المواجهة من خلال الاعتراف بوجود الصراع، وتبادل وجهات النظر وطرح الأفكار وجها لوجه بين أطراف الصراع، وعليه يمكن القول بأن إدارة صراع الدور يخفف من عبء العمل ويوفر الراحة النفسية والجسدية في مكان العمل ويقلل من إضطرابات العظم - عضلية، ويساعد على تقديم العمال إنتاجية أكبر في العمل.

وبعد عرض إجابات العمال المتعلقة بالإضطرابات العضلية العظمية على البند المتمثل في هل سبق و أن شعرت بمشاكل على مستوى الكتفين وكانت نسبة الاجابة بنعم أكثر من لا وعليه يمكن أن نقول أن أغلب العمال يعانون من مشاكل على مستوى أعلى الظهر بسبب ضغط العمل وحسب النتائج تبين لنا أن مشاكل على مستوى الكتفين لها علاقة بعدد الأيام بحيث أنه نلاحظ أن مشاكل الرقبة دامت من (1 إلى 7 أيام) عند (24) عامل، وعليه يمكن أن نستنتج بأن مشاكل على مستوى الكتفين مرتبطة بعدد أيام العمل، فالعمال يعانون أكثر من هذه المشاكل في الأيام من 1 إلى 7 أيام مقارنة بالأيام الأخرى.

ومن خلال اجابات العمال حول بند ما شدة هذه الآلام نلاحظ أن العمال الذين يعانون بآلام مرتفعة على مستوى الكتفين (18) عامل، وبالتالي يمكن القول بأن العمال الذين يعانون من شدة ألم أعلى الظهر هم فئة قليلة مقارنة مع العمال الآخرين.

**3-4- تفسير ومناقشة الفرضية الرابعة:**

للتحقق من صحة الفرضية الثالثة من خلال جدول نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر غموض الدور على الاضطرابات العظم-عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصليح الطرقات بتيزي وزو.

والشكليين اللذان يمثلان مدرج ونموذج الخطي البسيط لنتائج الفرضية الثانية يتضح أن قيمة (D) لنموذج الإنحدار الخطي تساوي (1.15) بدلالة إحصائية (0.69)، مما يدل على وجود دلالة إحصائية لنموذج الانحدار البسيط التي تم توقيه بالمتغير التابع العظم-عضلية بدلالة المتغير المستقل غموض الدور بدلالة إحصائية (0.69).

يتبين كذلك أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.04) وعند تربيعها أصبحت قيمة معامل التحديد تساوي (0.00) أي النموذج يفسر (0%) من التباين الكلي للمتغير التابع العظم-عضلية وبعد تعديل أثر المتغير المستقل في النموذج أصبح المعدل يساوي (-0.01) مما يعني أن النموذج يفسر (1%) من التباين الكلي للمتغير والباقي (99%) وعليه النموذج لا يفسر درجة كبيرة في التنبؤات.

ولمعرفة درجة مساهمة المغير المستقل غموض الدور في المتغير التابع للاضطرابات العظم-عضلية تم حساب معاملات بتا (Beta) المعيارية كما هو موضح في الجدول أن قيمة (Beta) تساوي 0.04 عند مستوى الدلالة 0.05، وعليه يمكن أن نقول بأن أن لا توجد أثر بين غموض الدور والاضطرابات العظم-عضلية والعكس صحيح، وبالتالي الفرضية الثالثة لم تتحقق.

## الدراسة

وبما أن غموض الدور هو الموقف الذي ينشأ بالنسبة للفرد في العمل عندما لا يكون لديه معلومات كافية أو واضحة تمكنه من أداء عمله بطريقة ترضيه فالشخص في هذه الحالة ربما لا يكون على علم بأهداف العمل أو الإجراءات التي عليه اتباعها وقد يكون غير متأكد بخصوص المجال والمسؤوليات المتعلقة بعمله، التي قد يسبب له ضغط العمل وحالة من الإرباك تؤثر سلبا على صحته النفسية والجسمية.

ولذلك على مدراء العمل توضيح مهمات وأعمال عمالهم باستمرار وإعطائهم تغذية راجعة عن مدى تقدمهم في العمل ومستوى إنتاجيتهم، كذلك على المؤسسات أن تعمل جاهدة على تحليل وظائفها وعمل وصف ومواصفات وظيفية واضحة ومحددة وشاملة لمؤشرات الأداء وإنجاز العمل في كل الوظائف. كذلك يجب إصدار المدراء الأدلة التنظيمية التي توضح تفاصيل المهام والنشاطات التي على العاملين إتباعها، مما يخفف كثيرا من العبء الملقى على العمال في مؤسسة أشغال البناء وتصلح الطرقات، كذلك يمكن ان نستنتج أن رفض الفرضية الثالثة ذلك ربما راجع إلى طبيعة الاستجابة الجسمية للضغط بحيث أنه كثيرا ما يتعرض الفرد في حياته، إلى الانفعالات مثل التوتر، الفرح، الحزن والاضطراب وتتعكس تأثيراتها على الجسم، الذي يستجيب بتغيرات يتم التحكم فيها عن طريق الجهاز العصبي وكذلك التنبيه الهرموني، فعندما يدرك الفرد الحادث الضاغط تظهر تغيرات في الجسم، بدءا بالشعور بزيادة ضربات القلب وربما زيادة ارتفاع ضغط الدم، أو زيادة ونقص في التنفس تسبب العرق، فكل جهاز من أجهزة الجسم يقوم بالاستجابة للضغط الذي يتعرض له الفرد وذلك عن طريق التنبيه العصبي، وكذلك التنبيه الهرموني، فالجهاز العصبي هو المسؤول الرئيسي عن الانفعالات والتوتر الذي ينقل بدوره المثير، إلى الغدة النخامية والغدة الأدرنالية اللتين تفرزان بدوريهما الهرمونات التي لها علاقة بالضغط، وتكون

استجابة الجسم بزيادة هيجان الأعصاب ونشاط القلب والشرايين والنبض وضغط الدم، كما تضطرب وظائف الجهاز الهضمي وتزداد نسبة السكر من خلال هذه الاستجابات ويحاول الجسم التكيف مع المواقف الضاغطة.

وعليه يمكن أن نستنتج بأن الفهم الصحيح لاستجابة الجسم للضغط يساعد كثيرا في فهم طبيعة عبء العمل لدى العمال والآثار التي يرتكبها على صحة الفرد وأهمها الاضطرابات النفسية والفيزيولوجية.

وبعد عرض إجابات العمال المتعلقة بالاضطرابات العضلية العظمية على البند المتمثل في هل سبق و أن شعرت بمشاكل على مستوى اليدين وكانت نسبة الاجابة بنعم أكثر من لا وعليه يمكن أن نقول أن أغلب العمال يعانون من مشاكل على مستوى اليدين بسبب ضغط العمل ومن خلال اجابات العمال حول بند ما شدة هذه الآلام نلاحظ أن نسبة العمال الذين يعانون بآلام مرتفعة على مستوى الكتفين كانت أكثر، وبالتالي يمكن القول بأن العمال الذين يعانون من شدة ألم في اليدين هم أكثر مقارنة مع العمال الآخرين وهذا راجع إلى عبء العمل من حيث رفع الأثقال.

### 3-5- تفسير ومناقشة الفرضية الخامسة:

للتحقق من نتائج الفرضية الخامسة نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر الدعم الإجتماعي على الاضطرابات العظم-عضلية بمؤسسة أشغال البناء وتصليح الطرقات بتيزي وزو، يتضح من خلال نتائج الجدول والشكلين السابقين أن قيمة (D) النموذج الانحدار الخطي تساوي (1.92) بدلالة إحصائية (0.16)، مما يدل على وجود دلالة إحصائية

## الدراسة

لنموذج الانحدار البسيط التي تم توفيقه بالمتغير التابع العظم-عضلية بدلالة المتغير المستقل الدعم الاجتماعي بدلالة إحصائية (0.16).

يتبين كذلك أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.15) وعند تربيعها أصبحت قيمة معامل التحديد تساوي (0.02) أي النموذج يفسر (2%) من التباين الكلي للمتغير التابع العظم-عضلية وبعد تعديل أثر المتغير المستقل في النموذج أصبح المعدل يساوي (0.01) مما يعني أن النموذج يفسر (1%) من التباين الكلي للمتغير والباقي (99%) وعليه النموذج لا يفسر درجة كبيرة في التنبؤات.

ولمعرفة درجة مساهمة المغير المستقل الدعم الاجتماعي في المتغير التابع للاضطرابات العظم-عضلية تم حساب معاملات بتا (Beta) المعيارية كما هو موضح في الجدول أن قيمة (Beta) تساوي 0.15 بدلالة احصائية 0.16 وعليه يمكن أن نقول بأن الفرضية لم تتحقق.

ومن خلال النتائج يمكن أن نستنتج بأن عامل توقيت العمل، وغياب الدعم الاجتماعي هما أكثر العوامل تأثيراً في الشعور بالإجهاد، الارتباط بظهور الأعراض تليها الأعراض الجسدية ثم الأعراض السلوكية. ويمكن تفسير ذلك إلى ما يشعر به العمال من إحباط نتيجة أحداث الحياة العاملة الضاغطة ونتيجة قصور العديد من الأطراف اتجاههم وعدم تقديم الدعم لهم، وقد يعود ذلك إلى فقدان الثقة تجاههم وعدم استطاعتهم القيام بأي دور قد يكلفون به في الحياة العملية، ولذلك لم يكن للدعم الاجتماعي ببعده العاطفي ودرجته الكلية أي علاقة في رضا العمال. كذلك يمكن تفسير هذه النتائج إلى ما تلقاه العمال من الدعم من قبل مؤسسات المجتمع قد ترك أثراً سلبياً تجاههم فيما يتعلق بالرضا عن العمل،

## الدراسة

وجودة الدور الاجتماعي وجودة الحياة ككل، وقد يرجع ذلك إلى وجود الفجوة الكبيرة المتمثلة في العلاقة بينهم ومن خلال هذه الفجوة الكبيرة قد ينتاب العاملين الشعور بأن ليس لهم دورا مهما في المجتمع بل يمكن أن يشعروا أم فئة مهمة في المجال المهني، وكذلك تكوين العلاقات الإيجابية مع أفراد المجتمع، كما قد ينتابهم الشعور بتقصير مؤسسات المجتمع من حيث الدعم وأنه لا يوجد الدعم الحقيقي و الملموس من قبل المؤسسات وقد يعتبر من وجهة نظرهم أنه بمثابة دعم شكلي، كما يطمح العمال بأن يتجسد هذا الدعم من خلال التواصل المستمر بينهما، كذلك يمكن اسناد ذلك إلى الجو الاجتماعي في المؤسسة كالعلاقات السيئة في العمل، عدم التعاون بين الزملاء في العمل، نقص الوسائل لتأدية العمل في أحسن الظروف، والوضعيات القلقة، ويجدر الإشارة إلى أن عوامل الخطر الخاصة بالاضطرابات العظم عظلية، تدخل تحت إطار احتمالي فكل عامل يساهم بنسبة كبيرة أو قليلة في ظهور المرض، وبذلك تختلف الإصابة بين العمال باختلاف نسب التعرض لعوامل الخطر التي تتداخل فيما بينها خاصة في أماكن العمل.

ويشير المعهد الوطني للبحث والسلامة ( Inrs,2016 ) أن الاضطرابات العظم عظلية في اضطرابات متعددة العوامل ذات أصل مهني، ترتبط هذه العوامل بالاكراهات التنظيمية والبيوميكانيكية، والنفس اجتماعية والاجهاد، وكذا بعض العوامل الفردية مثل التقدم في السن، أو السوابق المرضية التي تسهم في حدوث تلك الاضطرابات.

كذلك يشير كل من كايل وأبتيل (2006) إلى مسببات الاضطرابات العظم عظلية على أنها تقوم على +مجموعة من العوامل المرتبطة بالفرد، والعوامل النفسية والاجتماعية، والاجهاد، والاجهاد الميكانيكي الحيوي وتنظيم العمل.

## الدراسة

وبعد عرض إجابات العمال المتعلقة بالإضطرابات العضلية العظمية على البند المتمثل في هل سبق وأن شعرت بمشاكل على مستوى الكوعين وكانت نسبة الاجابة بنعم أقل من لا وعليه يمكن أن نقول أن أغلب العمال لا يعانون من مشاكل على مستوى الكوعين ومن خلال اجابات العمال حول بند ما شدة هذه الآلام نلاحظ أن نسبة العمال الذين يعانون بآلام مرتفعة على مستوى الكوعين كانت أكثر، وبالتالي يمكن القول بأن العمال الذين يعانون من شدة ألم في الكوعين هم أكثر مقارنة مع العمال الآخرين.

## الاستنتاج العام:

من خلال دراستنا وتحليل لموضوع الإجهاد المهني في ظهور الاضطرابات العظم عضلية، استنتجنا أن هذه الأخيرة هي إحدى مواضيع الساعة التي لا يمكن تجاهلها باعتبارها محور اهتمامها هو العامل، فهما من اهم المشاكل الصحية التي يتعرض لها العامل في مختلف البلدان، ومختلف القطاعات وبالتالي تترتب عليه عدة انعكاسات سواء في الاجل القريب او البعيد، ومنه تبين لنا ان الاجهاد بشكل عام والاجهاد المهني بشكل خاص، تعيق سيرورة العمل، فاغلب الدراسات بينت ان المؤسسات عامة ومؤسسات البناء على وجه الخصوص يعاني عمالها من مستويات متوسطة الى عالية من ضغوط والاجهادات، التي انعكس سلبا على اداءهم وحالتهم الصحية بما في ذلك النفسية والجسمية وكذا ظهور اضطرابات العظم . عضلية.

لذلك يجب ان يتم التعامل بجدية مع مشكلة الاجهاد المهني في بيئات العمل، يمكن اتخاذ عدة اجراءات للتحكم في مستويات الضغط، مثل تحسين تخطيط العمل وادارة الوقت وتقديم الدعم النفسي والاجتماعي للعاملين، كما يجب التركيز على توفير الموارد الضرورية للتنظيم، العمل بشكل صحيح، ومن الضروري القيام بحملات توعية للتعريف بأثار واطار الاضطرابات العظم-عضلية وخاصة كيفية الوقاية منها وتحسين وضعيات عمل العمال والظروف الفيزيكية بالمؤسسة. وقد توصلنا إلى النتائج التالية:

- يساهم الإجهاد المهني في ظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال مؤسسة ETBER لأشغال البناء واصلاح الطرقات.

## الدراسة

- 
- يساهم عبء العمل في ظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال مؤسسة ETBER لأشغال البناء واصلاح الطرقات.
  - لا يساهم صراع الدور في ظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال مؤسسة ETBER لأشغال البناء واصلاح الطرقات.
  - لا يساهم غموض الدور في ظهور الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال مؤسسة ETBER لأشغال البناء واصلاح الطرقات.
  - لا يساهم الدعم الاجتماعي في ظهور الاضطرابات العظم عضلية لدى عمال مؤسسة ETBER لأشغال البناء واصلاح الطرقات.

## الاقتراحات :

- ضرورة التعرف على خلفيات الإجهاد المهني ومحاولة تفاديه.
- إعداد دورات اعلامية حول ظاهرة الاجهاد المهني.
- ضرورة ادماج موضوع الاجهاد ضمن محتويات المقررات التعليمية بالجامعة.
- الاعتماد الفعلي للدورات التدريبية الدورية على التنفيس الانفعالي، خاصة في المهن الأكثر عرضة للإجهاد.
- الاهتمام بالصحة النفسية للعاملين، وتوفير الاستقرار النفسي لهم ومساعدتهم على التكيف مع بيئة العمل يعتبر من انجح الطرق لتحقيق اهداف الدراسة.
- القيام بعمليات تحسيسية حول ماهية الاضطرابات وماهي العوامل المؤدية لها.
- التخفيف من سرعة تنفيذ المهام.
- تخصيص فترات راحة بعد بذل المجهود.
- التحسين من وضعيات العمل.
- العمل على تحسين الكفاءة المهنية للعمال مثل التوصية بالقيام بنشاطات رياضية.

الدراسة

---

- لالتزام بقواعد السلامة والوقاية من الامراض التي قد تسببها الاوضاع غير الصحيحة والتعود على العمل بوضعية الجلوس مع ابقاء الظهر مستقيما.
- القيام بمزيد من الدراسات حول الاضطرابات العظم عضلية.

# قائمة المراجع

## قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

أ.الكتب

1. جون بي أردن، (2008): **التعايش مع الضغوط العمل**، ط2، مكتبة جرير للنشر والتوزيع، دون بلد.
2. لوكيا الهاشمي، بن زروال فتيحة، (2006): **الإجهاد (مفهومه، تعريفه، أنواعه، مصادره، نظرياته، أساليب قياسه)**، مخبر التطبيقات النفسية والتربوية، جامعة منتوري، قسنطينة.
3. لوكيا الهاشمي، بن زروال فتيحة، حديدان خضرة، (2014): **الإجهاد الفردي والتنظيمي واستراتيجي مواجهة**، دار الأيام للنشر والتوزيع مجلدات: 1، الجزائر.

ب-المجلات

4. بوظيفة حمو، (2012): "العوامل المؤدية لظهور الاضطرابات العضلية العظمية لدى العاملين على شاشات الحاسوب"، **مجلة الوقاية و ارغونومية**.
5. ساهل عبد الرحمان، بوحفصي مبارك، (2016): "وضعيات العمل وعلاقتها بالاضطرابات العظم-عضلية"، **مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية**، جامعة الشهيد حمة لخضر-الوادي، العدد 17.
6. فاضل فايزة، سعدون سمية، (2017): "الكشف عن الاضطرابات العظم-عضلية كمدخل للتطبيق الأرغونوميا". **مجلة الوقاية والأرغونوميا**. المجلد 11، العدد 1.

ج-الرسائل والمذكرات:

1. إسلام عزيز، (2014): خصائص الشخصية المقاومة للإجهاد المهني لدى مدراء الثانويات من خلال إختبار "الروشاخ"، مذكرة مكملة لنيل درجة الماجيستر في علوم التربية، جامعة أم بواقي.
2. أوبراهم ويزة، (2011): العوامل المؤثرة في ظهور الاضطرابات العضلية العظمية لدى العاملين على شاشة الإعلام الآلي لمؤسسة سونطراك، رسالة الماجيستر، الجزائر.
3. أوماية مريم، (2020): الإجهاد المهني لدى أئمة المساجد وعلاقته ببعض المتغيرات الوسطية، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة ورقلة.
4. بحري صابر، (2009): الإجهاد المهني وعلاقته بالاغتراب المهني لدى الأطباء العاملون بالمستشفيات العمومية، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر، جامعة قسنطينة.
5. برجان وردة، بلقاسمي مليحة، (2016)، واقعة الاضطرابات العضلية العظمية في المؤسسة الوطنية للصناعات الكهرو منزلية بتيزي وزو، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة تيزي وزو.
6. بركاني صبرينة، (2021)، الإجهاد المهني لدى الممرضين أثناء جائحة فيروس كورونا (كوفيد19)، مذكرة لنيل شهادة الماستر، تخصص علم النفس، جامعة أم بواقي.
7. بغو هوارى، (2020)، الإجهاد المهني لدى إطارات الجماعات المحلية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علم النفس، جامعة أم بواقي.

8. بكار سويسي، (2021): **الإجهاد المهني وعلاقته بالأداء الوظيفي لدى عمال قطاع التكوين والتعليم المهنيين**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة ورقلة.
9. بلعابد مليكة، (2015): **الإجهاد المهني لدى المرأة العاملة**، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم الاجتماع، أم بواقي.
10. بلعباس خيرة، (2015): **وضعية العمل وعلاقتها بالاضطراب العظم عضلية**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة تيارت.
11. بنارة أحلام، (2020): **مصادر الإجهاد المهني لدى القابلات**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة بسكرة.
12. بوسعادي أسماء، (2019): **بناء مقياس للإجهاد المهني لدى أساتذة الطور المتوسط**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة أم بواقي.
13. تجاني منصور، ابراهيم بيض القول، (2018): **الإجهاد المهني لدى الأطباء العاملين بالمؤسسة الإستشفائية العمومية، جلفة**.
14. تريكي ماجدة، (2022): **مستوى الإجهاد المهني لدى استاذات التعليم الابتدائي المتزوجات**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة أم بواقي.
15. جمال منال، (2019): **الإجهاد المهني وعلاقته بالتوافق الأسري لدى استاذات التعليم الجامعي التعليم الجامعي المتزوجات**، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة أم بواقي.
16. حجو سمراء، (2019): **الإجهاد المهني لدى أساتذة الطور الابتدائي**، مذكرة الماستر في علم النفس، جامعة أم البواقي، عين البيضاء.

17. حمداش نوال، (2003): الإجهاد المهني لدى الزوجة العاملة الجزائرية واستراتيجيات التعامل معه، أطروحة دكتوراه تخصص علم النفس، جامعة قسنطينة.
18. خالد مريم، (2015)، انعكاسات وضعيات العمل على الإصابة بالاضطرابات العضلية الهيكلية، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر، جامعة تيارت.
19. خويلدي سليمان، (2019): واقع الإجهاد المهني لدى العمال بنظام الدوريات وعلاقته بالدافعية لإنجاز لديهم، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة ورقلة.
20. دوار فاطمة الزهراء، (2019): عوامل الإخاطر النفسية الاجتماعية وعلاقتها بالاضطرابات العظم-عضلية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة وهران 2.
21. ربيب الله عبد القادر، شعيب عبد العزيز، (2022): علاقة الإجهاد المهني بالأداء الوظيفي، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة تيارت.
22. صوكري، (2020): واقع الاضطرابات العضلية العظمية في وكالة اتصالات الجزائر للهاتف المحمول "Ooredoo"، مذكرة نيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة تيزي وزو.
23. عرقوب محمد، (2013): تقييم وضعيات عمل البنائين باستعمال طريقة أوفاكو(owas)، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علم النفس، جامعة وهران
24. عمارة الجيلالي، (2019): مدى ملائمة القياسات الأنثروبومتر لكرسي السائق من الأبعاد الجسمية لسائقي سيارة الأجرة ودراسة أثارها السلبية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة ورقلة

25. عمارة عبد الحكيم، (2022): واقع الإجهاد المهني لدى مستشاري التوجيه والإرشاد المدرسي والمهني حسب نموذج كرازاك، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة أم بواقي.
26. عناب أميمة، (2018): الإجهاد المهني لدى الموظفين الإداريات (المصادر، الأعرافي والاستراتيجيات المواجهة)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علم الإدارة، جامعة أم بواقي.
27. لعلاونة أميرة، (2020): الإجهاد المهني وعلاقته بالولاء التنظيمي، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة المسيلة.
28. مبروكي ياسين، (2019): واقع الإجهاد المهني لدى الصحفي، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة مسيلة.
29. مرابط سعيدة، (2014): الإجهاد المهني وعلاقته بصراع الأدوار، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، في علم النفس، جامعة قسنطينة.
30. مرابطة كريمة، (2014): الإجهاد المهني وعلاقته بحوادث العمل، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة بسكرة.
31. مسعودي لطفي، (2016): تأثير الإجهاد المهني على الأداء الوظيفي للعامل في المؤسسة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم الاجتماع، جامعة أم بواقي.
32. مومن هشام، (2018):
33. نوراني مسعودة، (2015): مصادر الإجهاد المهني لدى الطبيبات المناوبات ليلا، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة بسكرة

**Articles :**

34. Agnés, A., François. C, Michel. A (2011) : **les troubles musculo squelettique du membres supérieure**, Guide pour les prévention.
35. Edwards, R., Dwarkon, R, (2016) : **the role of psychosocial processes in the développement and maintenance of chronic pain disorders.**
36. Eu-precision-tooling, tout savoir sur les TMS ([https://eu.docworkspace.com/d/sAEZzA\\_XZ0qjCAazjr92wpxQ](https://eu.docworkspace.com/d/sAEZzA_XZ0qjCAazjr92wpxQ))
37. Forsyth, Sinnig W.(1973) : an anthropometric estimation of body density and lean body weight of male athletes, med sci sports exerc, 5.
38. Government of Alberta (2019) : **Musculoskeletal injuries symptoms and types of injuries.**
39. Lohman, **tadvaces in body composition assessment champigh (il)** ; fuman kinetics, 1992.
40. Party rassiongoe, M.casta M, Baillargean M.(1998) : **les tendinites de l'épaules** , guide pour les diagnostic des lesions musculosquelettique attribulables au travail répétitif , Québec, montréal : édition multi modes, INRS
41. Service public fédérale Emploi (2017) : **Travail et concertation social, prévention des troubles musculo squelettique**,(TMS) Brochure générale , Bruxelles, 1205 /01.
42. Yves Roquelaure (2018) : **troubles musculo squelettiques facteurs psychosociaux au travail**, european trade union institue, Bruxelles

**Conférence :**

43. **Dr .Abassen :** Troubles muculo squelettique, Université Ferhat Abbas, Sétif

**Thésés :**

44. Dalleau Elodie (2019) : **prévention de TMS au milieu de travail par des dispotifs d'assistance phisique manutention**, Thése de doctorat, univesrité picardie de jules vennes, France.
45. David Alaird (2014) : **la prévention des troubles musculo squelettique et des radiologies par un entrainement phisique adapté**, Thése pour l'obtention diplôme d'état de docteur en médecine, université de Bordeaux
46. Gallasso, A. Pantheaux, O.(2018) : **Objectivation des troubles musculo squelettique au sein de metier d'arthoptiste**, thése présenté pour l'obtention de certificat de capacité d'orthoptiste

الملاحق

الملحق رقم (02):

استبيان الإجهاد المهني

جامعة مولود معمري-تيزي وزو-

كلية العلوم الانسانية والاجتماعية

قسم علم النفس

تخصص علم النفس العمل والتنظيم

الاستبيان

في إطار التحضير لمذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علم النفس تخصص عمل وتنظيم، والتي نحاول من خلالها معالجة موضوع "الإجهاد المهني وعلاقته بظهور الاضطرابات العظم-عضلية" نضع بين أيديكم هذا الاستبيان راجين منكم الإجابة بكل جدية على هذه الأسئلة ويرجى منكم ملء أمام الإجابة المختارة وإجاباتكم ستبقى سرية لأغراض علمية. الاستمارة بوضع علامة (x)

معلومات شخصية

. السن: من 21 إلى 31 سنة  من 31 إلى سنة 40  من 41 إلى 50 سنة

من 50 إلى 60 سنة  + 61 فما فوق

3. الحالة العائلية: أعزب  أرمل  متزوج  مطلق

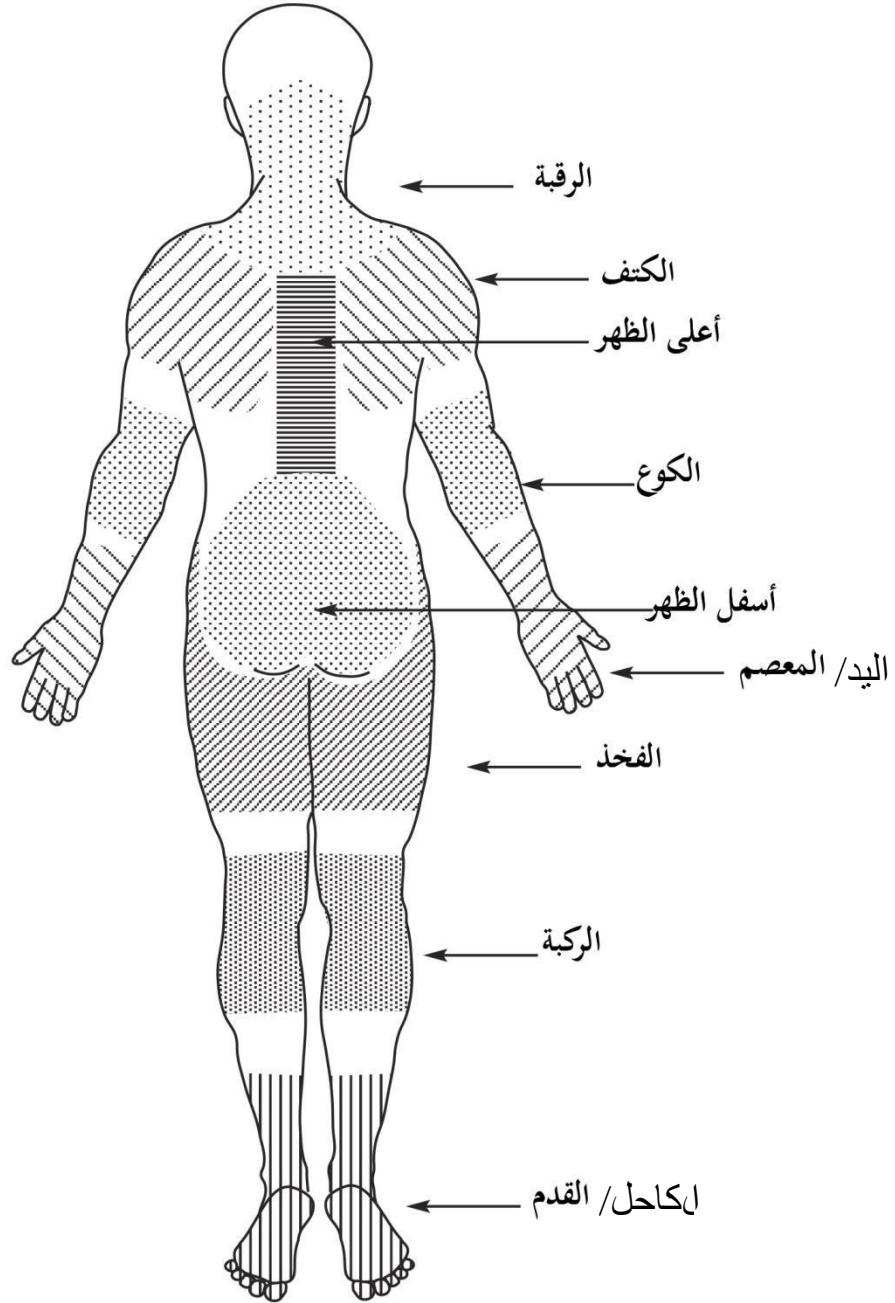
4. الأقدمية: من 1 \_ 5  من 6\_10  من 11\_15  من 16\_20

من 21\_25  من 26\_30  31 فما فوق

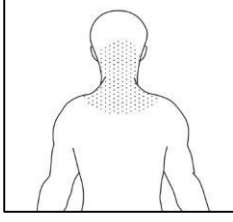
أبعاد	الرقم	العبارات	دائما	غالبا	أحيانا	أبدا
عبء العمل	01	اشعر أن عملي مجهد				
	02	أجد صعوبة في التوفيق بين التزاماتي المهنية والأسرية				
	03	تسبب لي ساعات عملي المتواصلة الإرهاق				
	04	لا يتناسب الأجر الذي اتقاضاه مع المهام التي أقوم بها				
	05	تشعرنى دقة التركيز المطلوبة في عملي بالإرهاق				
	06	اشعر بان عملي يتطلب إمكانيات تفوق قدراتي				
	07	يتطلب عملي سرعة الحركة مما يشعرنى بالتعب				
	08	لا احصل على عطل كافية في عملي				
	09	تسبب لي أعباء الأعمال الإضافية تعباً				
	10	تسبب لي مشكلات التنقل إلى مكان العمل إرهاق				
	11	انزعج عندما لا تقدر الإدارة الجهد الذي ابذله				
صراع الدور	12	يسبب لي تباين المهام في المؤسسة صعوبة في العمل				
	13	أواجه مشاكل في النوم بسبب الصراع في العمل				
	14	يتطلب عملي مني القيام بمهام مختلفة بشكل متكرر				
	15	أتلقي أوامر من أكثر من مسؤول				
	16	اشعر بان صراع الدور يؤثر على صحتي النفسية				
	17	لا أستطيع على الموازنة بين العمل والحياة الخاصة				
	18	يتطلب عملي مني القيام بمهام في ظروف صعبة وغير ملائمة				
	19	يطلب مني مديري الكثير من المهام التي تتجاوز نطاق عملي				
	20	اشعر بالإحباط بسبب صعوبة التعامل مع متطلبات العمل والحياة الشخصية				

				أواجه تحديات غير واضحة في العمل	21	غموض الدور
				أشعر أنني أعمل في مجال غير محدد ودوري غير واضح	22	
				يتم تغيير دوري ومهامي في العمل بشكل متكرر ومفاجئ	23	
				أجد صعوبة في التعامل مع التغييرات الجديدة في المؤسسة	24	
				يوجد تداخل في المسؤوليات بيني وبين زملائي	25	
				أهداف المؤسسة لا تتوافق مع أهدافي الشخصية	26	
				أواجه صعوبة في تحديد المهام المطلوبة مني	27	
				الإجراءات في المنظمة غير واضحة	28	
				لا ألاحظ تأثير عملي على أداء المؤسسة	29	
				لا أتحصل على الدعم من زملائي في العمل	30	الدعم الاجتماعي
				يفتقر العمل في مؤسستي إلى عنصر التعاون	31	
				عدم توفر التوجيه من مسؤولي في العمل	32	
				أشعر بنقص التفاعل الاجتماعي في مكان العمل	33	
				عدم توفير الإدارة بيئة عمل صحية و آمنة	34	
				أشعر أن المؤسسة لا تقدر الجهود التي ابذلها	35	
				وجهات نظري غير محترمة من قبل الموظفين	36	
				أشعر أن مسؤول المؤسسة لا يهتم باحتياجاتنا في العمل	37	
				الافتقار إلى روح الجماعة في المؤسسة	38	
				أعاني من خلافات ونزاعات مع زملائي في العمل	39	

الملحق رقم (03):  
استبيان الاضطرابات العظم-عضلية



1-الرقبة :



- هل سبق أن شعرت بمشاكل في الرقبة (آلام، مضايقات).

1- نعم  2-لا

- إذا كانت اجابتك بـ " نعم "فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل (آلام، مضايقات).

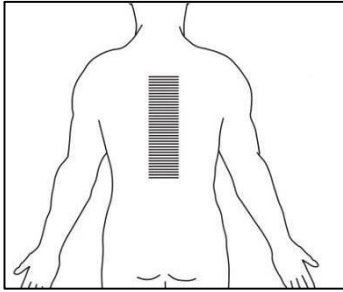
1- من 1 إلى 7 أيام  2- من 8 إلى 30 يوم

3 - أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما.  4- دائما

- وما شدة هذه الآلام:

1- مرتفعة  2- متوسطة  3- منخفضة

2- أعلى الظهر:



هل سبق وأن شعرت بمشاكل في أعلى الظهر؟ (آلام، مضايقات)

1- نعم  2-لا

- إذا كانت اجابتك بـ " نعم "فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل (آلام، مضايقات)

1- من 1 إلى 7 أيام  2- من 8 إلى 30 يوم

3 - أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما.  4- دائما

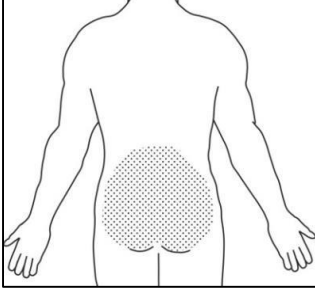
- وما شدة هذه الآلام:

3- منخفضة

2- متوسطة

1- مرتفعة

### 3- أسفل الظهر :



هل سبق وأن شعرت بمشاكل في أسفل الظهر؟ (آلام، مضايقات)

2- لا

1- نعم

- إذا كانت اجابتك بـ " نعم "فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل (آلام، مضايقات)

2- من 8 إلى 30 يوم

1- من 1 إلى 7 أيام

4- دائما

3- أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما.

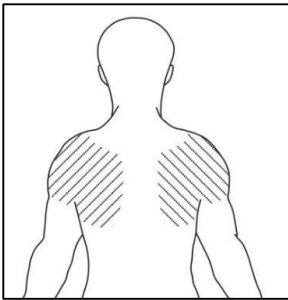
- وما شدة هذه الآلام:

3- منخفضة

2- متوسطة

1- مرتفعة

### 4- الكتفين :



هل سبق وأن شعرت بمشاكل في الكتفين؟ (آلام، مضايقات)

2- لا

1- نعم

- إذا كانت اجابتك بـ " نعم "فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل (آلام، مضايقات)

2- من 8 إلى 30 يوم

1- من 1 إلى 7 أيام

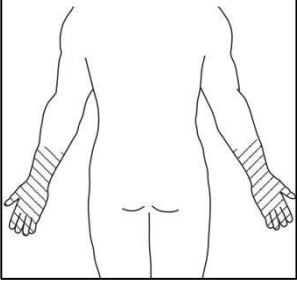
4- دائما

3- أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما.

- وما شدة هذه الآلام:

- 1-مرتفعة  2-متوسطة  3-منخفضة

5- اليدين /المعصمين :



هل سبق وأن شعرت بمشاكل في اليدين /المعصمين ؟ (آلام ، مضايقات)

- 1-نعم  2-لا

- إذا كانت اجابتك ب " نعم"فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل (آلام ، مضايقات)

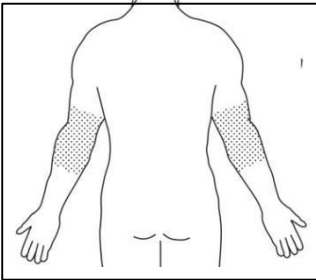
- 1- من 1 إلى 7 أيام  2- من 8 إلى 30 يوم

- 3 - أكثر من يوم 30 لكن ليس دائما.  4- دائما

- وما شدة هذه الآلام:

- 1-مرتفعة  2-متوسطة  3-منخفضة

6-الكوعين :



هل سبق وأن شعرت بمشاكل في الكوعين؟ (آلام، مضايقات)

- 1-نعم  2-لا

- إذا كانت اجابتك ب " نعم"فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل (آلام، مضايقات)

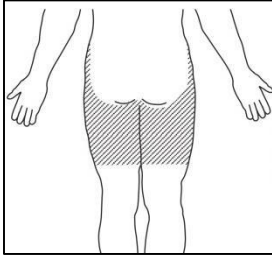
- 1- من 1 إلى 7 أيام  2- من 8 إلى 30 يوم

- 3 - أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما.  4- دائما

- وما شدة هذه الآلام:

- 1-مرتفعة  2-متوسطة  3-منخفضة

### 7-الفخذين :



هل سبق وأن شعرت بمشاكل في الفخذين؟ (آلام، مضايقات)

- 2- نعم  2-لا

- إذا كانت اجابتك ب " نعم "فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل (آلام، مضايقات)

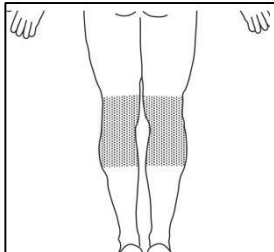
- 1- من 1 إلى 7 أيام  2- من 8 إلى 30 يوم

- 3 - أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما.  4- دائما

- وما شدة هذه الآلام:

- 2-مرتفعة  2-متوسطة  3-منخفضة

### 8-الركبتين :



هل سبق وأن شعرت بمشاكل في الركبتين؟ (آلام، مضايقات)

- 1-نعم  2-لا

- إذا كانت اجابتك ب " نعم "فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل (آلام، مضايقات)

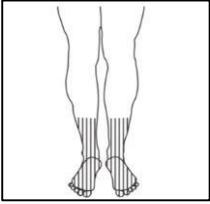
1- من 1 إلى 7 أيام  2- من 8 إلى 30 يوم

3 - أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما.  4- دائما

- وما شدة هذه الآلام:

1-مرتفعة  2-متوسطة  3-منخفضة

9- الكاحلين/القدمين :



هل سبق وأن شعرت بمشاكل في الكاحلين/القدمين؟ (آلام، مضايقات)

1-نعم  2-لا

- إذا كانت اجابتك بـ " نعم "فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل (آلام، مضايقات)

1- من 1 إلى 7 أيام  2- من 8 إلى 30 يوم

3 - أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما.  4- دائما

- وما شدة هذه الآلام:

1-مرتفعة  2-متوسطة  3-منخفضة

الملحق رقم (04) :

الخصائص السيكومترية للإجهاد المهني

Fiabilité

Echelle : TOUTES LES VARIABLE

Récapitulatif de traitement des observations

	N	%
Observations Valide	20	100,0
Observations Exclus <sup>a</sup>	0	,0
Total	20	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,959	39

RELIABILITY

/VARIABLES=q1 q2 q3 q4 q5 q6 q7 q8 q9 q10 q11 q12 q13 q14 q15 q16 q17 q18 q19 q20 q21 q22 q23 q24 q25 q26 q27 q28 q29 q30 q31 q32 q33 q34 q35 q36 q37 q38 q39

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=SPLIT.

**Fiabilité****Echelle : TOUTES LES VARIABLES****Récapitulatif de traitement des observations**

	N	%
Observations Valide	20	100,0
Exclus <sup>a</sup>	0	,0
Total	20	100,0

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,929
		Nombre d'éléments	20 <sup>a</sup>
	Partie 2	Valeur	,934
		Nombre d'éléments	19 <sup>b</sup>
		Nombre total d'éléments	39
Corrélation entre les sous-échelles			,771
Coefficient de Spearman-Brown		Longueur égale	,871
		Longueur inégale	,871
Coefficient de Guttman split-half			,871

a. Les éléments sont : q1, q2, q3, q4, q5, q6, q7, q8, q9, q10, q11, q12, q13, q14, q15, q16, q17, q18, q19, q20.

b. Les éléments sont : q20, q21, q22, q23, q24, q25, q26, q27, q28, q29, q30, q31, q32, q33, q34, q35, q36, q37, q38, q39.

الملحق رقم (05):  
الخصائص السيكومترية

**Fiabilité**

**Echelle : TOUTES LES VARIABLES**

**Récapitulatif de traitement des observations**

	N	%
Observations Valide	20	100,0
Observations Exclus <sup>a</sup>	0	,0
Total	20	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,893	27

RELIABILITY

/VARIABLES=a b c a1 b1 c1 a2 b2 c2 a3 b3 c3 a4 b4 c4 a5 b5 c5 a6 b6 c6 a7 b7 c7 a8 b8 c8

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=SPLIT.

**Fiabilité****Echelle : TOUTES LES VARIABLES****Récapitulatif de traitement des observations**

		N	%
Observations	Valide	20	100,0
	Exclus <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,847
		Nombre d'éléments	14 <sup>a</sup>
Alpha de Cronbach	Partie 2	Valeur	,876
		Nombre d'éléments	13 <sup>b</sup>
		Nombre total d'éléments	27
Corrélation entre les sous-échelles			,443
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		,614
	Longueur inégale		,614
Coefficient de Guttman split-half			,611

a. Les éléments sont : a, b, c, a1, b1, c1, a2, b2, c2, a3, b3, c3, a4, b4.

b. Les éléments sont : b4, c4, a5, b5, c5, a6, b6, c6, a7, b7, c7, a8, b8, c8.

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données21.

## الملحق رقم (06):

## نتائج khi-deux

## Statistiques

		a	b	c
N	Valide	80	80	80
	Manquante	0	0	0

## Tableau de fréquences

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	non	26	32,5	32,5	32,5
	oui	54	67,5	67,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

B

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	rien	24	30,0	30,0	30,0
	1-7jours	30	37,5	37,5	67,5
	8-30	4	5,0	5,0	72,5
	+30j mais pas toujours	11	13,8	13,8	86,3
	toujours	11	13,8	13,8	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
--	--	-----------	-------------	--------------------	--------------------

Valide	rien	24	30,0	30,0	30,0
	faible	19	23,8	23,8	53,8
	moyenne	28	35,0	35,0	88,8
	forte	8	10,0	10,0	98,8
	4,00	1	1,3	1,3	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

## Test du Khi-deux

### Fréquences

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
non	26	40,0	-14,0
oui	54	40,0	14,0
Total	80		

### B

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	24	16,0	8,0
1-7jours	30	16,0	14,0
8-30	4	16,0	-12,0
+30j mais pas toujours	11	16,0	-5,0
toujours	11	16,0	-5,0
Total	80		

### C

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	24	16,0	8,0
faible	19	16,0	3,0
moyenne	28	16,0	12,0
forte	8	16,0	-8,0
4,00	1	16,0	-15,0
Total	80		

## Test

	a	b	c
Khi-deux	9,800 <sup>a</sup>	28,375 <sup>b</sup>	31,625 <sup>b</sup>
ddl	1	4	4
Signification asymptotique	,002	,000	,000

## Statistiques

	a1	b1	c1
N Valide	80	80	80
N Manquante	0	0	0

## Tableau de fréquences

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
non	28	35,0	35,0	35,0
Valide oui	52	65,0	65,0	100,0
Total	80	100,0	100,0	

## b1

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide rien	27	33,8	33,8	33,8

الملاحق

1-7jours	25	31,3	31,3	65,0
8-30	14	17,5	17,5	82,5
+30j mais pas toujours	8	10,0	10,0	92,5
toujours	6	7,5	7,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

c1

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
rien	27	33,8	33,8	33,8
faible	9	11,3	11,3	45,0
Valide moyenne	32	40,0	40,0	85,0
forte	12	15,0	15,0	100,0
Total	80	100,0	100,0	

a1

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
non	28	40,0	-12,0
oui	52	40,0	12,0
Total	80		

b1

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	27	16,0	11,0

## الملاحق

1-7jours	25	16,0	9,0
8-30	14	16,0	-2,0
+30j mais pas toujours	8	16,0	-8,0
toujours	6	16,0	-10,0
Total	80		

c1

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	27	20,0	7,0
faible	9	20,0	-11,0
moyenne	32	20,0	12,0
forte	12	20,0	-8,0
Total	80		

Test

	a1	b1	c1
Khi-deux	7,200 <sup>a</sup>	23,125 <sup>b</sup>	18,900 <sup>c</sup>
ddl	1	4	3
Signification asymptotique	,007	,000	,000

a. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 40,0.

b. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 16,0.

c. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 20,0.

FREQUENCIES VARIABLES=a2 b2 c2

/

**Effectifs****Statistiques**

		a2	b2	c2
N	Valide	80	80	80
	Manquante	0	0	0

**Tableau de fréquences****a2**

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	non	13	16,3	16,3	16,3
	oui	67	83,8	83,8	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

**b2**

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	rien	13	16,3	16,3	16,3
	1-7jours	21	26,3	26,3	42,5

8-30	24	30,0	30,0	72,5
+30j mais pas toujours	15	18,8	18,8	91,3
toujours	7	8,8	8,8	100,0
Total	80	100,0	100,0	

**c2**

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
rien	13	16,3	16,3	16,3
faible	11	13,8	13,8	30,0
moyenne	31	38,8	38,8	68,8
forte	24	30,0	30,0	98,8
4,00	1	1,3	1,3	100,0
Total	80	100,0	100,0	

**a2**

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
non	13	40,0	-27,0
oui	67	40,0	27,0
Total	80		

**b2**

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	13	16,0	-3,0
1-7jours	21	16,0	5,0
8-30	24	16,0	8,0

## الملاحق

+30j mais pas toujours	15	16,0	-1,0
toujours	7	16,0	-9,0
Total	80		

### c2

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	13	16,0	-3,0
faible	11	16,0	-5,0
moyenne	31	16,0	15,0
forte	24	16,0	8,0
4,00	1	16,0	-15,0
Total	80		

### Test

	a2	b2	c2
Khi-deux	36,450 <sup>a</sup>	11,250 <sup>b</sup>	34,250 <sup>b</sup>
ddl	1	4	4
Signification asymptotique	,000	,024	,000

a. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 40,0.

b. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 16,0.

FREQUENCIES VARIABLES=a3 b3 c3

/BARCHART FREQ

/ORDER=ANALYSIS.

## Statistiques

		a3	b3	c3
N	Valide	80	80	80
	Manquante	0	0	0

## Tableau de fréquences

## a3

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	non	30	37,5	37,5	37,5
	oui	50	62,5	62,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

## b3

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	rien	29	36,3	36,3	36,3
	1-7jours	24	30,0	30,0	66,3
	8-30	9	11,3	11,3	77,5
	+30j mais pas toujours	15	18,8	18,8	96,3
	toujours	3	3,8	3,8	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

## c3

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	rien	29	36,3	36,3	36,3

الملاحق

faible	18	22,5	22,5	58,8
moyenne	21	26,3	26,3	85,0
forte	12	15,0	15,0	100,0
Total	80	100,0	100,0	

a3

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
non	30	40,0	-10,0
oui	50	40,0	10,0
Total	80		

b3

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	29	16,0	13,0
1-7jours	24	16,0	8,0
8-30	9	16,0	-7,0
+30j mais pas toujours	15	16,0	-1,0
toujours	3	16,0	-13,0
Total	80		

c3

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	29	20,0	9,0
faible	18	20,0	-2,0
moyenne	21	20,0	1,0

## الملاحق

forte	12	20,0	-8,0
Total	80		

### Test

	a3	b3	c3
Khi-deux	5,000 <sup>a</sup>	28,250 <sup>b</sup>	7,500 <sup>c</sup>
ddl	1	4	3
Signification asymptotique	,025	,000	,058

a. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 40,0.

b. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 16,0.

c. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 20,0.

FREQUENCIES VARIABLES=a4 b4 c4

/BARCHART FREQ

/ORDER=ANALYSIS.

## Effectifs

### Statistiques

	a4	b4	c4
N Valide	80	80	80

Manquante	0	0	0
-----------	---	---	---

## Tableau de fréquences

a4

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
non	35	43,8	43,8	43,8
Valide oui	45	56,3	56,3	100,0
Total	80	100,0	100,0	

b4

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
rien	34	42,5	42,5	42,5
1-7jours	28	35,0	35,0	77,5
8-30	9	11,3	11,3	88,8
Valide +30j mais pas toujours	6	7,5	7,5	96,3
toujours	3	3,8	3,8	100,0
Total	80	100,0	100,0	

c4

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
rien	34	42,5	42,5	42,5
Valide faible	21	26,3	26,3	68,8

الملاحق

moyenne	19	23,8	23,8	92,5
forte	6	7,5	7,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

a4

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
non	35	40,0	-5,0
oui	45	40,0	5,0
Total	80		

b4

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	34	16,0	18,0
1-7jours	28	16,0	12,0
8-30	9	16,0	-7,0
+30j mais pas toujours	6	16,0	-10,0
toujours	3	16,0	-13,0
Total	80		

c4

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	34	20,0	14,0
faible	21	20,0	1,0

moyenne	19	20,0	-1,0
forte	6	20,0	-14,0
Total	80		

**Test**

	a4	b4	c4
Khi-deux	1,250 <sup>a</sup>	49,125 <sup>b</sup>	19,700 <sup>c</sup>
ddl	1	4	3
Signification asymptotique	,264	,000	,000

a. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 40,0.

b. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 16,0.

c. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 20,0.

FREQUENCIES VARIABLES=a5 b5 c5

/BARChart FREQ

/ORDER=ANALYSIS.

**Statistiques**

	a5	b5	c5
N Valide	80	80	80
N Manquante	0	0	0

**Tableau de fréquences**

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
non	46	57,5	57,5	57,5
Valide oui	34	42,5	42,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

## b5

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
rien	46	57,5	57,5	57,5
1-7jours	22	27,5	27,5	85,0
8-30	2	2,5	2,5	87,5
Valide +30j mais pas toujours	9	11,3	11,3	98,8
toujours	1	1,3	1,3	100,0
Total	80	100,0	100,0	

## c5

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
rien	45	56,3	56,3	56,3
faible	22	27,5	27,5	83,8
Valide moyenne	9	11,3	11,3	95,0
forte	4	5,0	5,0	100,0
Total	80	100,0	100,0	

## a5

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu

non	46	40,0	6,0
oui	34	40,0	-6,0
Total	80		

**b5**

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	46	16,0	30,0
1-7jours	22	16,0	6,0
8-30	2	16,0	-14,0
+30j mais pas toujours	9	16,0	-7,0
toujours	1	16,0	-15,0
Total	80		

**c5**

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	45	20,0	25,0
faible	22	20,0	2,0
moyenne	9	20,0	-11,0
forte	4	20,0	-16,0
Total	80		

**Est**

	a5	b5	c5
Khi-deux	1,800 <sup>a</sup>	87,875 <sup>b</sup>	50,300 <sup>c</sup>
ddl	1	4	3

Signification asymptotique	,180	,000	,000
----------------------------	------	------	------

a. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 40,0.

b. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 16,0.

c. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 20,0.

FREQUENCIES VARIABLES=a6 b6 c6

/BARChart FREQ

/ORDER=ANALYSIS.

**Tatistiques**

		a6	b6	c6
N	Valide	80	80	80
	Manquante	0	0	0

**Tableau de fréquences**

6

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	,00	1	1,3	1,3	1,3
	non	37	46,3	46,3	47,5
	oui	42	52,5	52,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
rien	37	46,3	46,3	46,3
1-7jours	24	30,0	30,0	76,3
8-30	8	10,0	10,0	86,3
Valide +30j mais pas toujours	5	6,3	6,3	92,5
toujours	6	7,5	7,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

c6

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
rien	37	46,3	46,3	46,3
faible	21	26,3	26,3	72,5
Valide moyenne	10	12,5	12,5	85,0
forte	12	15,0	15,0	100,0
Total	80	100,0	100,0	

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu

,00	1	26,7	-25,7
non	37	26,7	10,3
oui	42	26,7	15,3
Total	80		

**b6**

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	37	16,0	21,0
1-7jours	24	16,0	8,0
8-30	8	16,0	-8,0
+30j mais pas toujours	5	16,0	-11,0
toujours	6	16,0	-10,0
Total	80		

**c6**

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	37	20,0	17,0
faible	21	20,0	1,0
moyenne	10	20,0	-10,0
forte	12	20,0	-8,0
Total	80		

**Test**

	a6	b6	c6
--	----	----	----

Khi-deux	37,525 <sup>a</sup>	49,375 <sup>b</sup>	22,700 <sup>c</sup>
ddl	2	4	3
Signification asymptotique	,000	,000	,000

a. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 26,7.

b. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 16,0.

c. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 20,0.

FREQUENCIES VARIABLES=a7 b7 c7

/BARChart FREQ

/ORDER=ANALYSIS.

#### Statistiques

		a7	b7	c7
N	Valide	80	80	80
	Manquante	0	0	0

#### Tableau de fréquences

a7

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
non	18	22,5	22,5	22,5
Valide oui	62	77,5	77,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

b7

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
rien	17	21,3	21,3	21,3
1-7jours	27	33,8	33,8	55,0
8-30	17	21,3	21,3	76,3
Valide +30j mais pas toujours	8	10,0	10,0	86,3
toujours	11	13,8	13,8	100,0
Total	80	100,0	100,0	

c7

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
rien	17	21,3	21,3	21,3
faible	16	20,0	20,0	41,3
Valide moyenne	24	30,0	30,0	71,3
forte	23	28,8	28,8	100,0
Total	80	100,0	100,0	

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
non	18	40,0	-22,0
oui	62	40,0	22,0
Total	80		

**b7**

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	17	16,0	1,0
1-7jours	27	16,0	11,0
8-30	17	16,0	1,0
+30j mais pas toujours	8	16,0	-8,0
toujours	11	16,0	-5,0
Total	80		

**c7**

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	17	20,0	-3,0
faible	16	20,0	-4,0
moyenne	24	20,0	4,0
forte	23	20,0	3,0
Total	80		

**Test**

	a7	b7	c7
Khi-deux	24,200 <sup>a</sup>	13,250 <sup>b</sup>	2,500 <sup>c</sup>
ddl	1	4	3
Signification asymptotique	,000	,010	,475

a. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 40,0.

b. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 16,0.

c. 0 cellules (0,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 20,0.

FREQUENCIES VARIABLES=a8 b8 c8

/BARChart FREQ

/ORDER=ANALYSIS.

### Statistiques

	a8	b8	c8
N Valide	80	80	80
Manquante	0	0	0

### Tableau de fréquences

a8

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
non	7	8,8	8,8	8,8
Valide oui	73	91,3	91,3	100,0
Total	80	100,0	100,0	

b8

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
rien	7	8,8	8,8	8,8
1-7jours	15	18,8	18,8	27,5
8-30	22	27,5	27,5	55,0
+30j mais pas toujours	16	20,0	20,0	75,0
toujours	20	25,0	25,0	100,0
Total	80	100,0	100,0	

c8

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
rien	7	8,8	8,8	8,8
faible	11	13,8	13,8	22,5
moyenne	24	30,0	30,0	52,5
forte	36	45,0	45,0	97,5
4,00	2	2,5	2,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
non	7	40,0	-33,0
oui	73	40,0	33,0
Total	80		

b8

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	7	16,0	-9,0
1-7jours	15	16,0	-1,0
8-30	22	16,0	6,0
+30j mais pas toujours	16	16,0	,0
toujours	20	16,0	4,0
Total	80		

c8

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
rien	7	16,0	-9,0
faible	11	16,0	-5,0
moyenne	24	16,0	8,0
forte	36	16,0	20,0
4,00	2	16,0	-14,0
Total	80		

Test

	a8	b8	c8
Khi-deux	54,450 <sup>a</sup>	8,375 <sup>b</sup>	47,875 <sup>b</sup>
ddl	1	4	4
Signification asymptotique	,000	,079	,000

## الملحق رقم (08):

## نتائج الفرضيات

Variables introduites/supprimées<sup>a</sup>

Modèle	Variables introduites	Variables supprimées	Méthode
1	soutien_social <sup>b</sup>	.	Entrée

a. Variable dépendante : trouble

b. Toutes variables requises saisies.

Récapitulatif des modèles<sup>b</sup>

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,155 <sup>a</sup>	,024	,012	9,76780

a. Valeurs prédites : (constantes), soutien\_social

b. Variable dépendante : trouble

ANOVA<sup>a</sup>

Modèle	Somme des carrés	Ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	183,575	1	183,575	1,924	,169 <sup>b</sup>
1 Résidu	7 441,975	78	95,410		
Total	7 625,550	79			

- a. Variable dépendante : troble  
 b. Valeurs prédites : (constantes), soutien\_social

**Coefficients<sup>a</sup>**

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	32,875	4,847		6,782	,000
soutien_social	,259	,187	,155	1,387	,169

- a. Variable dépendante : troble

**Statistiques des résidus<sup>a</sup>**

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type	N
Prévision	37,0151	48,4016	39,4250	1,52438	80
Résidu	-20,05021	22,65587	,00000	9,70578	80
Erreur Prévision	-1,581	5,889	,000	1,000	80
Erreur Résidu	-2,053	2,319	,000	,994	80

- a. Variable dépendante : troble

**Variables introduites/supprimées<sup>a</sup>**

Modèle	Variables introduites	Variables supprimées	Méthode
1	ambi_role <sup>b</sup>	.	Entrée

- a. Variable dépendante : troble  
 b. Toutes variables requises saisies.

**Récapitulatif des modèles<sup>b</sup>**

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,045 <sup>a</sup>	,002	-,011	9,87757

- a. Valeurs prédites : (constantes), ambi\_role  
 b. Variable dépendante : troble

ANOVA<sup>a</sup>

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	15,373	1	15,373	,158	,692 <sup>b</sup>
1 Résidu	7 610,177	78	97,566		
Total	7 625,550	79			

a. Variable dépendante : troble

b. Valeurs prédites : (constantes), ambi\_role

Coefficients<sup>a</sup>

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	37,133	5,880		6,315	,000
1 ambi_role	,092	,233	,045	,397	,692

a. Variable dépendante : troble

Statistiques des résidus<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type	N
Prévision	38,5198	40,3695	39,4250	,44113	80
Résidu	-21,07473	22,64783	,00000	9,81485	80
Erreur Prévision	-2,052	2,141	,000	1,000	80
Erreur Résidu	-2,134	2,293	,000	,994	80

a. Variable dépendante : troble

[Ensemble\_de\_données0] C:\Users\User\Documents\spss étude.sav

Variables introduites/supprimées<sup>a</sup>

Modèle	Variables introduites	Variables supprimées	Méthode
1	conflit_role <sup>b</sup>	.	Entrée

a. Variable dépendante : troble

b. Toutes variables requises saisies.

Récapitulatif des modèles<sup>b</sup>

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,125 <sup>a</sup>	,016	,003	9,81016

a. Valeurs prédites : (constantes), conflit\_role

b. Variable dépendante : trouble

ANOVA<sup>a</sup>

Modèle	Somme des carrés	Ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	118,884	1	118,884	1,235	,270 <sup>b</sup>
1 Résidu	7 506,666	78	96,239		
Total	7 625,550	79			

a. Variable dépendante : trouble

b. Valeurs prédites : (constantes), conflit\_role

Coefficients<sup>a</sup>

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	33,785	5,192		6,508	,000
conflit_role	,222	,200	,125	1,111	,270

a. Variable dépendante : trouble

Statistiques des résidus<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type	N
Prévision	36,8937	46,4417	39,4250	1,22673	80
Résidu	-19,11571	21,10949	,00000	9,74788	80
Erreur Prévision	-2,063	5,720	,000	1,000	80
Erreur Résidu	-1,949	2,152	,000	,994	80

a. Variable dépendante : trouble

## Diagrammes

Variables introduites/supprimées<sup>a</sup>

Modèle	Variables introduites	Variables supprimées	Méthode
1	soutien_social, conflit_role, ambi_role, charge <sup>b</sup>	.	Entrée

a. Variable dépendante : trouble

b. Toutes variables requises saisies.

Récapitulatif des modèles<sup>b</sup>

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,446 <sup>a</sup>	,199	,156	9,02506

a. Valeurs prédites : (constantes), soutien\_social, conflit\_role, ambi\_role, charge

b. Variable dépendante : trouble

ANOVA<sup>a</sup>

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	1 516,673	4	379,168	4,655	,002 <sup>b</sup>
1 Résidu	6 108,877	75	81,452		
Total	7 625,550	79			

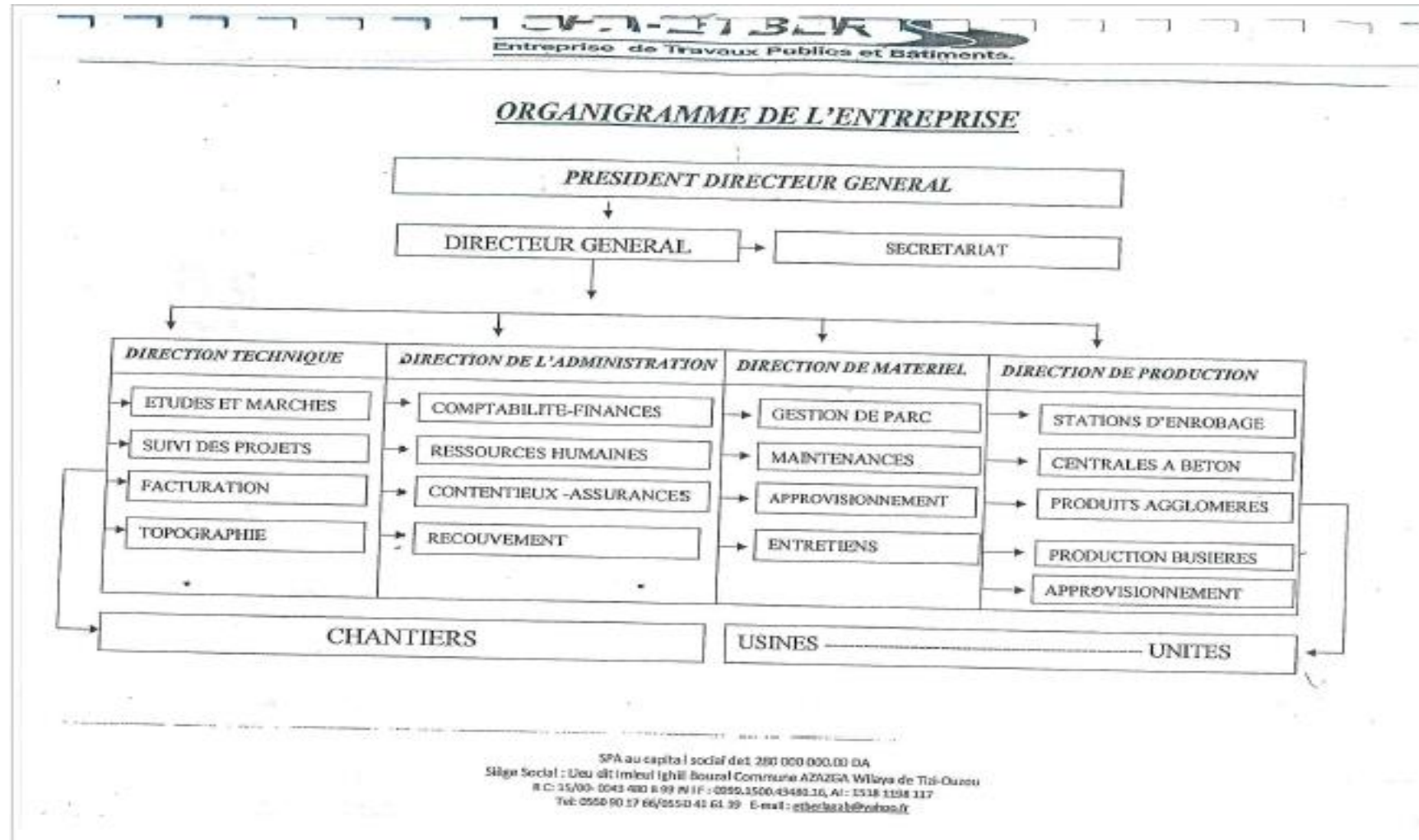
a. Variable dépendante : trouble

b. Valeurs prédites : (constantes), soutien\_social, conflit\_role, ambi\_role, charge

Coefficients<sup>a</sup>

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	7,409	8,973	,826	,412
	charge	1,045	,270	,455	,000
	conflit_role	,001	,205	,000	,998

الملحق رقم (09)



الملحق رقم (10):

بعض وضعيات عمال مؤسسة ETBER





