



جامعة وهران 2
كلية العلوم الاجتماعية

أطروحة

للحصول على شهادة دكتوراه "ل.م.د."
في علم النفس العمل والأرغونوميا

عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية وعلاقتها بالاضطرابات العظم-عضلية

دراسة ميدانية بالمؤسسة الجزائرية للسباكة Afon spa

مقدمة ومناقشة علنا من طرف

الطالبة: دوار فاطمة الزهراء

أمام لجنة المناقشة

رئيسا	جامعة وهران 2	أستاذ التعليم العالي	أ.د/ ماحي ابراهيم
مقررا	جامعة وهران 2	أستاذ التعليم العالي	أ.د/ مباركي بوحفص
مناقشا	جامعة وهران 2	أستاذ التعليم العالي	أ.د/ فراحي فيصل
مناقشا	جامعة تلمسان	أستاذ محاضر -أ-	د/ مارييف منور
مناقشا	جامعة تيارت	أستاذ محاضر -أ-	د/ عرقوب محمد

السنة: 2018 - 2019

كلمة شكر:

الحمد لله الذي وفقني على إتمام هذا العمل وكان فضله علي عظيما.

اللهم ارحم والدي العزيز الغالي وأدخله فسيح جنانك، واحفظ اللهم والدي الكريمة وأخوي العزيزين، واحفظ اللهم زوجي الكريم. واشفي والدته العزيزة.

وعرفانا بالجميل، أتقدم بالشكر الجزيل إلى فضيلة الأستاذ المشرف "مباركي بوحفص" الذي قدم لي المساعدة والدعم والتوجيه طيلة هذه السنوات، الأستاذ الكريم "لصفر رضا" على دعمه وصبره وتفهمه ومساعدته في إنجاز هذه الأطروحة، والأستاذ الكريم "ماحي ابراهيم" الذي قدم لي الكثير من النصائح والتوجيهات العلمية، والأستاذ الكريم "عرقوب محمد" الذي لم يبخل علي يوما في تقديم النصائح والإرشادات. والأستاذ الكريم "عدة بن عتو" الذي ساهم في تقديم الكثير من المساعدة والتوجيه. كما أتقدم بالشكر الموصول إلى كل أعضاء لجنة المناقشة وأضيف: الأستاذين الكريمين "فراحي فيصل"، و"ماريف منور".

أشكر كذلك الأستاذ "يوب مختار" على توجيهاته المنهجية، والأستاذة "قدور بن عباد هوارية" على مساندتها لي.

ولن أنسى أن أقدم شكري لكل عمال المؤسسة الوطنية للسباكة ALFON SPA، وأخص بالذكر فاطمة، سارة، ثابتة، سعيد، زهير.

والشكر الموصول إلى صديقتي مولة زينب التي قدمت لي المساعدة والدعم كثيرا طيلة إنجاز هذه الأطروحة، وإلى كل أفراد عائلتي الذين ساندوني. وإلى كل من ساهم في إنجاز هذه الأطروحة من قريب أو بعيد.

جزاكم الله خير الجزاء

ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، والكشف عن انتشار الاضطرابات العظم عضلية لدى عمال السباكة بوهران.

كما تهدف إلى إبراز مساهمة عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في التنبؤ بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية من خلال الإجهاد، وإيجاد التباين بين العمال من حيث التعرض لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد والاضطرابات العظم-عضلية.

ولتحقيق هذه الأهداف تم استعمال المنهج الوصفي، بالاعتماد على أدوات جمع المعطيات المتمثلة في:

مقياس "كوبسوك" (Copsoq. 2018) الذي أظهر قيمة ثبات تساوي (0,71)، ومقياس "كوارينكا"

(Kuorinka.1987) الذي بلغت قيمة ثباته (0,81)، وسلم "بورغ" (Borg)، تم تطبيق هذه الأدوات الثلاث على عينة قوامها مئة واثنين وعشرون (122) عاملاً.

لتحليل نتائج الدراسة تم استعمال الأساليب الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، معامل الارتباط

"برسون"، تحليل الانحدار الخطي المتعدد التدريجي وكذا تحليل التباين الأحادي.

وقد أسفرت الدراسة على النتائج التالية:

- 1- يوجد انتشار لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية بين أفراد العينة.
 - 2- يوجد انتشار للاضطرابات العظم-عضلية بين أفراد العينة (على مستوى أسفل الظهر والكتفين).
 - 3- تساهم كل من المتطلبات الكمية، وتيرة العمل واضطرابات النوم في التنبؤ بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية من خلال الإجهاد في العمل.
 - 4- يوجد تباين بين العمال من حيث التعرض لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد.
 - 5- في حين لم يوجد تباين بين العمال من حيث التعرض للاضطرابات العظم-عضلية.
- تخلص الدراسة إلى أن الحد من انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، والاضطرابات العظم-عضلية يكون بإتباع إستراتيجية شاملة، تنفذ من قبل العامل والمؤسسة في آن واحد. تعتمد على ثلاثية الأبعاد: (1) توعية العمال بالتسيير الصحيح للإجهاد، (2) تخفيض المتطلبات الكمية للعمل و(3) توفير فرص الراحة أثناء العمل حسبما تقتضيه المهام المزولة.

الكلمات المفتاحية: عوامل الأخطار النفس الاجتماعية- المتطلبات الكمية- وتيرة العمل- اضطرابات

النوم- الإجهاد- الاضطرابات العظم العضلية.

Abstract :

This study aims to detect the prevalence of psychosocial risk factors (PSRF) and to detect the prevalence of musculoskeletal disorders (MSD) among workers in a steel foundry, based in Oran.

It also, aims to display the contribution of (PSRF) to the prediction of (MSD) through work stress as a mediating factor, and to find variance among workers in terms of exposure to (PSRF), stress and (MSD).

To achieve these objectives, the descriptive approach was used. Three tools were used to collect data, these are: (1) The Copenhagen Psychosocial Questionnaire, COPSOQ (2018), which showed the reliability value of (,71), (2) The Kuorinka scale (1987), which showed reliability value of (,81), and (3) the Borg scale. the three tools were administered to a sample of (122)workers.

To analyze the results, the following statistical tests were performed: The mean, the Pearson correlation coefficient, the multi-linear regression analysis (stepwise), and the analysis of variance, One-way (Anova).

The resulted showed that:

- 1- There is a prevalence of psychosocial risk factor among workers of the sample.
- 2- There is a prevalence of musculoskeletal disorders among workers of the sample.
- 3- Quantitative demands of the job, work pace and sleep disorders can be considered as contributing factors in the prediction of MSD, through work stress as a mediating factor.
- 4- There are differences between workers in terms of exposure to PSRF and stress.
- 5- While there was an absence of variance between workers in terms of MSD.

To reduce the prevalence of PSRF and MSD, the company should implement a three-fold a comprehensive strategy, which take into consideration (1) workers education on the proper management of stress, (2) reduction of quantitative demands for the work, and (3) Implementing rest pauses at work according to work tasks.

Key word: Psychosocial risk factors- Quantitative demands- Work pace- Sleep disorders- Stress- Musculoskeletal disorders.

Résumé:

Cette étude vise à déceler la prévalence des facteurs de risques psychosociaux (FRPS) et à déceler la prévalence des troubles musculo-squelettiques (TMS) chez les travailleurs d'une fonderie d'acier à Oran. Elle vise également à montrer la contribution de (FRPS) à la prédiction de (TMS) par le stress au travail en tant que facteur de médiation, et à trouver les variances entre les travailleurs en termes d'exposition à (FRPS), de stress et (TMS).

Pour atteindre ces objectifs, l'approche descriptive a été utilisée. Trois outils ont été utilisés pour collecter les données: (1) le questionnaire Copsoq (2018), qui indiquait la valeur de fiabilité de (,71), (2) le questionnaire Kuorinka (1987), qui indiquait la valeur de fiabilité de (,81), et (3) l'échelle de Borg. Les trois outils ont été administrés à un échantillon de (122) travailleurs.

Pour analyser les résultats, les tests statistiques suivants ont été réalisés: moyenne, coefficient de corrélation de Pearson, analyse de régression multilinéaire (stepwise) et analyse de variance Anova.

Les résultats ont montré que:

- 1 Il existe une prévalence des facteurs de risques psychosociaux parmi les travailleurs .
- 2 Il existe une prévalence de troubles musculo-squelettiques chez les travailleurs.
- 3 Les exigences quantitatives liées au travail, le rythme de travail et les troubles du sommeil peuvent être considérés comme des facteurs contribuant à la prévision des TMS, le stress au travail constituant un facteur de médiation.
- 4 Il existe des variances entre les travailleurs en termes d'exposition au FRPS et de stress.
- 5 tandis qu'il y avait une absence de variance entre les travailleurs en termes de TMS.

Pour réduire la prévalence des FRPS et des TMS, l'entreprise doit mettre en œuvre une stratégie globale en trois volets, qui prend en considération (1) la formation des travailleurs sur la gestion appropriée du stress, (2) la réduction des exigences quantitatives pour le travail et (3) Mettre en place des pauses au travail en fonction des tâches à accomplir.

Mots clés : Facteurs de risque psychosociaux – Exigences quantitatives– Rythme de travail– Troubles du sommeil– Stress– Troubles musculo squelettiques.

قائمة المحتويات

أ.....	كلمة شكر
ب.....	ملخص الدراسة باللغة العربية والإنجليزية والفرنسية
ج.....	قائمة المحتويات
د.....	قائمة الجداول
ش.....	قائمة الأشكال
1.....	مقدمة الدراسة

الفصل الأول:

تقديم الدراسة

10.....	1.1. إشكالية الدراسة
13.....	2.1. تساؤلات وفرضيات الدراسة
13.....	3.1. النموذج النظري للدراسة
14.....	4.1. أهداف البحث
14.....	5.1. التعاريف الإجرائية للمصطلحات الأساسية للدراسة
17.....	6.1. قيود الدراسة

الفصل الثاني:

عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية

19.....	تمهيد
19.....	1.2. تعريف عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية
20.....	2.2. تصنيف عوامل الأخطار النفسية اجتماعية
22.....	1.2.2. المتطلبات الكمية للعمل
26.....	2.2.2. وتيرة العمل
29.....	3.2.2. المتطلبات المعرفية
32.....	4.2.2. التحكم في وقت العمل
36.....	5.2.2. وضوح الدور
37.....	6.2.2. صراع الدور

38.....	7.2.2. الدعم الاجتماعي
41.....	8.2.2. الأمان في العمل
45.....	9.2.2. الأمان حول ظروف العمل
48.....	10.2.2. العدالة التنظيمية
52.....	11.2.2. اضطرابات النوم
58.....	3.2. انعكاسات عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية
60.....	4.2. تدابير الوقاية من عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في قطاع الحديد والصلب
67.....	خلاصة الفصل

الفصل الثالث:

الأخطار النفسية الاجتماعية

68.....	تمهيد
69.....	1.3. الإجهاد
69.....	1.1.3. تعريف الإجهاد في العمل
71.....	2.1.3. الفرق بين الإجهاد والقلق
75.....	3.1.3. أسباب الإجهاد في العمل
76.....	4.1.3. آثار الإجهاد في العمل
77.....	5.1.3. الإجراءات الواجب اتخاذها للوقاية من الإجهاد في العمل
77.....	6.1.3. قياس الإجهاد في العمل
79.....	7.1.3. بعض النماذج المفسرة للإجهاد المهني
82.....	2.3. العنف في العمل
82.....	1.2.3. مفهوم العنف في العمل
84.....	2.2.3. أشكال العنف
86.....	3.2.3. أسباب العنف في مكان العمل
86.....	4.2.3. تكلفة العنف في العمل
88.....	3.3. التحرش في العمل
88.....	1.3.3. تداولات مصطلح التحرش في العمل

90.....	2.3.3. سوابع وأسباب التحرش في العمل.
92.....	3.3.3. فئات أو أشكال التحرش في العمل.
92.....	4.3.3. انعكاسات التحرش في العمل.
94.....	5.3.3. التدخلات للوقاية من التحرش في العمل.
96.....	4.3. الاحتراق الوظيفي.
96.....	1.4.3. تداولات مصطلح الاحتراق الوظيفي.
97.....	2.4.3. متلازمة الاحتراق ثلاثية الأبعاد.
98.....	3.4.3. أعراض الاحتراق الوظيفي.
99.....	خلاصة الفصل.

الفصل الرابع:

الاضطرابات العظم-عضلية

100.....	تمهيد.
100.....	1.4. تعريف الاضطرابات العظم-عضلية.
102.....	2.4. العوامل المساهمة في حدوث الاضطرابات العظم-عضلية.
109.....	3.4. الأنواع الرئيسية للاضطرابات العظم-عضلية.
111.....	4.4. إحصائيات حول انتشار الاضطرابات العظم-عضلية.
113.....	5.4. آثار الاضطرابات العظم-عضلية.
114.....	6.4. المقاربة البيولوجية النفسية الاجتماعية للاضطرابات العظم-عضلية.
114.....	1.6.4. تجربة الألم الجسدي في العمل: ظاهرة بيولوجية، نفسية، اجتماعية.
119.....	2.6.4. النموذج النفس-اجتماعي للاضطرابات العظم-عضلية.
119.....	أ. النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي للصحة.
119.....	ب. النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي للاضطرابات العظم-عضلية.
127.....	7.4. العلاقة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية.
130.....	خلاصة الفصل.

الفصل الخامس:

الإجراءات المنهجية للدراسة

- 1.5. الدراسة الاستطلاعية.....131
- 1.1.5 أهداف الدراسة الاستطلاعية.....131
- 2.1.5. عينة الدراسة الاستطلاعية.....131
- 3.1.5. أدوات الدراسة الاستطلاعية.....132
1. مقياس كوبسوك (Copsoq) لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.....132
2. مقياس كوارينكا (Kuorinka) لقياس الاضطرابات العظم-عضلية.....135
3. سلم بورغ (Borg) لقياس عوامل مستوى الجهد المدرك للعامل.....136
- 4.1.5. الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة الاستطلاعية.....138
1. صدق أدوات الدراسة.....138
- أ. صدق المحتوى (صدق المحكمين) لترجمة مقياس كوبسوك.....138
- ب. صدق الاتساق الداخلي لأدوات الدراسة الاستطلاعية.....140
2. ثبات أدوات الدراسة الاستطلاعية.....142
- أ. ثبات أدوات الدراسة الاستطلاعية باستعمال ألفا كرونباخ.....142
- ب. ثبات أدوات الدراسة الاستطلاعية باستعمال التجزئة النصفية.....143
- 5.1.5. تقرير الدراسة الاستطلاعية.....146
- 2.5. الدراسة الأساسية.....146
- 1.2.5. أهداف الدراسة الأساسية.....146
- 2.2.5. منهج البحث المتبع في الدراسة.....147
- 3.2.5. الحدود المكانية والزمانية لإجراء الدراسة الأساسية.....147
- 4.2.5. مجتمع الدراسة.....148
1. طريقة المعاينة.....148
2. خصائص عينة الدراسة الأساسية.....149
- 5.2.5. الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة الأساسية.....153
1. صدق أدوات الدراسة.....154

154.....	أ. صدق الاتساق الداخلي لأدوات الدراسة.
156.....	ب. التحليل العاملي التوكيدي لمقياس كوارينكا للاضطرابات العظم-عضلية.
160.....	2. ثبات أدوات الدراسة.
160.....	أ. ثبات أدوات الدراسة باستعمال ألفا كونباخ.
161.....	ب. ثبات اختبار كوارينكا باستعمال التجزئة النصفية.
162.....	6.2.5. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة.

الفصل السادس:

عرض ومناقشة النتائج الدراسة

163.....	1.6. عرض نتائج الدراسة.
163.....	1.1.6. عرض نتائج التساؤل الأول.
172.....	2.1.6. عرض نتائج التساؤل الثاني.
180.....	3.1.6. عرض نتائج الفرضية الأولى.
184.....	4.1.6. عرض نتائج الفرضية الثانية.
193.....	2.6. مناقشة نتائج الدراسة.
193.....	1.2.6. مناقشة نتائج التساؤل الأول.
204.....	2.2.6. مناقشة نتائج التساؤل الثاني.
211.....	3.2.6. مناقشة نتائج الفرضية الأولى.
226.....	4.2.6. مناقشة نتائج الفرضية الثانية.
233.....	إسهامات واقتراحات الدراسة
234.....	الخلاصة
237.....	قائمة المراجع
258.....	قائمة الملاحق

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1.3	الخصائص المسببة للإجهاد في العمل من حيث: "المحتوى" و"سياق العمل" حسب كوكس	75
2.3	الإجراءات الجماعية الواجب اتخاذها للوقاية من الإجهاد في العمل	77
3.3	المصطلحات والتعريفات المستخدمة من قبل الباحثين المختلفين لوصف التحرش في العمل.	89
4.3	المستويات المختلفة للتدخلات التنظيمية	95
1.4	زوايا الراحة للطرف العلوي	105
2.4	مدى ملاءمة العلاقة بين عوامل الخطر البيوميكانيكية والاضطرابات العظم-عضلية في الطرف العلوي وفقا لـ Niosh	107
1.5	توزيع مفردات العينة الاستطلاعية حسب متغيرات النوع الاجتماعي، والعمر، والمستوى التعليمي	130
2.5	توزيع مفردات العينة الاستطلاعية حسب متغيرات الحالة الاجتماعية، والفئة السوسيو مهنية، الأقدمية في المؤسسة	131
3.5	العبارات التي تم الاتفاق على إعادة ترجمتها من قبل مجموع المحكمين	139
4.5	قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية لمقياس كويسوك	140
5.5	قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية لمقياس كويسوك (الإجهاد)	141
6.5	قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية لمقياس كوارينكا	141
7.5	ثبات مقياس كويسوك باستعمال ألفا كرونباخ المستخدم في الدراسة الاستطلاعية	142
8.5	ثبات اختبار الإجهاد في العمل باستعمال ألفا كرونباخ المستخدم في الدراسة الاستطلاعية	142
9.5	ثبات اختبار كواينكا باستعمال ألفا كرونباخ المستخدم في الدراسة الاستطلاعية	142
10.5	ثبات اختبار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية باستعمال التجزئة النصفية المستخدم في الدراسة الاستطلاعية	143
11.5	تباين نصفي اختبار كويسوك باستعمال التجزئة النصفية المستخدم في الدراسة الاستطلاعية	143
12.5	ثبات اختبار الإجهاد في العمل باستعمال التجزئة النصفية المستخدم في الدراسة الاستطلاعية	144
13.5	تباين نصفي مقياس الإجهاد باستعمال التجزئة النصفية المستخدم في الدراسة الاستطلاعية	144
14.5	ثبات اختبار كواينكا في العمل باستعمال التجزئة النصفية المستخدم في الدراسة الاستطلاعية	145
15.5	تباين نصفي مقياس كوارينكا باستعمال التجزئة النصفية المستخدم في الدراسة الاستطلاعية	145

149	توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب متغير النوع الاجتماعي	16.5
150	توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب متغير العمر	17.5
151	توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب متغير الحالة المدنية	18.5
151	توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب متغير المستوى التعليمي	19.5
152	توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب متغير الفئة السوسيو - مهنية	20.5
153	توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب متغير الأقدمية في المؤسسة	21.5
154	قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية لمقياس كوبسوك	22.5
155	قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية لمقياس كوبسوك (الإجهاد)	23.5
155	قيم معاملات ارتباط بنود (التحكم في وقت العمل، صراع الدور، العدالة التنظيمية) مع الأبعاد في مقياس كوبسوك	24.5
156	قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية لمقياس كوارينكا	25.5
156	نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس اضطرابات العظم-عضلية قبل التعديل	26.5
157	التحليل العاملي التوكيدي لمقياس اضطرابات العظم-عضلية قبل وبعد التعديل	27.5
160	ثبات مقياس كوبسوك باستعمال ألفا كرونباخ المستخدم في الدراسة الأساسية	28.5
160	ثبات اختبار الإجهاد في العمل باستعمال ألفا كرونباخ المستخدم في الدراسة الأساسية	29.5
161	ثبات اختبار كوارينكا باستعمال ألفا كرونباخ المستخدم في الدراسة الأساسية	30.5
161	ثبات اختبار كوارينكا باستعمال التجزئة النصفية المستخدم في الدراسة الأساسية	31.5
161	تباين نصفي مقياس كوارينكا باستعمال التجزئة النصفية المستخدم في الدراسة الأساسية	32.5
163	انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشة التشغيل الآلي	1.6
164	انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشة الصيانة	2.6
165	انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشة تصنيع المعادن	3.6
166	انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشة حديد الزهر	4.6
167	انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشة الفولاذ	5.6
169	انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشة إزالة الزوائد	6.6
170	انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في الأقسام الإدارية	7.6
171	قيم متوسطات التعب اليومي للعمال حسب سلم بورغ	8.6
172	انتشار اضطرابات العظم-عضلية في الورشة التشغيل الآلي	9.6
173	انتشار اضطرابات العظم-عضلية في الورشة الصيانة	10.6

174	انتشار اضطرابات العظم-عضلية في ورشة تصنيع المعادن	11.6
174	انتشار اضطرابات العظم-عضلية في ورشة حديد الزهر	12.6
175	انتشار اضطرابات العظم-عضلية في ورشة الفولاذ	13.6
176	انتشار اضطرابات العظم-عضلية في ورشة إزالة الزوائد	14.6
177	انتشار اضطرابات العظم-عضلية في الأقسام الإدارية	15.6
178	ترتيب العوامل المساهمة في الاضطرابات العظم-عضلية حسب كل ورشة من وجهة نظر العمال	16.6
180	مصفوفة الارتباط	17.6
181	نتائج نموذج تحليل الانحدار المتعدد	18.6
182	تحليل تباين الانحدار الخاص باضطرابات العظم-عضلية	19.6
182	معاملات بيتا لمساهمة المتغيرات المستقلة في التنبؤ باضطرابات العظم-عضلية	20.6
184	تحليل التباين الأحادي لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية تبعا للورشات السبعة	21.6
184	الفروق في متغير المتطلبات الكمية تبعا للورشات	22.6
187	الفروق في متغير المتطلبات المعرفية تبعا للورشات	23.6
188	الفروق في متغير التحكم في وقت العمل تبعا للورشات	24.6
189	الفروق في متغير وضوح الدور تبعا للورشات	25.6
189	الفروق في متغير غموض الدور تبعا للورشات	26.6
190	يوضح الفروق في متغير الدعم الاجتماعي من قبل الزملاء تبعا للورشات	27.6
191	الفروق في متغير انعدام الأمن الوظيفي تبعا للورشات	28.6
192	الفروق في متغير اضطرابات النوم تبعا للورشات	29.6
192	الفروق في متغير الإجهاد تبعا للورشات	30.6
193	تحليل التباين الأحادي لاضطرابات العظم-عضلية تبعا للورشات السبعة	31.6

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
13	العلاقة الافتراضية للدراسة	1.1
116	الروابط بين الضغوطات الزمنية والصحة	1.4
118	العلاقة بين الإجهاد واضطرابات العظم-عضلية وفقا ل Inrs	2.4
120	العوامل الكامنة وراء اضطرابات العظم-عضلية حسب النموذج البيولوجي النفس اجتماعي	3.4
121	نموذج كارايون وآخرون. (Carayon et al. 1999) للعلاقة بين الإجهاد واضطرابات العظم-عضلية	4.4
123	نموذج من قبل هاوك وآخرون. (Hauke et al. (2011	5.4
126	نموذج ستوك وآخرون. (Stock et al. (2013	6.4
159	التحليل العاملي التوكيدي لاضطرابات العظم-عضلية بعد التعديل	1.5
181	التوزيع الإعتدالي للبواقي المعيارية لمتغير اضطرابات العظم-عضلية	1.6
183	نتائج الدراسة	2.6

مقدمة الدراسة:

يقضي معظم الأفراد وقتهم في العمل، إذ يوفر فوائد عديدة على كافة المستويات، لكن في الوقت نفسه يواجه الأفراد العاملون شبكة معقدة من مخاطر السلامة لعدم توفر الظروف والشروط الأروغونومية، كما يواجهون عددا من الأخطار النفسية الاجتماعية، نظرا لبيئة وطبيعة العمل، حيث يعد العمل في حد ذاته من التأثيرات الهامة على الصحة، مما أدى إلى ظهور مخاطر وتحديات جديدة في مجال الصحة والسلامة المهنية.

في هذا الصدد شكلت الجوانب النفسية الاجتماعية للعمل مواضيع ذات دراسة وبحث بشكل متزايد منذ خمسينيات القرن العشرين، واكتسب البحث في هذا المجال المزيد من الزخم مع ظهور أبحاث بيئة العمل النفسي الاجتماعي وعلم النفس المهني في الستينيات، مع تحول في التركيز من منظور فردي إلى تأثير جوانب معينة من بيئة العمل على الصحة (Leka ,Jain, 2010,p.11)

ويجدر بنا التنويه إلى أن ملمح الصحة العقلية ارتفع بسرعة هائلة، من موضوع محظور بالنسبة للكثيرين منذ وقت ليس ببعيد، إلى أن أصبح الآن عنصراً أساسياً في جدول أعمال الصحة المهنية والرفاهية لمعظم أصحاب العمل. (Occupational health & wellbeing.2019)

فالأخطار التي قد تهدد العامل في صحته وأمنه لم تعد قاصرة على جسده فقط، بل تعدته لتشمل حالته النفسية والاجتماعية وهو ما يعرف بالأخطار النفسية الاجتماعية. (سكيل، ر. 2011)

يشير المعيار الكندي الجديد (CSA Z1003-13) إلى ترميز الإصابة أو المرض في العمل بأنه: "أي تعرض من قبل العامل للمخاطر الكيميائية أو الفيزيائية أو البيولوجية أو الأروغونومية أو النفسية الاجتماعية في مكان العمل". (Statham M , 2018, p.11)

وتعرف الأخطار النفس-اجتماعية بأنها مزيج من الأبعاد الفردية والجماعية والتنظيمية للنشاط الذي يقوم به العامل في المؤسسة. (Technologia, 2013, p.4)

كما تتوافق الأخطار النفسية - الاجتماعية مع حالة العمل حيث قد تكون مجتمعة أو تكون مستقلة عن بعضها، وتشمل: الإجهاد- والعنف الداخلي الذي يرتكبه الموظفون بداخل المؤسسة- التحرش المعنوي أو

الجنسي، وتفاقم الصراعات بين الأفراد أو بين الفرق- العنف الخارجي الذي يرتكبه موظفون خارج المؤسسة (الإهانات والتهديدات والاعتداءات ..) (inrs, 2017,p.1)

تنشأ هذه الأخطار نتيجة عدة عوامل تعرف بعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل، وتشير إلى التفاعلات داخل بيئة العمل وفيما بينها، مثل متطلبات العمل الكمية، المعرفية والعاطفية، والظروف التنظيمية مثل أوقات العمل الرسمية، الساعات الإضافية، العمل التناوبي والعمل الليلي، وأوقات الراحة، وقدرات العاملين في خلق هامش الاستقلالية، والعلاقات الاجتماعية في العمل، غموض وصراع الأدوار، الصراع بين الحياة المهنية والأسرية، العدالة التنظيمية وكذا اضطرابات النوم، والتي قد تؤثر من خلال خبرات وتصورات الأفراد السلبية على أداء العمل، الرضا الوظيفي، الصحة النفسية والجسدية.

فعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية هي العناصر التي تؤثر على استجابات الموظفين النفسية لظروف العمل والعمل نفسه، مما قد يسبب مشاكل صحية نفسية، وتشمل العوامل النفسية الاجتماعية أيضا طريقة تنفيذ العمل (المواعيد النهائية ، وعبء العمل ، وأساليب العمل)، والسياق الذي يحدث فيه العمل (بما في ذلك العلاقات والتفاعلات بين المديرين والمشرفين والزملاء والزبائن أو العملاء) (Gilbert, M. Bilsker, D. Samra J.& Shain. M., 2018, p.1)

كما تتشكل عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في الفئات التالية: تعقد المهام، شدة العمل وهامش الاستقلال المهني؛ ترتيب وقت العمل والتوازن بين العمل والحياة؛ السياق الاجتماعي انعدام الأمن الوظيفي والتطوير الوظيفي. (Eupae,Tuned, 2017 ,p.10)

وتجدر الإشارة إلى أن عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية متعددة، إلا أنه لا يوجد اتفاق بين الباحثين الأكاديميين والمختصين المهنيين حول تناول وتقييم هذه العوامل نظرا لتشعب أبعادها واختلاف مفاهيمها، وسنتطرق إلى توضيح الاختلاف في تناولات هذا المفهوم من قبل عدة نماذج (Copsoq-Inrs-Dares) في الفصل الثاني. إضافة إلى التصنيف الذي وضعه "كوكس" Cox في الفصل الثالث.

تنتشر هذه العوامل في العديد من الدول النامية منها والسائرة في طريق النمو، حيث يشير المؤتمر العالمي الرابع (Ich & Hpsy, 2018) حول الصحة وعلم النفس الصحة المقام بالبرتغال، بأن متطلبات العمل من أكثر المخاطر على الصحة، حيث تمثل أبعاد الصحة / الارتياح النفسي أهم الارتباطات لارتفاع مستوى الضيق النفسي لدى أساتذة التعليم العالي. (Souto et al., 2018, p.2)

ويوضح تقرير الصحة الألماني لقطاع الرعاية الطويلة الأجل للمسنين، إبلاغ طاقم التمريض عن ارتفاع ضغط الوقت بسبب كثافة العمل الشديدة، واشتكوا من عدم توفر الوقت الكافي لدعم الأفراد المقيمين، وأنه في كثير من الأحيان كان عليهم مقاطعة عملهم. (Nübling et al., 2010)

كما تشير إحصائيات فريق الخبرة الفرنسي بقيادة قولاك "Gollac" الذي أسند إليه وزير العمل، مهمة المتابعة الإحصائية لعوامل الأخطار النفس-اجتماعية في فرنسا، حيث أشار إلى أن 67% يعملون تحت تهديد مهني، و53% منهم يشكون من ارتفاع المتطلبات الانفعالية المهنية، و43% يشعرون بعلاقات اجتماعية مهنية سيئة، وحوالي 31% من العمال صرحوا بممارسة عملهم تحت ضغط الوقت وثقل العمل، و18% لديهم نقص الاستقلالية في العمل. (Dares, 2014, p.1).

أما في الجزائر، تنوه (عقائنية م. 2014) أن التعرض لعوامل الخطر النفسية الاجتماعية عند أطباء الأسنان يتمثل في الرتبة والإجهاد، حيث أن نسبة 66,66% منهم يواجهون صعوبات في العمل، والبقية تظهر الشعور بانخفاض الدعم من قبل المسؤولين وعدم الاعتراف بجهودهم.

وقد يكون لهذه العوامل انعكاسات سلبية مباشرة على الصحة العقلية والجسدية للعامل بما في ذلك إسهامها في التعرض للإجهاد المهني والإصابة بالاضطرابات العظم عضلية، وهذا هو محور الدراسة التي بين أيدينا.

تقر المنظمة العالمية للصحة بأن عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية تسير جنباً إلى جنب مع تجربة الإجهاد، وهذا الأخير بدوره يرتبط بأمراض القلب والاكنتاب والاضطرابات العظم عضلية. (Leka, Jain.2010.p2). فالإجهاد في العمل، ليست تجربة إيجابية أبداً، نشعر بالإجهاد عندما نكون تحت ضغط

مفرط ونرى أننا لا نملك الموارد الجسدية والعقلية للتعامل مع جميع متطلبات عملنا، يمكن أن تكون هذه الموارد بسيطة مثل توفر الوقت الكافي للقيام بكل العمل المطلوب، أو الحصول على الدعم الذي نحتاجه للتعامل مع مهمة صعبة عاطفياً. إن الوقاية من الإجهاد في العمل يدور حول تهيئة بيئة للعمال تتوفر فيها الموارد المناسبة للتعامل مع مهامهم اليومية. (Eu-Osha, 2018, p.15)

أصبح من المعترف به الآن على نطاق واسع أن الإجهاد المرتبط بالعمل هو أمر شائع، وله تكلفة عالية فيما يتعلق بصحة العمال وتغيبهم وأدائهم المنخفض. فعلى الرغم من أن الإجهاد ليس مرضاً، إلا أنه من بين المؤشرات التي تُتذر بوجود مشكلة صحية على المدى الطويل، مثل: فقدان الذاكرة، والقُرحة المعدية، وأمراض الأمعاء الالتهابية، ارتفاع ضغط الدم، تطور أمراض القلب والأوعية الدموية، وقد يُغير الإجهاد أيضاً وظائف المناعة، والتي بدورها قد تُسهل تطور مرض السرطان. هذه الأمراض مجتمعة، هي المسؤولة عن الغالبية العظمى من الأمراض والوفاة والعجز في البلدان النامية (ILO.2019).

كما أن الإجهاد المرتبط بالعمل، يمثل 40% من الأمراض المهنية، و49% من أيام العمل المفقودة، بغض النظر عن تأثير الحياة العصرية المجهدة على العمل والإنتاجية. يقول تشارلز ألبرتس Charles Alberts إنه على الرغم من أن إدارة الصحة العقلية ليس سهلاً أبداً، إلا أن الصحة المهنية يمكن أن يكون لها دور محوري في الوقاية والتدخل والدعم (Occupational health & wellbeing.2019).

وتوضح دراسات كيل وأبتل؛ زاكاريان وآخرون ; Zakerian et al.2009 ; Cail & Aptel.2005 (Eatough & al.2012 Vinstrup & al.2018) وجود علاقة مساهمة بين شكاوى العمال من الاضطرابات العظم-عضلية وتعرضهم للإجهاد المهني الناجم عن الشعور السلبي بعوامل الخطر النفسية الاجتماعية. وفي نفس السياق يقر المكتب الدولي للعمل (ILO.2019) بأن تعرض العامل إلى الإجهاد المستمر، قد يتسبب في تغييرات حادة ومُزمنة يمكن أن تسبب أضراراً طويلة للأنظمة الحيوية والأعضاء، خاصة إذا كان الجسم لا يستطيع الراحة والتعافي، بما في ذلك الاضطرابات العظم-عضلية.

إذن الإجهاد في العمل بهذا المعنى يعمل عمل المتغير الوسيط بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية.

وهذه الأخيرة، يُعرفها المعهد الوطني الأمريكي للسلامة والصحة المهنية (Niosh, 2018)، على أنها إصابات الأنسجة الرخوة الناجمة عن التعرض المفاجئ أو المستمر للحركات المتكررة والقوى والاهتزازات والوضعية غير المريحة. ويُشير المعهد الوطني للبحث والسلامة (Inrs, 2016) أن الاضطرابات العظم-عضلية هي اضطرابات مُتعددة العوامل ذات أصل مهني، ترتبط بالإكراهات التنظيمية، البيوميكانيكية، النفس اجتماعية، والضغوط، وكذا بعض العوامل الفردية مثل التقدم في السن، أو السوابق المرضية التي تُسهم في حدوث تلك الاضطرابات.

أدى استعمال التقنيات الحديثة في مزاولة مختلف النشاطات المهنية إلى انتشار الاضطرابات العظم-عضلية بشكل واسع في مختلف مناطق العالم، سواء الدول المتطورة، حيث أشار "أرثو-ماكسيل 2008 " Ortho-Mcneel " أن هناك زيادة كبيرة في انتشار الآلام المزمنة بين العاملين بدوام كامل في الولايات المتحدة الأمريكية خلال العشر سنوات الأخيرة (Öztuğ, Cowie, 2011, p.81). وتُظهر إحصائيات المسح لهيئة الصحة والسلامة (Hse,2017) في بريطانيا، على مدى السنوات العشر الماضية أن عدداً كبيراً من الاضطرابات العظم-عضلية تُعزى إلى ممارسات العمل في مختلف القطاعات، ففي الفترة ما بين 2016/2017، قُدرت نسبة انتشار الاضطرابات العظم-عضلية بـ 39% من مُجمل مشاكل الصحة المهنية. وفي فرنسا تعتبر الاضطرابات العظم-عضلية السبب الرئيسي الأول ضمن مجموعة الأمراض المهنية المُعترف بها، والتي قُدرت نسبتها بـ 87%، وارتفعت نسبة الإصابة بها في عشر سنوات الأخيرة إلى 60%، منها 90% ذات أصل مهني ومتعلقة بالأطراف العليا من الجسم. (Planchard, 2016, p.6)

أما في الجزائر، يُشير كل من "بن حاسين وجرويس" أن انتشار آلام أسفل الظهر في الجزائر ظهر على الأقل منذ سنة 1987 في البحوث العلمية الجزائرية (Benhassine, Guerouis, 2012, p.9)

ويُضيف مباركي ب. (2004) في دراسة تمت على السائقين أن 79 من مجموع 81 سائق عانوا ولو مرة واحدة من آلام الظهر. إن حالات الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية لا تُشكل مصدر قلق صحي رئيسي في العمل، مع وجود مخطط عام واحد للعاملين، ويخضع تعويض الأمراض المهنية لـ 85 جدولاً ولا يتوافق أي منها مع الاضطرابات العظم-عضلية، وربما يرجع ذلك إلى عدم وجود نظام جمع البيانات والمعلومات وصعوبة التتبع. إن الدراسات المُستعرضة الوحيدة التي أُجريت حتى الآن (وأهمها تتعلق بعدد مجتمع الدراسة يبلغ 1750 موظفاً) خاصة بقطاعات قليلة مرتفعة الخطر. هذه الدراسات لم يكن لها تأثير من حيث السياسات العامة بسبب عدم وجود بيانات طويلة تُبرز حدوث المرض. (Ghoamri et al.2011)

أصبحت الاضطرابات العظم-عضلية عائقاً في وجه الأداء الاقتصادي للمؤسسات، لاستنزافها موارد مالية ضخمة نتيجة الغياب المرضي وتعويضات العمال. فقد كلفت فرنسا وحدها خسائر مالية قرابة واحد مليار يورو، بغض النظر عن التكاليف غير المباشرة (الغيابات- فقدان الكفاءة- و خسارة 10 ملايين من أيام العمل، أو ما يعادل 45000 من وقت الدوام الكامل، كما أن 45% من الاضطرابات العظم-عضلية ينتج عنها إعاقات دائمة للموظفين. (Planchard, 2016, p.6). وحسب إحصائيات هيئة الصحة والسلامة في الفترة بين (2017/2016) بالمملكة المتحدة، قدر مجموع أيام العمل الضائعة بـ 35% مرده إلى هذه الاضطرابات. (Hse, 2017, p.20).

تعتبر كل من عوامل الأخطار النفس اجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية من ظواهر الصحة المهنية التي لاقت اهتماماً كبيراً من طرف المختصين في الصحة المهنية، وكذا من قِبل كل الجهات المعنية بالسلامة المهنية في مواقع العمل.

يعد التعرض لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية في سياقات العمل أحد أكبر التحديات التي تواجه السلامة والصحة المهنية مما أعطى زخماً للدراسات الأكاديمية وتدخلات المهنيين في مواقع العمل وكذا الهيئات الرسمية ذات العلاقة، مثل وزارات العمل والحماية الاجتماعية في مختلف

الدول خاصة تلك المتطورة منها والتي تُكون فرق للتحقيق مثل (Dares 2008; 2009 ; 2014)، والمكتب الدولي للعمل (ILO, 2019)، ومعاهد الصحة والسلامة المهنية (Inrs 2016; Eupae, Tuned 2017; Eu-Osha 2018; Etui 2018) ومنظمة الصحة العالمية (Who2010). وعلى سبيل المثال يمكننا الإشارة إلى هذا الاهتمام كان من خلال الدراسات والإحصائيات التي سترد في هذه الدراسة.

لقد اعتمدت المفوضية الأوروبية (Eu-Osha .2018) رسالة هامة حول الصحة والسلامة في العمل تُسلط الضوء فيها على أهمية الوقاية من الأخطار النفسية والاجتماعية، والاضطرابات العظم-عضلية. ويُقر العمال الأوروبيون بأن هاتين المسألتين هما السببان الرئيسيان للاعتلال في العمل، وفقدان العديد من أيام العمل، وهما لا يؤديان إلى معاناة فردية فحسب، بل أيضًا إلى تكاليف مالية كبيرة للمتضررين والمؤسسات التي يعملون فيها.

كما أجمعت العديد من الدراسات الميدانية بأن عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية يمكن أن تؤدي إلى حدوث الاضطرابات العظم-عضلية، وهذا يُشكل خطراً للعمال يُهدد صحتهم وارتياحهم النفسي في جميع ميادين العمل، نذكر مثلاً في مجال الرعاية الصحية دراسات: (Magnago et al,2010; Eatough & al,2012; Carugno.et al,2012; Chanchai et al, 2016) والحال نفسه لدى العمال في قطاع البناء، حيث نجد دراسات (Eatough et al., 2012; Argoub, 2013; Sobeih et al. 2014) وفي مجال العمل بالحاسوب (على سبيل المثال (Cail, Aptel 2005; Zakerian, et al 2009)

وحتى تتمكن المنظمة من اتخاذ تدابير وقائية لهذه الاضطرابات وتسييرها بنجاح، ينبغي الأخذ بعين الاعتبار كل من عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية والبحث فيهما معاً.

ستحاول هذه الدراسة الكشف عن العلاقة بين بعض عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد في العمل والاضطرابات العظم-عضلية كل على حدى في السياق المحلي، بعدما تم التنظير لها ومعرفة واقعها في الدراسات الغربية، وعليه فقد اخترنا أن نكشف عن هذه العلاقة في المؤسسة الوطنية للسباكة، ولتحقيق لذلك سيتم تقسيم البحث إلى خمسة فصول، سنوردها فيما يلي:

- الفصل الأول: هو تقديم للدراسة، سيتم فيه تحديد الإشكالية وصياغة تساؤلات الدراسة وفروضها، النموذج النظري للدراسة، أهداف البحث، بالإضافة إلى تحديد التعاريف الإجرائية للمصطلحات الأساسية للدراسة، ونختتم الفصل بقيود الدراسة.
- الفصل الثاني: سيتم تخصيصه للمتغير المستقل (عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية)، وسيرد فيه تحديد التعاريف المُلمّة بمجمل تلك العوامل، وذكر الاختلاف في تصنيفات الباحثين، مع التركيز على الأبعاد التالية: المتطلبات الكمية، وتيرة العمل، المتطلبات المعرفية، التحكم في وقت العمل، وضوح الدور، غموض الدور، الدعم الاجتماعي من قبل المشرف، الدعم الاجتماعي من قبل الزملاء، انعدام الأمن الوظيفي، اللأمن حول ظروف العمل، العدالة التنظيمية، اضطرابات النوم، إضافة إلى الانعكاسات التي يمكن أن تنجر عن عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية وتدابير الوقاية منها في قطاع الحديد والصلب.
- الفصل الثالث: موسوم بالأخطار النفسية الاجتماعية، سنتطرق فيه باختصار إلى تحديد مفهوم الأخطار النفسية الاجتماعية، أسبابها، أنواعها (الإجهاد في العمل، العنف في العمل، والتحرش في العمل، والاحترق الوظيفي)، مع التركيز على الإجهاد في العمل، بذكر آثاره، كيفية الوقاية منه، والإجراءات الواجب اتخاذها للوقاية من الإجهاد في العمل، والمقاربة بين بعض المصطلحات القريبة من مصطلح الإجهاد، سنُعرض أيضا على كيفية قياس الإجهاد في العمل، وبعض النماذج المُفسرة له.
- الفصل الرابع: سيتم تخصيصه للمتغير التابع (الاضطرابات العظم-عضلية)، حيث سيرد فيه تعريف الاضطرابات العظم-عضلية، والأنواع الرئيسية للاضطرابات العظم-عضلية، وبعض الإحصائيات حول انتشار الاضطرابات العظم-عضلية، وآثار الاضطرابات العظم-عضلية، والعوامل المساهمة في ظهورها، وآثارها وكيفية الوقاية منها، والمقاربة البيولوجية النفسية الاجتماعية للاضطرابات العظم-عضلية، والتركيز على النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي المُفسر للاضطرابات العظم-عضلية، ونحتتم بالعلاقة المحتملة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية.

- الفصل الخامس: سيتناول الإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة الميدانية، ويشمل إجراءات الدراسة الاستطلاعية التي تم فيها إعداد وبناء أدوات البحث والتأكد من صدقها وثباتها، وتطبيق هذه الأدوات في الدراسة الأساسية مع إعادة التأكد من السلامة هذه الأدوات.
- الفصل السادس: سيتضمن عرض نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها. وسيختتم ببعض الإسهامات والاقتراحات العلمية.

الفصل الأول: تقديم الدراسة

- 1.1. إشكالية الدراسة
- 2.1. تساؤلات وفرضية الدراسة
- 3.1. النموذج النظري للدراسة
- 4.1. أهداف البحث
- 5.1. التعريفات الإجرائية للمصطلحات الأساسية للدراسة
- 6.1. قيود الدراسة

1.1. إشكالية الدراسة:

تتطلب المنافسة في قطاع التصنيع مستويات إنتاجية ضخمة، في هذا السياق، يتعين على العاملين تحقيق أهداف إنتاج عالية في مجال تخصصهم، وذلك ضمن إطار متطلبات العمل التي لا تتوافق أحياناً مع احتياجات وقدرات العاملين، مما قد يعرضهم إلى مجموعة من العوامل التي يطلق عليها عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، والتي قد ينجم عنها الإجهاد في العمل، وكذا احتمال الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية.

للحديث عن هذه السلسلة السببية المحتملة الحدوث ننوه إلى أنه تم انعقاد عدة مؤتمرات علمية لمناقشة العلاقة بين عوامل الاخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية، على سبيل المثال المؤتمر التاسع عشر للجمعية الدولية للأرغونوميا (IEA., 2015)، حيث تم عرض العديد من الأوراق العلمية حول ذات الموضوع، من ضمنها ورقة "برجستين" وآخرون (Bergsten, Mathiassen & Vingård, 2015) (pp.1-2) التي أكد من خلالها فريق البحث على أن العوامل النفسية الاجتماعية المهنية تسهم في الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية في منطقتي الظهر والكتف لدى حمالي الحقائب في ستة مطارات سويدية، وفي ورقة ثانية أكد "جمباروفسكي" في دراسة ميدانية بمحافظة فيكتوريا (أستراليا) أن عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية المتمثلة في ارتفاع متطلبات العمل وانخفاض الرقابة على العمل، وكذا انخفاض الدعم الاجتماعي، لها ارتباط قوي بتطور الاضطرابات العظم-عضلية (Gembarovski, 2015, p.1)، والمؤتمر الدولي السادس حول العوامل البشرية والأرغونوميا التطبيقية في الهند (Ahfe, 2015) أين ذكرت إحدى دراساته على موظفي البنوك؛ ارتفاع معدل انتشار الاضطرابات في أسفل الظهر وأعلى الظهر، والجزء العلوي من الرقبة، واليد / الرسغ والكتف، نتيجة عدة عوامل مثل العوامل الشخصية، أوضاع العمل السيئة، الأمن الوظيفي، ظروف العمل السيئة، وعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية (Moom, Singb, 2015, p.1).

نلاحظ انتشار هذه الظواهر الصحية في قطاعات التصنيع المختلفة نذكر على سبيل المثال لا الحصر: (Ghaffari et al.2008; Eatough et al.2012; Coggon et al.2012; Neupane et al.,2013; Chaman et al.2015; Da silva, De Almeida, Fernandes, 2017.) وبالذکر قطاع السباكة أين يتمحور موضوع دراستنا.

حسب دليل الصحة والسلامة الخاص بالسباكة، تعد المسابك بيئات عالية الخطورة حيث تُشكل مخاطر جسيمة على صحة وسلامة الموظفين، فبالإضافة إلى وجود المخاطر الظاهرة المرتبطة بصب المعادن المُنصهرة مثل: إصابات العين بسبب الشظايا المعدنية، والحروق الناتجة عن انفجار المعدن المُنصهر، يتعرض عمال المسابك أيضًا لمجموعة من المخاطر الأقل وضوحًا مثل الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية، لأن عمل المسابك مرهق جسديًا وغالبًا ما يتم في ظروف صعبة. (WorkSafe V., 2017, pp.3-4)

يُحدد مكتب العمل الدولي الإصابات المرتبطة بالعمل بأنها تلك الآثار السلبية على الصحة، والناجمة عن التعرض للعوامل الكيميائية والبيولوجية والفيزيائية والتنظيمية والنفسية الاجتماعية في العمل. ويشير بأن تقييم المخاطر الجسدية داخل بيئات العمل الخاصة بالتعدين، يتم من خلال تقييم التعرض للتعب العصبي مع الأخذ بعين الاعتبار ثقل العمل الفكري والجسدي (ILO, 2003, pp.9,61).

تعتبر الإصابات في أسفل الظهر والأطراف العلوية شائعة بين عمال المسابك، وقد تنشأ هذه بسبب تكرار العمل أو العمل لفترات زمنية طويلة (Osha, 2012, p.5).

في دراسة ديبيير (De Beer et al., 2016) أوضح بأن عمال السباكة يعانون من آلام على مستوى الظهر والكتفين وذلك بسبب الوقوف أو الجلوس لفترات طويلة من الزمن مما يؤدي إلى التغيب عن العمل.

فيما يخص الدراسات الميدانية الخاصة بقطاع السباكة، والتي أوضحت العلاقة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية وحوادث الاضطرابات العظم-عضلية، نذكر دراسات

(Leino,Magni.1993;Dares.2006; Eurofound.2014; Aghilinejad et al., 2015; Sharma et al., 2015;Metzler and Bellingrath.2017) والتي ستكون نموذجاً نستند عليه باعتبار أن متغيراتها هي نفسها التي سنتناولها في دراستنا، وتتفق جميع الدراسات التي تم ذكرها في هذا البحث على احتمالية مساهمة عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية بصفة مباشرة أو غير مباشرة في نشوء الاضطرابات العظم-عضلية وتطورها لدى العمال في المهن المختلفة، وخاصة عند اتخاذ وضعيات عمل غير ملائمة، وحمل الأوزان ما يعادل أو يفوق 15 كلغ، حيث أن عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية (كثقل العمل والمتطلبات المهنية المعرفية المرتفعة وارتفاع إيقاع العمل)، تُخفِض من تكرار فترات الراحة، وهذا يمكن أن يؤدي إلى زيادة الضغط على العضلات، الذي ينجم عنه التعب العضلي، وتؤثر على استرجاع العامل لراحته وطاقته، مما يؤدي إلى التغيير السلبي للاستجابات المناعية للجسم، كما ينجم عنها التعرض للضغط النفسي المهني، الذي ينقص من قدرة الفرد على الاسترخاء، الأمر الذي يجعل استرخاء العضلات أثناء فترات الراحة وبعد إنهاء العمل أمراً صعباً (Taylor K., Green N., 2015, p.7)

أما في الجزائر فإن تناول موضوع العلاقة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد في العمل والاضطرابات العظم-عضلية لا زال تناولاً مُحتمساً في بعض القطاعات: نذكر دراسات (Benhassine, 2018; kherbache, H. et al. 2011; دراسة عقاقنية (2012) في مجال طب الأسنان، غير أن دراسة هذه الظواهر والعلاقة فيما بينها قد تكون منعدمة في قطاع السباكة -في حدود اطلاعنا-، مما أثار انتباهنا لدراستها في هذا القطاع.

ولمعرفة واقع هذه العلاقة في المؤسسة الوطنية للسباكة، تم الانطلاق من التساؤلات التالية:

- ما مدى انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشات المؤسسة الوطنية للسباكة ؟
- ما مدى انتشار الاضطرابات العظم-عضلية في ورشات المؤسسة الوطنية للسباكة وما هي أسبابها؟
- ما مدى مساهمة عوامل الاخطار النفسية الاجتماعية المتمثلة في (المتطلبات الكمية، وتيرة العمل، المتطلبات المعرفية، التحكم في وقت العمل، وضوح الدور، صراع الدور، الدعم الاجتماعي من المشرف، الدعم الاجتماعي من الزملاء، انعدام الأمن الوظيفي، انعدام الأمن حول ظروف العمل، العدالة التنظيمية، اضطرابات النوم) في التنبؤ بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية من خلال الإجهاد في العمل في المؤسسة الوطنية للسباكة؟

- هل يوجد تباين من حيث التعرض لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد والاضطرابات العظم-عضلية تبعا لورشات المؤسسة الوطنية للسباكة ؟

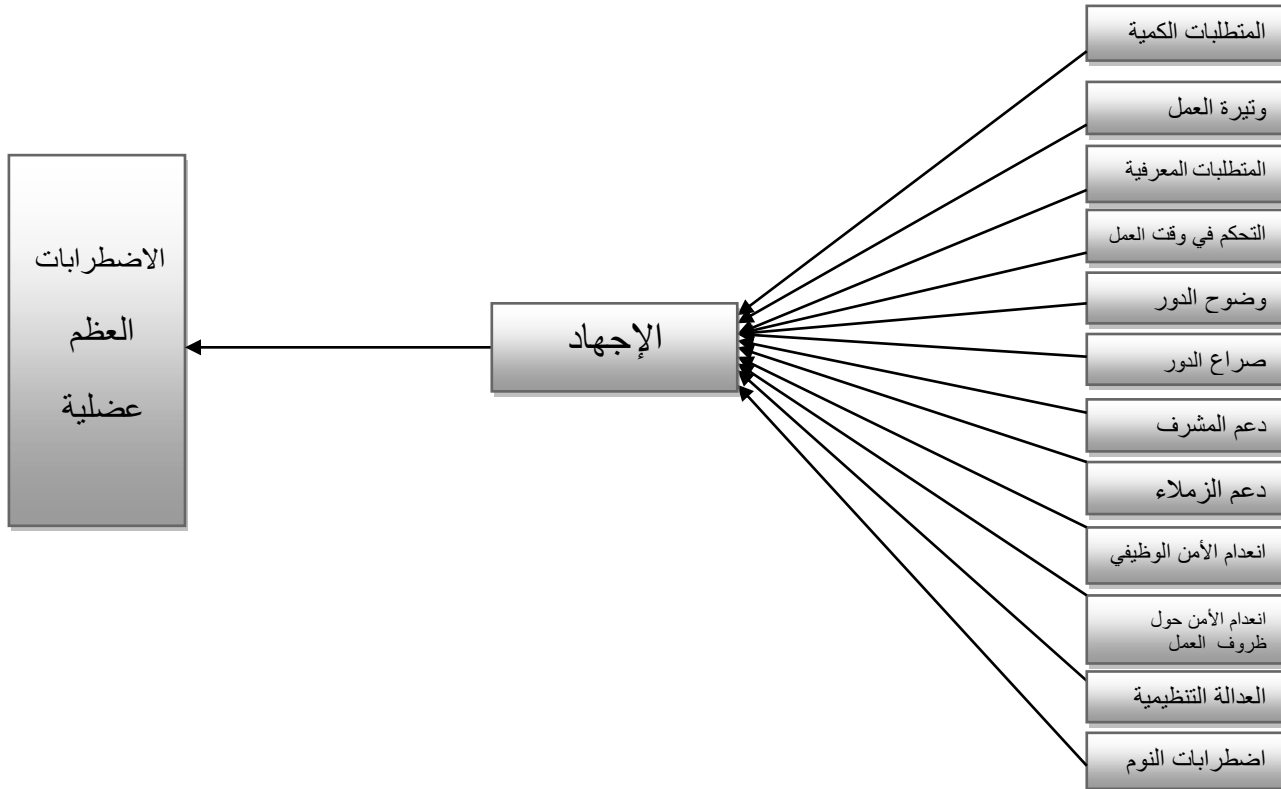
2.1. فرضيات الدراسة:

للإجابة على هذه التساؤلات اقترحنا الفرضيات التالية:

- تساهم عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية (المتطلبات الكمية، وتيرة العمل، المتطلبات المعرفية، التحكم في وقت العمل، وضوح الدور، صراع الدور، الدعم الاجتماعي من المشرف، الدعم الاجتماعي من الزملاء، انعدام الأمن الوظيفي، انعدام الأمن حول ظروف العمل، العدالة التنظيمية، اضطرابات النوم) في التنبؤ بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية من خلال متغير الإجهاد في المؤسسة الوطنية للسباكة.

- يوجد تباين من حيث التعرض لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد والاضطرابات العظم-عضلية تبعا لورشات المؤسسة الوطنية للسباكة.

3.1. النموذج النظري للدراسة:



الشكل 1.1. العلاقة الافتراضية للدراسة

4.1. أهداف الدراسة:

هدفت دراسة هذا الموضوع الذي يتميز بطابع الحداثة في المؤسسة الوطنية للسباكة، بعد التنظير له ومعرفة واقعه في الدراسات الأجنبية إلى:

- تحديد مدى وجود عوامل الاخطار النفسية الاجتماعية في المؤسسة الوطنية للسباكة.
- تحديد مدى وجود الاضطرابات العظم-عضلية في المؤسسة الوطنية للسباكة وتحديد أسبابها.
- تحديد العلاقات إن وجدت بين متغيرات الدراسة ومدى مساهمة عوامل الاخطار النفسية الاجتماعية في التنبؤ بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية في المؤسسة الوطنية للسباكة من خلال الإجهاد في العمل.
- الكشف عن التباين في التعرض لعوامل الاخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد والاضطرابات العظم-عضلية تبعا للورشات السبعة

5.1. التعاريف الإجرائية للمصطلحات الأساسية للدراسة:

• عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية:

هي تلك الأسباب الناشئة في سياق العمل، قد تُعرض العامل للإجهاد في العمل وفقاً لتصوراته السلبية حولها، والمتمثلة في متطلبات العمل الكمية، والمعرفية، وسرعة وتيرة العمل، وعدم التحكم في وقت العمل، تدهور العلاقات الاجتماعية في العمل، غموض وصراع في الدور، وانعدام الأمن الوظيفي للعامل، مع عدم تيقنه من تسيير مساره المهني، وغياب للعدالة التنظيمية، واضطرابات في النوم. والمُعبر عنها في استجابة الأفراد في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

• متطلبات العمل الكمية:

هي عناصر بيئة العمل التي تتعلق بكمية وسرعة العمل المطلوب تنفيذها، والتي تتطلب جهداً جسدياً و/ أو نفسياً. والمُعبر عنها في استجابة الأفراد على بنود سلم متطلبات العمل في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

وتيرة العمل:

هي السرعة التي يتحرك بها العامل لانجاز مهامه في المواعيد النهائية مع الحد من الوقت غير المنتج، والمُعبر عنها في استجابة عمال السباكة على بنود سلم وتيرة العمل في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

• المتطلبات المعرفية:

هو مستوى الجهد الفكري الذي تتطلبه مهمة ما، والمتمثل في التذكر والتركيز أثناء العمل وبقاء العامل منتبهاً عند قيامه بمهامه. والمعبر عنه في استجابة عمال السباكة على بنود سلم المتطلبات المعرفية في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

• التحكم في وقت العمل:

هو قدرة الفرد على تنظيم وترتيب وقت عمله حسب حاجته؛ إن كان للاستراحة؛ أو إجراء محادثة أو ترك عملك لمدة زمنية قصيرة دون ترخيص؛ أو عمل بوقت إضافي؛ أو أخذ أيام عطلية. والمعبر عنها في استجابة عمال السباكة على بنود سلم التحكم في وقت العمل في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

• وضوح الدور:

هو الشعور الذاتي المتمثل في امتلاك قدر كبير من المعلومات المفيدة التي يرغب الفرد في الحصول عليها فيما يخص الهدف من مهامه وما هو متوقع منه؛ وحدود مسؤولياته. والمعبر عنه في استجابة العمال على بنود سلم وضوح الدور في العمل في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

• صراع الدور:

هي جميع النزاعات في العمل المتعلقة بالأشياء التي يعزو إليها العاملون القيمة، وتشمل: النزاعات الأخلاقية، وضعف الجودة، والشعور بعدم جدوى العمل، وبالتالي الإضرار بصورة المهنة. والمعبر عنها في استجابة العمال على بنود سلم صراع الدور في العمل في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

• الدعم الاجتماعي من قبل المشرف:

هو التفاعل بين رئيس العمل ومرؤوسه في العمل، من خلال الاستماع إلى مشاكله، وتقديم له التشجيع والمساندة. والمعبر عنه في استجابة العمال على بنود سلم الدعم الاجتماعي من قبل المشرف في العمل في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

• الدعم الاجتماعي من قبل الزملاء:

هو التفاعل بين الأفراد في بيئة العمل والذي يتمثل في التعاون والدعم والمساندة، الاعتراف والقيادة، والمعبر عنه في استجابة عمال السباكة على بنود سلم العلاقات الاجتماعية وعلاقات العمل في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

• انعدام الأمن الوظيفي:

هو العجز الذي يشعر به العامل حيال الحفاظ على استمراريته في العمل والخوف من فقدان الوظيفة، عندما يعاني العامل من هذا الشعور لفترة طويلة، فسيترب عنه آثار هامة على شخصية، والمعبر عنه في استجابة عمال السباكة على بنود سلم انعدام الأمن الوظيفي في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

• اللأمن حول ظروف العمل:

هو حالة من عدم التأكد من الوظائف؛ والمهام المتتالية التي يشغلها العامل على امتداد حياته المهنية في مؤسسة السباكة، وطريقة إدارتها؛ واحتمالات التغيير القسري في الراتب أو الجدول الزمني. والمعبر عنها في استجابة عمال السباكة على بنود سلم اللأمن حول ظروف العمل في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

• العدالة التنظيمية:

هي وعي العاملين بالأساليب المسيرة لمنظمتهم في كل ما يخص أجورهم أو مكافآتهم وتصورهم لكيفية التعامل معهم حسب الجهد المبذول من طرفهم بشكل يساعدهم في تحقيق أهدافهم وأهداف المنظمة كذلك.

والمعبر عنها في استجابة عمال السباكة على بنود سلم انعدام الأمن الوظيفي في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

• اضطرابات النوم:

هي حالة مزمنة أو مستديمة من العجز تحد من قدرة العامل على التمتع بالنوم الطبيعي في الأسابيع الأربعة الأخيرة، مما يجعله يعاني من صعوبة الاستيقاظ صباحاً، أو الاستيقاظ المبكر وصعوبة العودة إلى النوم والتركيز على مهامه خلال اليوم. والمعبر عنها في استجابة عمال السباكة على بنود سلم اضطرابات النوم في مقياس كوبسوك لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

• الإجهاد:

هو حالة مصحوبة باختلال التوازن الجسدي أو النفسي أو الاجتماعي أو الوظيفي للعامل، يتعرض لها من خلال إدراكه السلبي للعوامل النفسية الاجتماعية. تتجلى في الإجهاد الجسدي مثل آلام المعدة؛ والصداع؛ وخفقان للقلب؛ وتوتر العضلات، وإجهاد معرفي كصعوبة التذكر؛ والتفكير بوضوح؛ والتركيز؛ وسرعة الغضب، خلال الأسابيع الخمسة الأخيرة. وهو ما يقيسه مقياس الإجهاد المدرج ضمن مقياس كوبسوك.

• الاضطرابات العظم-عضلية:

هي تلك الاضطرابات الصحية المهنية التي يصاب بها العامل في مناطق مختلفة من الجسم (العنق، الكتف، الظهر، المرفق، اليد، الفخذ، الركبة، الكاحل)، وما يصاحبها من آلام وتيبس وفتور وانزعاج العامل، وتكون ناتجة عن عوامل متداخلة، والمعبر عنها في استجابة عمال السباكة على بنود مقياس كوارينكا المعدل لقياس الاضطرابات العظم-عضلية.

6.1. قيود الدراسة:

هناك بعض القيود على هذه الدراسة:

أولها: هو نقص في الدراسات التي تناولت المتغيرات مجتمعة في قطاع السباكة؛ لأجل عقد المقارنات بينها. ثانياً: هو عدم ملاحظة العمال في أكثر من مرحلة زمنية، يمكن أن توفر الدراسات الطولية التتبعية استنتاجات أكثر صلابة حول العلاقة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد وحدوث أعراض

الاضطرابات العظم-عضلية. يرتبط القيد الثالث: ببيانات التجميع، والتي اعتمدنا فيها على المقابلة عند ملئ الاستبيانات؛ بسبب ضعف المستوى التعليمي للعينة، كما تركز هذه الأخيرة -أي الاستبيانات- على تصور العامل لحالته مما يمكن أن يؤدي هذا إلى تشويه بسيط في البيانات. لذلك، قد يحد هذا من مدى تعميم النتائج. القيد الرابع: هو أن الدراسة اعتمدت على مقاييس استندت على إدراكات وتصورات العامل، والسبب راجع إلى عدم توفر مقاييس موضوعية كجهاز تخطيط الأعصاب والعضلات (EMG)، للكشف على المستوى الفعلي للاضطرابات العظم عضلية لدى العمال، خاصة وأنه لم يتوفر لدينا بيانات حول ذلك.

القيد الخامس: يتمثل في أن العينة تتكون فقط من العمال الذكور في الغالب. لذلك، ينبغي أن تكون الدراسات المستقبلية الطولية مع الإناث، مع ربط عوامل أخرى متمثلة في (الاحتراق الوظيفي، أو التغيب) بأعراض الاضطرابات العظم-عضلية، وتقييم العوامل التي تتجاوز تصور العامل.

الفصل الثاني: عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية

تمهيد

1.2. تعريف عوامل الاخطار النفسية الاجتماعية

2.2. عوامل الاخطار النفسية الاجتماعية

3.2. انعكاسات عوامل الاخطار النفسية الاجتماعية

4.3. تدابير الوقاية من عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في قطاع الحديد والصلب

خلاصة الفصل

تمهيد:

بالنسبة للعديد من العاملين، من المعتاد جدًا أن تكون بيئة العمل هي المكان الذي يقضون فيه معظم وقتهم، وهي أيضا فضاء لتفاعلات تنظيمية وفردية، قد تؤدي بالعامل إلى التعرض لعدة مخاطر جسدية؛ أو نفسية، أو اجتماعية. ومن ذلك يعد التعرض للاخطار النفسية الاجتماعية في سياقات العمل أحد أكبر التحديات التي تواجه السلامة والصحة المهنية. ويرجع ذلك إلى التغيير المستمر وتطور طبيعة وتنظيم العمل وتأثيرها على الأفراد والمنظمات، وأيضا إلى التفاعل بين محتوى العمل وتنظيم العمل والإدارة، والظروف التنظيمية والبيئية الأخرى، ومهارات واحتياجات العامل.

لقد أثبتت هذه التفاعلات أن هناك مخاطر على صحة العمال والاختلافات في تجاربهم. يُظهر الأدب إجماعًا على طبيعة الاخطار النفسية الاجتماعية وتحديدها، مثل متطلبات العمل الكمية والمعرفية وتنظيم العمل ووتيرته ومحتواه، والعلاقات الاجتماعية والقيادة والتفاعل بين العمل والقيم ومكان العمل والعدالة والاحترام والصحة، وأشكال العمل الجديدة أو المتجددة، والسياقات الاجتماعية، والتغيرات الديموغرافية، والتكنولوجيات الجديدة، والتي تتسبب في ظهور مخاطر جديدة أو مختلفة، والتي غالبًا ما تأخذ شكل مخاطر غير المعروفة (Fernandes, C., Pereira, A., 2016, p.2) ، سنتناول في هذا الفصل ماهية عوامل الاخطار النفسية الاجتماعية، ونتناول العوامل التي اتفق عليها أغلب الباحثين والمنظرين في هذا المجال بشيء من التفصيل.

1.2. تعريف عوامل الاخطار النفسية الاجتماعية:

بشكل عام، وكغيرها من المصطلحات الناشئة، لا توجد تعريف وقع عليها الإجماع يوضح مفهوم عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية المرتبطة بالعمل، ومع هذا يمكن تعريفها على أنها العوامل المرتبطة بالعمل والتي تشير إلى التصورات الفردية لتنظيم العمل، مثل ساعات العمل ودورات الراحة في العمل والثقافة وأسلوب الإدارة، وغالبًا ما تحمل قيمة عاطفية ولديها القدرة على التسبب في أضرار جسدية أو نفسية على الصحة.

حددت منظمة العمل الدولية عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل تماشياً مع تعريفها للإجهاد المرتبط بالعمل، أي في سياق تفاعلاتها مع محتوى العمل، وتنظيم ممارسات العمل والإدارة من جهة، ومهارات العمال وانتظاراتهم من ناحية أخرى. تشير "عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل إلى التفاعلات بين بيئة العمل فيما بينها، والمحتوى الوظيفي، والظروف التنظيمية، وقدرات العمال، والاحتياجات، والثقافة، والاعتبارات الشخصية خارج الوظيفة [...] التي قد تؤثر على الصحة وأداء العمل والرضا الوظيفي".

وفقاً لمنظمة الصحة العالمية، فإن العوامل النفسية الاجتماعية المُجهدة في بيئة العمل كثيرة ومتنوعة، وهي تشمل الجوانب الجسدية، وبعض جوانب التنظيم ونظام العمل، ونوعية العلاقات الإنسانية في المؤسسة. هذه العوامل تتفاعل فيما بينها، وتؤثر على المناخ النفسي في المؤسسة والصحة البدنية والعقلية للعمال (Roquelaure Y., 2018, p.18)

حسب المعهد الوطني للسلامة والصحة في العمل فإن عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية تشمل مجموعة واسعة من العوامل، ولكن هذا لا يعني أن جميعها موجودة دائماً في كل وظيفة أو مهنة. فعلى سبيل المثال، منصب العمل غير الخدماتي لا يتأثر بعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية الناشئة عن التفاعل مع العملاء أو الموردين أو المرضى أو الركاب... إلخ، ومع ذلك، سيكون لهذا المنصب عوامل خطر نفسية اجتماعية أخرى مرتبطة بأداء العمل أو نقص الاتصال. (Inrs, 2016, p.14)

2.2. تصنيف عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية:

تشير الدراسة التي أجراها فريق الخبرة الفرنسي حول متابعة الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل (Dares.2011) أنه يمكن حصر العوامل الناجمة عن إصابة الأفراد بالأخطار النفسية الاجتماعية في ستة فئات وهي:

* متطلبات العمل: هذا المفهوم يشير إلى تنفيذ العمل من حيث:

أ. شدة وتعدد العمل: تتمثل في تعدد المهام، الطلبات المتناقضة، كمية العمل، ممارسة المسؤولية، الانقطاعات المتكررة، الأهداف الغامضة أو صعوبة التحقيق، عدم كفاية الوقت للقيام بالعمل بشكل صحيح. تعدد العمل المرتبط بالأوامر المتناقضة الكثيرة الإصدار.

ب. وقت العمل: يتضمن إكراهات إيقاع العمل، عدد ساعات العمل (العمل الليلي، العمل التناوبي)، الاتصال بالأفراد أثناء عطلة أو/ أثناء أيام راحتهم، الساعات الإضافية، متطلبات العمل الخاصة بوقت العمل غالباً ما تكون السبب المرجح في صعوبة التوفيق بين الحياة الخاصة والحياة المهنية.

* المتطلبات الانفعالية: تعتبر المهن الخدمية والتي تتطلب علاقة مباشرة مع الأفراد، من أكثر المهن عرضة للثقل الانفعالي الشديد (الوضعية المتوترة مع الأفراد، التماس المعاناة (إدارة الألم والحزن...))، إخفاء وإظهار محاكاة العواطف، الخوف من العنف الخارجي، الخوف من الخطأ). يعتبر الثقل الانفعالي العامل الرئيسي والأساسي الذي يعرض الفرد للاحتراق النفسي.

* هامش الاستقلالية: تشير إلى نقص الاستقلالية في كيفية تنفيذ وتنظيم العامل لعمله، وإلى رتبة المهام، وإلى نقص المشاركة في اتخاذ القرارات المتعلقة بعمله، وإلى غياب الفرص لتطوير كفاءاته. الاستقلالية تتيح للعامل تكييف الإجراءات التي تنظم عمله (العمل المطلوب) لمواجهة تقلبات الميدان (العمل الفعلي).

* علاقات العمل:

أ. علاقات العمل مع فرق العمل والزملاء وعامة الناس: تتمثل في قلة التعاون وغياب الدعم في الوضعيات الصعبة، نقص التشاور والتوافق على سياسة معينة داخل فريق العمل عند اتخاذ القرارات، العزلة، والعنف الداخلي (التحرش).

ب. علاقات العمل بين الفئات المهنية: تتمثل في عدم وضوح المعلومات المرسلة، نقص الفضاءات الخاصة للحوار والمناقشة حول العمل مثل: اجتماع العمل، غياب الاعتراف المهني وعدم تقدير الجهود المبذولة، عدم القدرة على إدارة الصراع، غياب العدالة والإنصاف.

إن فئة الإطار خصوصاً معرضة للاخطار النفسية الاجتماعية، نظراً لوضعية الإطار المشتركة المحصورة بين الإدارة وفريق العمل.

* صراع القيم: يرجع صراع القيم إلى الشعور بعدم الارتياح النفسي من قبل العامل عندما يطلب منه القيام بمناقضة معايير المهنة الاجتماعية والذاتية واعتقاداته الاخلاقية، بالنظر لطبيعة العمل المنفذ ووقته والأدوات التي يستخدمها.

* اللأمن في وضعية العمل: يضم نوعين هما:

أ. اللأمن المرتبط بالعمل: يتمثل في عقد العمل منتهي المدة، عقد العمل الهش، والدوام الجزئي.

ب. اللأمن المرتبط بالتغييرات: يتمثل في تنفيذ التغيير التنظيمي (Durand S., 2014.)

وقد اتفق المعهد الوطني للبحوث والسلامة (Inrs) في تصنيف عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية مع ما توصل إليه فريق الخبرة الفرنسي بقيادة (Gollac.2011) حيث جمعها هو الآخر في ست فئات. وقد تم تحديد ثلاثة عشر من عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية من قبل الباحثين في جامعة سايمون فريزر "Simon Fraser University" بناءً على بحث ومراجعة مُستفيضة للبيانات التجريبية. كما تم تحديد العوامل أيضًا بناءً على قانون السوابق والتشريعات الكندية الحالية والناشئة " (Ccohs, 2019, para.1)، ومنذ حوالي عشرين سنة، قام فريق من الباحثين من المعهد الوطني الدنماركي للصحة المهنية في كوبنهاغن بوضع استبيان، Copsoq (استبيان كوبنهاغن النفسي الاجتماعي) في عدة نسخ (Dupret É., 2012, p.190)، Bocéréan C., Teherani M., Feltrin M., 2012،) ، النسخة الأولى المطولة تحتوي على ثلاثين بعد(عامل)، أما في النسخة الثانية المطولة فتحتوي على إحدى وأربعون بعد(عامل)، وفي آخر إصدار من النسخة الثالثة تم إضافة أربعة أبعاد(عوامل) فأصبح مجموع أبعاده خمسة وأربعون بعد(عامل). يبدو أن الاتجاه الأنجلوسكسوني(Copsoq) قد توسع في حصره لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية عكس الاتجاه الفرنكوفوني(Inrs-Dares) . وسنقتصر في بحثنا هذا على اثنا عشرة عامل سندرج ضمنها الإجهاد، وهي كالآتي:

1.2.2. المتطلبات الكمية للعمل Quantitative job demands:

يُعد مقدار العمل ووتيرته مصدر قلق مهم للارتياح النفسي والأداء في العمل. في الواقع، يبدو أن ضغط العمل يزداد باضطراد. توضح نتائج مسح ظروف العمل الأوروبية، الذي أجري خمس مرات بين عامي 1990 و2010 بفواصل زمنية مدتها خمس سنوات، هذا الاتجاه حيث ارتفعت نسبة العمال الذين

يُبلغون عن العمل بسرعة عالية لمدة 25 % من الوقت أو أكثر من 47% إلى 59% خلال هذه الفترة. وعلى الرغم من أن مقدار وسرعة العمل يمثلان مشكلة اجتماعية هامة، إلا أنها ليست ظاهرة يسهل فهمها.

يمكن لنفس النوع من المهام وعبء العمل الذي يكون مرهقًا في سياق ما، أن يكون غير ذلك في سياق آخر، فما يشكل ضغطًا وتجربة مرهقة في سياق ما قد يكون بمثابة تحدٍ وتجربة ممتعة في سياق آخر. من الواضح أن السياق والعوامل الأخرى المرتبطة بالعمل مثل مقدار التحكم في المهمة وتنوعها مهمان في تحديد كيفية تلبية الأفراد لمتطلبات الوظيفة وكيف يؤثر هذا التصور على رفاههم وصحتهم وأدائهم.

عند التعامل مع متطلبات الوظيفة، من المهم التمييز بين المتطلبات الكمية والنوعية؛ تتعلق المتطلبات الكمية بحجم العمل ووتيرته، في حين تتعلق المتطلبات النوعية بنوع المهارات و/ أو الجهد المطلوب من أجل أداء مهام العمل، كالمهارات المعرفية أو العاطفية أو البدنية و/ أو الجهد. على سبيل المثال؛ يمكن أن يكون تصميم المبنى الجديد معقدًا جدًا، مما يتحدى القدرات والمهارات العقلية للمهندسين المعماريين (أي المطالب المعرفية). يختلف هذا التحدي إلى حد ما عن الأحمال الثقيلة التي يرفعها وينقلها العاملون في قسم اللوجستيات في المؤسسات الصناعية (أي المطالب المادية). تختلف أيضًا متطلبات العمل لدى الممرضات، اللاتي يقدمن الرعاية للأشخاص المصابين بمرض خطير (أي المتطلبات العاطفية). في كل من هذه الأمثلة الثلاثة، يتعلق الجانب النوعي من متطلبات الوظيفة بمستوى الصعوبة أو تعقيد الوظيفة، على عكس الجانب الكمي لمتطلبات الوظيفة. (Van veldhoven M., 2013, pp.118-119)

نظرًا لوجود مصطلحات ودلالات مختلفة لمتطلبات العمل الكمية وهو أمر شائع مثل ساعات العمل الطويلة، العمل الإضافي، مقدار العمل، ضغط العمل، سرعة العمل، وعبء العمل، فقد بُذلت محاولات لتوحيد هذه المصطلحات، على الأقل بين الباحثين والمهنيين في مجال علم النفس العمل وتصميم إعادة تصميم العمل. تم إجراء المحاولة الأكثر جدية من قبل المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) International Organization for Standardization، مستوحاة من الطريقة التي عادة ما يتم توحيد المفاهيم والمقاييس في مجال بيئة العمل. بعد سنوات من مناقشات مجموعات الخبراء، ظهرت إرشادات ISO

رقم 10075 في عام 1991 والذي يتضمن المبادئ العامة والتعريفات والمصطلحات المتعلقة بعبء العمل. يمكن الاستنتاج أن المبدأ التوجيهي لم يصبح معيارًا شائعًا في البحث عن علم النفس العمل. ولا تزال المصطلحات التي تمت مناقشتها أعلاه تستخدم بالتبادل في الأبحاث والممارسات الحالية.

وللتغلب على عدم وجود تعريف مقبول بشكل عام لمتطلبات العمل الكمية، تم اعتماد التعريف التالي: تشكل المتطلبات العمل الكمية عناصر بيئة العمل التي تتعلق بكمية وسرعة العمل المطلوب تنفيذها، وتتطلب جهداً بدنياً و/أو نفسياً. (Van veldhoven, M., 2013, p.125) كما أنها تشير إلى حجم العمل المطلوب إنجازه بالإضافة إلى المتطلبات والقيود الزمنية المتعلقة بالعمل. (Fernet, C., et al., 2004, p.41). وتشير المتطلبات الوظيفية الكمية إلى ضغط العمل الزائد أو ضغط العمل أو القيام بالكثير من العمل في وقت قصير جدًا.

عند الحديث عن متطلبات العمل، نقصد أن هناك جوانب من الوظيفة تتطلب من العامل بذل طاقات إضافية من أجل أداء عمله. يمكن أن يؤدي كل من متطلبات العمل الكمي (عبء العمل) ونوعية (الضغط / السرعة) إلى آثار صحية ضارة على العمال. (kwabena kodom-wiredu, J.,2019, n.p) إذا كانت متطلبات العمل الكمية عالية، فمن الواضح أن مهام العمل ستتطلب وقتاً أطول من المتعاقد. وبالتالي، يتوقع المرء وجود ارتباط بين ساعات العمل الطويلة و/ أو العمل الإضافي، وأيضاً مستوى عالٍ من الضغط الوظيفي (انظر أيضاً التحكم في وقت العمل).

• آثار متطلبات العمل الكمية على العامل:

مستوى متطلبات العمل الكمية مهم للأداء الوظيفي ورفاهية الموظف وصحته. لا بد من التمييز بين الآثار قصيرة الأجل والآثار طويلة الأجل عند استعراض عواقب متطلبات العمل. لمتطلبات العمل الكمية آثار قصيرة الأجل يترتب عنها مواجهة الأفراد صعوبة في التركيز على المهمة ويحتاج إلى أن يصبح أكثر نشاطاً، من المهم أن نلفت الانتباه إلى المهام التي يكون فيها الموظفون أقل تشبعا، قد يحدث هذا في المهام الرتبية، على سبيل المثال مراقبة عملية الإنتاج. في مثل هذه الوظيفة،

يحتاج العمال إلى التصرف فقط عندما تسوء الأمور، في مثل هذا السياق، توجد أعراض مثل انخفاض اليقظة أو التركيز المنخفض أو الملل. مشكلتهم الرئيسية هي إدارة مستويات التوتر لديهم حتى يتمكنوا من أداء المهمة بشكل جيد. (Van veldhoven M., 2013, p.126). أما إذا كانت متطلبات العمل الكمية مرتفعة بشكل مزمن؛ تؤدي إلى عواقب سلبية إذا كانت تتطلب جهدًا إضافيًا يتجاوز الطريقة المعتادة لتحقيق أهداف العمل. (Peeters C.W.M., Montgomery A.J., Bakker A.B., Schaufeli W.B., 2005, p.43)، هنا تبدأ ظهور الآثار الضارة المحتملة على المدى الطويل لصحة الموظف ورفاهه. يؤدي التنشيط المستمر لفترات طويلة من الوقت مع عدم الاسترجاع إلى تراكم الأعراض المستندة إلى التعب، وهذا سيؤدي في النهاية إلى نتائج سلبية على الأداء والارتياح النفسي وبالتالي على الصحة. (Van veldhoven M., 2013, p.126) يمكن أن يكون لمتطلبات العمل نتيجتان متعارضتان: الإجهاد الوظيفي و النتائج الموجهة نحو التعلم في العمل. وبالتالي، فإن الجمع بين متطلبات العمل المرتفعة إلى جانب التحكم في الوظائف المنخفضة يؤدي إلى توتر نفسي وجسدي (Fernet, C., et al., 2004, p.41).

أنشأت الدراسات السابقة علاقات بين الاضطرابات العظم-عضلية ومتطلبات العمل الكمية والإجهاد، من المفترض أن العمال الذين تتطلب بيئات عملهم ممارسة طاقات إضافية من المرجح أن يكونوا أكثر عُرضة لاضطرابات العظم-عضلية[...].، حيث وجد بارك ويانغ (Park & Jang (2010) أن متطلبات العمل له علاقة كبيرة بشكاوى العمال على مستوى الرقبة والكتف. وكشفت النتائج كذلك أن ارتفاع متطلبات العمل الكمية تتنبأ بشكل كبير بشكاوى على مستوى الكتف والرقبة بين المشاركين. تشير دراسات كل من (Kim et al., 2013; Park and Jang, 2010; Cole et al., 2005) إلى وجود علاقة بين متطلبات العمل الكمية واضطرابات العظم عضلية، وأن متطلبات العمل الكمية، والإجهاد في العمل يمكن أن تؤثر على اضطرابات العظم-عضلية في نفس الوقت. في البرازيل، ذكرت (Fonseca, 2010) Fernandes أيضًا أن شكاوى اضطرابات العظم-عضلية المرتبطة بالعمل على مستوى الرقبة والكتف أو الظهر العلوي والجزء السفلي من الظهر لها علاقات مع متطلبات العمل الكمية. (kwabena kodom-wiredu J.,2019, n.p).

ويُحتمل أن يرجع ذلك، إلى وجود فئة من العمال الذين لا تشكل لديهم ساعات العمل الطويلة والعمل الإضافي اجتهاداً وظيفياً. أوضحت دراسة قام بها فان دير هولست وفان فيلدهوفن وبيكرز (van der Hulst, van Veldhoven and Beckers 2006) أن هذا ينطبق على الموظفين في ما يسمى بالوظائف السلبية (غير الفعالة)، كما هو محدد في نموذج الطلب والاستقلالية والدعم (Karasek & Theorell, 1990)

2.2.2. وتيرة العمل **workpace**:

العامل الثاني من عوامل الاخطار النفسية الاجتماعية هو وتيرة العمل، فالوتيرة مصطلح معروف يستخدم بشكل متكرر في سياقات مختلفة. غالبًا ما يستخدم المصطلح على نطاق واسع في مجال الرياضة حيث يمكن للرياضيين شرح أدائهم من خلال عبارة "حصلت على وتيرة جيدة". ثم يشيرون إلى كيفية عمل جسدكم؛ أنهم وجدوا وتيرة جيدة، وكانوا قادرين على الاستمرار في المسيرة طوال المسابقة. يعتمد فريق كرة القدم على التفاعل بين اللاعبين لتحقيق وتيرة جماعية جيدة في المباراة. ومع ذلك، توجد الإيقاعات أيضًا على مستويات أخرى (Ødegård H., Strebel Grøv, I., 2013, p.4)

ويمكن تعريف وتيرة العمل بالضغط الزمني الذي يمارس على تنفيذ المهمة، فيصبح هذا المعدل مصدر إزعاج عندما لا يسمح للموظف بتنظيم نشاطه بشكل فردي. لذلك ينبغي أن يكون من الممكن قياس الوقت اللازم لإكمال المهمة بدقة من أجل تحديد كثافة العمل الذي يمكن أن يتحملة من يقوم بتنفيذ هذه المهمة. وبالنظر إلى الدور الرئيسي لوتيرة عمل الموظف في تحديد الإنتاجية التنظيمية الشاملة، ظل الباحثون مهتمين منذ فترة طويلة بتطوير النظرية الخاصة بوتيرة العمل (على سبيل المثال Mitchell, Harman, Lee, & Lee, 2008; Moore & Tenney, 2012; Waller, Zellmer-Bruhn, & Giambatista, 2002). بالإضافة إلى معدل وتيرة عمل الموظفين، جذبت الطبيعة الديناميكية لسير العمل أيضًا الاهتمام. وقد كشفت العديد من الدراسات عن عدة أنماط لوتيرة عمل، مثل تأثير التأخير، حيث يبدأ تسارع العمال تدريجياً مع اقتراب الموعد النهائي للتسليم. حيث يميل العمال إلى الإسراع فجأة في منتصف المهمة، حيث يتخذ الإيقاع شكل حرف (U)، فتتسارع وتيرة العمل في بداية المهمة ونهايتها وتكون بطيئة في منتصفها. على الرغم من أنه تم تحديد عدد من أنماط وتيرة العمل، إلا أن الأبحاث حول هذه

الأنماط تشترك عموماً في قاسم مشترك واحد هو ضيق الوقت في العمل. (Brodsky A., Amabile T.,2017, p.5)

• محددات وتيرة العمل:

يمكن أن نجد محددات وتيرة العمل في الصور التالية:

- يعد التعرض للعمل عالي السرعة بشكل مستمر ميزة خاصة للمنظمات الصناعية التقليدية، حيث يتم تحديد سرعة عمل الموظفين بالقيود والأهداف. بعض القيود مثل، الإنقطاعات المتكررة للعمل تزيد أيضاً من احتمال العمل بسرعات عالية.

- كما توجد أيضاً مواعيد نهائية ضيقة بشكل مستمر في معظم المنظمات الصناعية التقليدية، ولكن أيضاً في المنظمات الصناعية الأكثر مرونة حيث يتم تحديد إيقاع العمل بواسطة متطلبات الجودة. كما قد تؤثر القيود التجارية أيضاً بشكل كبير على شعور العامل بأنه خاضع لمواعيد نهائية ضيقة. إن انقطاع العمل المتكرر، وهو تأثير شائع في التنظيم، يمكن اعتباره السبب الرئيسي للشعور بضيق الوقت في العمل.

- وعلى النقيض من ذلك، تُقدم الاستقلالية الإجرائية والدعم الاجتماعي مساهمة كبيرة في تقليل من الكثافة المتصورة للعمل. عكس العبء المعرفي للعمل وطبيعته المتكررة فهما عاملان مُشددان.

- يكون لضغوط الوقت في العمل تأثير واضح على ظروف العمل التي يعاني منها الموظفون. مما يؤدي التعرض إلى تدهور كبير في ظروف العمل، سواء تم قياسها من حيث عدم الراحة الجسدية أو الإزعاج أو التعرض لحالات مهنية خطيرة.

- ويميل "الإجهاد" أيضاً إلى الزيادة مع ضغط الوقت في العمل؛ وحتى الإلحاح في حد ذاته يكون غالباً حالة عمل سيئة، فيتفاقم العدوان الداخلي الناجم عن ضغط الوقت عندما يقترن بالحاجة إلى اليقظة المستمرة؛ مما يؤدي إلى تقلص عضلي مبالغ فيه وغالباً ما يكون مؤلماً. كما أن العمل المتكرر في ظل قيود زمنية شديدة، تتطلب هي الأخرى يقظة مستمرة.

- في صناعة السيارات مثلاً، يؤدي تعديل الطلب في الغالب إلى زيادة كبيرة في الانتاج، فعمال خطوط التجميع هم في حالة تأهب دائماً لقراءة المواصفات واختيار المكونات المراد تركيبها؛ وعليه فإن التأمين المهمة التالية يجعل عملهم أكثر صعوبة في التنبؤ والاستعداد، وبذلك يمكن أن يضيع الوقت حتى وإن كان طفيفاً، هذا يؤدي إلى تقادم ضغط الوقت وبالتالي زيادة في إيقاع العمل. فيمكن أن ينجر عنه زيادة في حدوث الاضطرابات العظم-عضلية وغيرها من "إصابات الإجهاد المتكررة". (Boisard P., Cartron D., Gollac M., Valeyre A., Besançon J.-B., 2003, pp.29,45)

في تقرير المفوضية الأوروبية والمديرية العامة للتوظيف والشؤون الاجتماعية لسنة 2014 أظهر نتائج الاستقصاء الذي أجري على بلدان الاتحاد الأوروبي أن ما لا يقل عن نصف المستجوبين العاملين في جميع الدول الأعضاء باستثناء دولة واحدة أنهم راضون عن عبء العمل أو إيقاع العمل. ففي النمسا عن رضاهم في هذا المجال (89%) ، يليهم في الدنمارك (86%) وألمانيا (84%) ولوكسمبورج (82%). اليونان هي الدولة الوحيدة التي يشعر فيها أقل من نصف العاملين في الوقت الحالي بالرضا عن عبء العمل أو إيقاع العمل (48%). وفي إسبانيا (58%). (European Commission, 2014, p.27)

أخيراً، تؤكد الانحدارات اللوجيستية تماماً أن الشعور بضيق الوقت في العمل، وهو موقف يُعتبر عموماً مزعجاً من الناحية النفسية، ناجماً في المقام الأول عن مزيج من القيود الصناعية والتجارية وخاصة عن الانقطاعات المتكررة في عملية الانتاج. (Boisard P., Cartron D., Gollac M., Valeyre A., Besançon J.-B., 2003, p. 34)

بشكل عام، نلاحظ أن العمال يستخدمون وقتهم بطريقة مختلفة للغاية. يعمل البعض بسرعة ويأخذون راحة طويلة، بينما يشمل وقت الراحة في كل إيماءة للبعض الآخر، وبالتالي يعملون ببطء أكبر. كما أنه من غير المألوف أن نرى في نفس الورشة سلسلتين متشابهتين تقعان جنباً إلى جنب وتعمل بسرعتين مختلفتين تماماً.

بالإضافة إلى ذلك، هناك إيقاع شخصي عفوي طبيعي للفرد وإيقاع طوعي، يُفرض إما من الخارج (على سبيل المثال بسبب الحاجة إلى مواكبة الآلة أو فريق العمل) أو من الداخل. (على سبيل المثال، الرغبة في زيادة الراتب).

• العوامل المحفزة لوتيرة العمل:

هناك أربعة عوامل رئيسية تُسبب تغيرات في الإيقاع الشخصي أو العفوي.

أ- الضرورات التكنولوجية التي تتطلب في وتيرات الإنتاج وحدة معينة والتي بدونها سوف تكون عمليات التصنيع غير منتظمة. يعني هذا التقييس أن عددًا كبيرًا من العمال يتعرضون في كثير من الأحيان لسرعة التنفيذ التي تقترب من إمكانيات التكيف الخاصة بهم أو تتجاوزها أحيانًا، هذه الوتيرة التي يجب الحفاظ عليها دائما، سينجر عنها بعد فترة زمنية معينة نوبات غضب وكل المظاهر الأخرى للإرهاق العصبي المُفرط والمُتراكم.

ب- الدوافع الشخصية أو العائلية، مثل شراء منزل، أو سيارة، أو استثمارات أسرية التي تدفع العامل لزيادة مكاسبه.

ج- الضغط المباشر أو غير المباشر من جانب رب العمل، مثل التوظيف القاسي أو الأجور المُحفزة أو طرد العمال.

د- أخيراً، يمكن أن تؤدي قيود المجموعة إلى تغيير عميق في الإيقاع الشخصي، فهي تُثير روح المضاهاة والتنافس؛ وتجانس معين في إيقاع العمال المنتمين إلى نفس الفريق، فوجود عامل يعمل أمامك بوتيرة سريعة يؤدي إلى نفس التسارع. (Sartin P., n.d., pp.,243-244)

3.2.2. المتطلبات المعرفية Cognitive demands:

أصبح توليد معرفة جديدة، بالإضافة إلى حل المشكلات، جزءًا لا يتجزأ من مهام عمل الموظفين. علاوة على ذلك، يجب على الموظفين اكتساب مهارات جديدة باستمرار من أجل التكيف مع المتطلبات المتغيرة بسرعة في العمل. لذلك، أصبحت المحافظة على مهارات الفرد أكثر صعوبة بسبب تنوع المهارات في السنوات الأخيرة ويواجه الموظفون في كثير من الأحيان مهام لم يتعلموها أو ليسوا على دراية بها على

الأقل. لقد أصبح التعامل مع المتطلبات والمهام الجديدة ذا صلة متزايدة، ليس فقط لحياة العمل اليومية ولكن أيضاً للتطوير الشخصي، فيما يتعلق بالكفاءات والمهارات المكتسبة من أجل الحفاظ على قابلية التوظيف. تُشير المتطلبات المعرفية إلى المدى الذي يتطلبه إنجاز المهام أو تنسيق أعباء المهام بجهد عقلي مستمر والنقاط متطلبات المعالجة وصنع القرار والتعلم في العمل (Abbasi A., Bordia P, 2019, p.92). ويمكن أن تكون هذه المتطلبات مُتحملة، ولكنها قد تصبح أيضاً ثقيلة. في هذه الحالة، نتحدث عن الحمل الزائد المعرفي. (Puma,S.,2016, p.5). ونظراً لأن المتطلبات المعرفية غير متجانسة، فهناك حاجة لتقييم أنواع المتطلبات المعرفية التي تتطلب تكوين القدرات المعرفية، لذا كان لزاماً علينا أن نُعرفها؛ تُعرف متطلبات حل المشكلات بأنها المدى الذي يُطلب من الفرد تشخيص المشكلات غير الروتينية وحلها، وإنشاء حلول جديدة ومنع الأخطاء أو التعافي منها.

طور الباحثون نماذج نظرية مختلفة لوصف العلاقة بين ظروف العمل المختلفة وصحة الموظف (على سبيل المثال، نموذج التحكم في متطلبات الوظائف، أو نموذج طلب موارد العمل، أو نظرية تنظيم الإجراءات، على الرغم من أن هذه النماذج تدرس ظروف العمل المختلفة، فإن القليل منها فقط يتضمن المتطلبات المعرفية بشكل صريح، وفي سياق دراستنا، هناك نموذجان لهما أهمية خاصة، أولاً، نحن نعتمد على النموذج المتكامل لخصائص العمل النفسي الاجتماعي والعواقب المترتبة على ذلك.

بناءً على نظريات ونماذج مختلفة حول تأثير ظروف العمل على المواقف والصحة، طور المؤلفون نموذجاً يشتمل على متطلبات التعلم والموارد المرتبطة بالعمل وضغوط العمل من أجل التنبؤ بعمليات التعلم، والأداء، وضعف الصحة. من الافتراضات المهمة لهذا النموذج أنه لا ينبغي تعريف جميع ظروف العمل على أنها متطلبات العمل، بغض النظر عن تأثيرها على رفاهية الموظفين. عندما يتم الاستعداد للمتطلبات المعرفية كظروف عمل تؤدي إلى عمليات مدفوعة بالجهد وترتبط بالتالي بالتكاليف المادية والنفسية، يتم إهمال الآثار الإيجابية المحتملة للمتطلبات المعرفية لاكتساب المهارات والأداء. يمكن أيضاً أن يكون غياب المتطلبات المعرفية في العمل مرتبطاً سلباً برفاهية الموظف ودوافعه. لذلك، يجمع المؤلفون بين افتراضات نظريات إجهاد العمل المختلفة، بما في ذلك إطار عائق التحدي الذي يُميز بين متطلبات التحدي والعائق.

من المفترض أن تؤدي متطلبات العائق إلى الحد من النمو الشخصي وتعزيز الضغط والإعاقة الصحية. وتشير متطلبات التحدي أيضاً ضغطاً، لكن من المفترض أيضاً أن يكون لها تأثير تحفيزي وتمكين الموظفين من التعلم وزيادة تطوير شخصيتهم. يعتمد تصنيف متطلبات العمل كمتطلبات التحدي أو العائق على التقييم الفردي للموظفين. لذلك، فإن التقييمات المعرفية للأفراد هي آليات تفسيرية مهمة. وتمشيا مع هذا الإطار، فإن التمييز بين التعلم المفيد (على سبيل المثال، تنوع المهام والمتطلبات المعرفية)، والموارد المرتبطة بالعمل (مثل الاستقلالية والدعم الاجتماعي)، والضغط أو الظروف المعاكسة (مثل الحمل الزائد والصراعات).

يتنبأ النموذج المقترح بتأثير إيجابي لمتطلبات التعلم على تطور الشخصية وتأثير سلبي على الضغوطات أو الظروف المعاكسة على الصحة.

يوضح المؤلفون وفقاً لبعض الدراسات أهمية تفاعل المتطلبات المعرفية مع ظروف العمل الأخرى لرفاهية الموظف. بناءً على نموذج (Glaser et al.)، نفترض أن المتطلبات المعرفية قد تكون إيجابية وسلبية مرتبطة بالتنمية الشخصية للموظفين، وكذلك بمواقفهم وصحتهم. علاوة على ذلك، فإننا نفترض أن الاستقلالية وتكثيف العمل يخففان من تأثير المتطلبات المعرفية على رفاهية الموظف.

ثانياً، تعتبر نظريات الموائمة بين الأفراد والبيئة ضرورية لشرح السبب الذي قد يكون للمتطلبات المعرفية في العمل عواقب مختلفة بالنسبة لمجموعات مختلفة من الموظفين. تفترض جميع نظريات الملائمة أن مدى ملاءمة الأفراد لبيئات عملهم له عواقب وخيمة (على سبيل المثال، فيما يتعلق برضاهم أو أدائهم أو إجهادهم أو إنتاجيتهم أو معدل دورانهم). ترتبط الملاءمة الأفضل بنتائج أفضل. علاوة على ذلك، أظهر (Moreover, Kristof-Brown and Guay) أن الإجهاد هو نتيجة لسوء البيئة الملائمة. يتم تحديد مدى ملاءمة الفرد والبيئة من خلال تلبية الاحتياجات التي تؤدي إلى مواقف إيجابية، مثل الرضا الوظيفي أو الالتزام التنظيمي. بالإضافة إلى ذلك، ترتبط بيئات العمل بالمتطلبات المعرفية بدرجات متفاوتة. علاوة على ذلك، يختلف الأفراد أيضاً من حيث احتياجاتهم في العمل وتتطلب ظروفًا مختلفة من أجل تحقيق مواقف ملائمة. تمشيا مع نظريات الموائمة، نفترض أن المتطلبات المعرفية في العمل لا تلبية بنفس القدر

احتياجات مجموعات العمل المختلفة. وبالتالي، فإننا نتوقع أن يختلف احتمال إدراك المتطلبات المعرفية في العمل كجهد مرهق عبر مجموعات مختلفة من الموظفين (على سبيل المثال، فيما يتعلق بمجموعات اجتماعية مختلفة، كالجنس أو المستوى التعليمي). (Meyer S.-C., Hünefeld L., 2018, pp.2-3)

4.2.2. التحكم في وقت العمل Control over working time:

يمكن تقسيم موضوع وقت العمل إلى عنصرين رئيسيين: (1) ساعات العمل؛ (2) تنظيم وقت العمل، والذي يعرف أكثر باسم ترتيبات وقت العمل أو جداول العمل. (International Labour Organization, 2018, p.3). إن تحديد وقت العمل أو المهمة ليس كما نميل إلى الاعتقاد، على أنه وليد العصر الصناعي. ولكن الجديد هو محاولة تايلور وتلامذته في نهاية القرن التاسع عشر لإعطاء قياس وقت العمل الأسس العلمية، لتحديد الإجراءات التي يتعين القيام بها من أجل ضمان التنفيذ السريع للمهمة مع توفير الجهد وبالتالي تحديد القرارات بسرعة، وإقامة الراحة التعويضية بأقصى قدر ممكن من الصرامة. لذلك ينبغي أن يكون من الممكن قياس الوقت اللازم لإكمال المهمة بدقة من أجل تحديد كثافة العمل التي يمكن أن يتحملها العامل.

وإذا كان من الممكن تحديد أوقات أولية وأوقات مرجعية لحساب مدة العمليات/أو النشاطات بطريقة علمية، وحتى إذا كانت هذه الحسابات، مبنية على أساس رياضي مُرض، مع ذلك تنشأ في الواقع العديد من الصعوبات، ونلاحظ أنه على الرغم من كل هذه الحسابات، يشكو الموظفون في كثير من الأحيان من أن معايير الأداء مرتفعة للغاية وأن الوقت المخصص لها ضيق.

وقياس وقت العمل في الواقع، بالصعوبة بما كان، فأول صعوبة تنشأ هي مشكلة سرعة التنفيذ، فالعامل في منصبه سيد في كيفية العمل على آليته، وهو أيضاً حر في اختيار وتيرة العمل أحياناً، كما أن كفاءته هي عامل حاسم في قياس وقت العمل، أما إذا كانت العمليات شبه آلية حيث يجب أن يتبع العامل الإيقاع المفروض عليه من قبل الآلة أو السلسلة - وهذه الأخيرة هي عمليات تلقائية تماماً لا يقوم فيها سوى بدور إشرافي يمكن أن يكون مصدراً للضجر والتوتر العصبي والقلق إذا كان حمل المراقبة ثقيلًا جداً - فهنا يمكن قياس وقت العمل بطريقة أسهل نوعاً ما. مع ذلك، في الممارسة العملية، لا توجد أبداً عمليتان متطابقتان تماماً. حتى لو كان العامل يعمل بشكل منظم، توجد فروق ضئيلة تكفي لتعديل الوقت بحساسية شديدة.

(Sartin P., n.d., pp 238,240)

وقت العمل هو إما ساعات عمل طويلة والتي يمكن تعريفها بأنها العمل بانتظام لأكثر من 48 ساعة في الأسبوع، ويتماشى هذا التعريف مع معايير العمل الدولية علاوة على ذلك، فإن الموظفين الذين لديهم ساعات عمل أطول هم الأكثر تعرضاً لقيود إيقاع العمل القوية. وإما أنه - أي وقت العمل - ساعات عمل قصيرة التي تسمى غالباً "العمل بدوام جزئي" تعني العمل بانتظام أقل من ساعات العمل بدوام كامل. على وجه التحديد، تُعرف اتفاقية منظمة العمل الدولية 1994 (رقم 175)، العامل غير المتفرغ بأنه "العامل الذي تكون ساعات عمله العادية أقل من ساعات العمل المتفرغة المماثلة". ومع ذلك، فإن معظم التعاريف الإحصائية للعمل بدوام جزئي تركز على عدد ساعات العمل في الأسبوع - مع عتبات تقل عن 35 ساعة في الأسبوع، وفي بعض الأحيان أقل من 30 ساعة في الأسبوع، وتستخدم كأساس لتحديد العمال الذين يعملون "بدوام جزئي". والعمل بدوام جزئي هي ظاهرة في تزايد طردي، حيث يُنظر إلى الساعات القصيرة على نطاق واسع على أنها آلية لتعزيز المصالحة بين العمل والأسرة والتوازن بين العمل والحياة بشكل عام [...]. كما أنه يوجد اختلاف كبير بين الجنسين في ساعات العمل القصيرة أو غير المتفرغة، لكن العكس هو الصحيح بالنسبة لساعات العمل الطويلة، فالإناث أكثر عرضة من الذكور للعمل بساعات قصيرة، هذا الموقف يرجع في المقام الأول إلى حقيقة أن الإناث يتحملن في كثير من الأحيان المسؤولية الرئيسية عن الأعمال المنزلية والرعاية غير مدفوعة الأجر، ولاسيما وجود الأطفال كمحدد لساعات العمل المدفوعة الأجر للإناث. يشير فرانكورت إلى أن الفوائد المهنية لجهد العمل المُفرط (ساعات أطول أو عمل أصعب من العمل المعتاد في مهنة الفرد) قد لا تتحقق أبداً، ولذا قد يكون من الخطأ قبول برفاهية متدنية على أمل تحسين آفاق المستقبل الوظيفي. (ILO., 2018, p.5)

بالإضافة إلى ساعات العمل، فإن البعد الرئيسي الآخر لوقت العمل هو تنظيم وقت العمل - والذي يُشار إليه عادةً باسم "ترتيبات وقت العمل" أو "جداول العمل". يمكن تنظيم أي عدد محدد من ساعات العمل، نظرياً على الأقل، بعدد غير محدود تقريباً من الطرق، وفقاً لـ (ICLS, 2008) تصف ترتيبات وقت العمل بالخصائص القابلة للقياس لوظيفة ما والتي تشير إلى التنظيم (الطول والتوقيت)، والجدولة (الاستقرار

أو المرونة) لفترات العمل وعدم العمل خلال يوم مرجعي محدد أو أسبوع أو شهر أو فترة أطول وتطبق على جميع أنواع الوظائف ... (ILO, 2018, pp.5,13-14)

على الرغم من أن ساعات العمل في النهار الثابتة والمنتظمة تظل الأكثر انتشاراً، إلا أن ما يسمى بالساعات "غير التقليدية" تؤثر على نسبة كبيرة من الموظفين على سبيل المثال في بلدن الاتحاد الأوروبي؛ نجد 22% منهم يعلنون العمل بنظام المناوبة؛ 19% من الموظفين يعملون ليلة واحدة على الأقل في الشهر؛ و24% على الأقل يعملون في يوم الراحة الأسبوعية في الشهر؛ 37% من الموظفين لا يعملون بنفس العدد من الساعات كل يوم. (Boisard P., Cartron D., Gollac M., Valeyre A., 2001, p.2)، يرتبط العمل بنظام المناوبة بإيقاع الساعة البيولوجية المضطرب، والذي يشارك في سيل الآليات الفسيولوجية والمرضية المضطربة. هذا الاضطراب ليس فقط عامل خطر للإصابة بسرطان الثدي، بل يمكن أن يكون أيضاً عامل خطر للإصابة بالأمراض القلبية الوعائية، والسمنة، وارتفاع ضغط الدم، أمراض القلب والأوعية الدموية، السكتة الدماغية، التهابات الجهاز التنفسي الحادة، مشاكل الجهاز الهضمي، مشاكل الدورة الشهرية، آلام الظهر والصداع والقلق واضطرابات المزاج والاكتئاب (على سبيل المثال Anbazhagan S, Ramesh N, Nisha C, Joseph B., 2016; Touitou Y, Reinberg A, Touitou D.2017). وعمل المناوبة الليلية هم أكثر عرضة لارتفاع ضغط الدم (على سبيل المثال Ha M., Park J., 2005; Rotenberg L, Silva-Costa A., Vasconcellos-Silva P.R., 2016). وعدد كريات الدم البيضاء أعلى عند العمال المناوبين وترتبط بتصلب الشرايين والسكتة الدماغية. تعد نوبات العمل في الليلي أحد عوامل الخطر لضعف السيطرة على مرض السكري، حيث أن (الهيموغلوبين A1c) أعلى بين العاملين في نوبات العمل الليلي مع (T2DM) مقارنةً بنوبات يوم العمل (Shazia J. et al.,2017, para.3)

كما يبدو أن الذكور في المتوسط أكثر تعرضاً لساعات العمل الطويلة، والعمل المسائي والليلي، وساعات العمل غير المتوقعة، والإكراهات. أما بالنسبة للإناث، فهم أكثر عرضة للغياب من أجل الراحة لمدة 48 ساعة متتالية (Nicot A.-M., 2014, p.52)

أما فيما يخص تفاصيل العمل في حد ذاتها، فيمكن أن يقع العامل في الاستغراق في جزئيات العمل، فقد ينتج عن ضعف قدرته على التخطيط؛ أو عدم وضوح الأولويات لديه مما يستهلك وقته [...] إن ضعف القدرة على تخطيط الوقت وتوزيعه عبر المهام بشكل متناسب مع أولوياتها قد يُشكل أحد جوانب إساءة التحكم في الوقت وإدارته، بيذا أن تمة جانب آخر يدانيه في الأهمية ألا وهو عدم وعي العامل بمرور الوقت (توقف الساعة البيولوجية داخل البناء النفسي للعامل)، بمعنى أنه يخطط وقته بطريقة سليمة إلا أنه لا يكون منتبها بقدر كاف لمعدل تسرب الوقت المخصص لإنجاز المهمة، حتى وإن كانت هامة وذات أولوية مما يؤدي إلى حدوث عجز في موازنة الوقت لديه، والأسباب المسؤولة غالبا عن مبددات الوقت هذه تتمثل في: (المقابلات والحوارات الجانبية، المحادثات الهاتفية، وقضاء مدة طويلة في مناقشة أشياء في العمل كان من الممكن أن تحدث بدون مناقشة أصلاً) والتي يرى منتبرغ Mintzberg أن الأفراد قد يصنعونها بأنفسهم ثم يعودوا فيشتكوا منها. (سليمان، أ.، 2015، ص.149)

يعد الوقت أمراً أساسياً في عدد من سمات علاقة العمل وتنظيم العمل والتحكم فيه. وقد أدرك العلماء منذ فترة طويلة أن التحكم في استخدام الوقت يكمن وراء تنظيم ممارسات الإنتاج وعلاقات السلطة في مكان العمل، فالوقت الذي يدفعه المسيرون لمحاولة زيادة مقدار العمل المتوقع من العمال في وحدة زمنية معينة من العمل ينجر عنه تصميم عمل وإجراءات للحصول على أكبر قدر ممكن من فترة عمل ممكنة في اليوم لوحدات معينة من القوة العاملة، وهذا ما يتم مقاومته غالباً من طرف العمال. فإذا كان وقت العمل و/ أو جدول العمل يتمددان بشكل منتظم خارج الخطة الأصلية أو يتم تغييرهما دون إشعار مسبق؛ إذا لم تكن هناك مرونة أو إذا لم يتمكن العامل من المشاركة في أي حال أو إذا أصبح التوفيق أصعب أو مستحيلاً، إلخ. فإن ساعات العمل قد تصبح عامل خطر نفسي اجتماعي. قد تكون ساعات العمل ظرف عمل لا يؤثر سلباً على العامل بل قد تكون لها تأثير إيجابي عليه، أو على العكس، قد تكون ظرف عمل سيئ التصميم، وبالتالي تصبح عامل خطر نفسي اجتماعي.

في مجموعة من الدراسات، تبين أن ضعف التحكم في ساعات العمل يزيد من خطر حدوث مشاكل صحية (على سبيل المثال، الضيق النفسي والغياب بسبب المرض)، وخاصة بين الإناث (Ala- Mursula, Vahtera, Kivimaki, Kevin et Pentti, 2002; Ala -Mursula, Vahtera, Pentti

(Kivimaki, 2004 &)، كما ارتبطت التحكم في ساعات العمل أيضًا بالحد من النزاع بين العمل والأسرة (Jansen Nijhuis, Kant, Swaen & Kristensen, 2004)، سباركس وآخرون. (1997) لاحظوا أيضًا أن التحكم في ساعات العمل يمكن أن يكون له دوراً معدّلاً في العلاقة بين ساعات العمل والنتائج الصحية. (Hughes E.L., Parkes K., 2007, p.266)

5.2.2. وضوح الدور Role clarity:

الأدوار هي إجراءات أو أنشطة مخصصة لشخص ما أو متوقع منه أداؤها في سياقات مختلفة. أما الهوية الأساسية هي تصور الشخص وتعبيره عن قيم الفرد ومعتقداته، وبشكل أدق، هو نفسه. يعد التمييز بين الدور والهوية أمراً مهماً، حيث يخطئ البعض أحياناً في دورهم في العمل (الأداء الفعال للمهام) بالنسبة لهويتهم الأساسية (من هم)، والتي يمكن أن تمنعهم من الرؤية بوضوح واتخاذ قرارات صحيحة. يعني وضوح الدور معرفة أن دورك هو ذلك الدور المنوط بك، وليس هويتك. فيمكن أن يكون العامل اليوم في منصب، وبعد فترة يمكن أن يكون في منصب آخر، هذه مجرد أدوار العمل التي يقوم بها العامل للمساهمة في تطوير نفسه والمؤسسة التي يعمل فيها. كما يمكن أن تكون - هذه الأدوار - مختلفة تماماً عن من أنت بالفعل. هذا هو السبب في أن وضوح الدور هو أمر بالغ الأهمية؛ فهو يُتيح للعامل أداء الدور المختار أو المطلوب منه بفعالية وعرض السلوكيات المقابلة لهذا الدور بحماس، ودون أن يفقد الإحساس بهويته الأساسية (Kaipa P., Radjou N., Khizrana S., 2013, para.1-2). وعليه يمكن تعريف وضوح الدور وفقاً لميندا (Minda (2000)، بالشعور الذاتي المتمثل في امتلاك قدر كبير من المعلومات المفيدة التي يرغب الشخص في الحصول عليها. قد لا يكون الأفراد متأكدين من أدوارهم الجديدة داخل المنظمة؛ فقد يتم تعيينهم في مناصب جديدة مختلفة تماماً عن تلك التي شغلوها من قبل أو الذين تم تدريبهم لأجلها، يمكن أن يكون لهذا تأثير كبير على شعورهم بعدم الأمان الوظيفي، لأنهم لن يكونوا متأكدين من أدائهم. (Chipunza C., Samuel M.O., 2012, p.246)

يمكن أن تخلق مجموعة واسعة من مواقف العمل تشويشاً للأدوار، مثل البدء في وظيفة جديدة، أو البدء في مؤسسة جديدة، أو نقل إلى منصب آخر، أو تغيير المشرف أو المدير، أو بعد تغيير في هيكل وحدة العمل. عدم وضوح الدور يمكن أن يؤدي إلى التوتر والصراع بين العمال.

6.2.2. صراع الدور Role Conflict :

بشكل عام، عندما يرى أعضاء المنظمة ضغوطاً تجاه أنشطة غير متوافقة، فإنهم يواجهون صراعاً نفسياً؛ تعرف نظرية ديناميات الأدوار بأنها تضارب الأدوار، ويمكن تعريف صراع الدور بأنه "حالة من الإحباط يتميز بالضغط في اتجاهين مختلفين في الوقت ذاته، أو حالة تتطلب اتخاذ قرار حول شيئين متعارضين (Taghvi A., 2015, p.26)، يمكن أن تكون الأدوار غير المحددة أو المتضاربة بشكل سيء لدى الشخص الذي يزول عملاً أو تعهداً مصدر ضغط للعاملين. ينشأ التحديد الضعيف للأدوار عن عدم وضوح أهداف العمال؛ فإذا كان العامل لا يعرف ما يفترض أن يقوم به، قد يرجع هذا إلى نقص التوجيه أو التدريب أو سوء عملية التطور، كما ينشأ من ضعف أو عدم وضع حدود للمسؤوليات والصلاحيات؛ بدون مسؤوليات محددة بوضوح، لن يكون الموظفون قادرين على معرفة مكان تواجدهم في المؤسسة. عندما يشعر العامل وكأنه ليس لديه خطة، ستكون مستويات الإنتاجية منخفضة، وقد لا تكون الروح المعنوية مرتفعة. من الطرق الجيدة لمكافحة هذه المشكلة التأكد من توفير وصف وظيفي واضح لكل موظف، وقد ينشأ من عدم توافق توقعات زملائه في العمل تجاهه. يحدث صراع الدور أيضاً عندما يُطلب من العامل أداء دور يتعارض مع قيمه الشخصية أو عندما تكون متطلبات الوظيفة الخاصة به غير متوافقة.

يبدو أن هناك ثلاثة مساهمات أساسية في تفسير صراع الدور؛ نظرية الهوية (Thoits, 1991)، نظرية تعارض الأدوار (Kahn & Byosièrè, 1992)، ونظرية الحفاظ على الموارد (Hobfoll, 2002). تشترك هذه المساهمات الثلاثة في نفس الافتراض أي أن حدوث صراع في الأدوار يحد من قدرة الموظف على التكيف مع تعددية التوقعات من خلال حرمانه من الموارد الزمنية أو الإدراكية أو العاطفية. فهو يعكس عدم قدرة الفرد على مواجهة التوقعات المختلفة التي يتعرض لها من قبل العديد من شركائه. فالفرد يفقد موارده في إدارة التعديلات المعقدة.

تشير الأدبيات المتعلقة بالصراع بين العمل والأسرة وتوترات الأدوار، إلى وجود مسارات معقدة في تدهور العلاقة مع العمل والمؤسسة. في نفس السياق، يؤكد بورغي (Borgi 2002) على أن توترات الأدوار تشكل أساساً أساسياً لنماذج نية المغادرة. يشير غرينهوس وبول (Greenhaus et Powell 2006) إلى أن الصراع بين العمل والأسرة مرادف للنية المغادرة، حيث لا يمكن للموظف، على المدى الطويل، إعطاء أولوية لعمله على حساب أسرته. (Brunel O., Grima F., 2010, pp.175-176)

كما ذكرنا سابقاً، يعد تعارض الأدوار أحد أكثر العوامل المؤثرة في الإجهاد في العمل ويحدث عندما يضغط عاملان متعارضان على الأقل على الشخص. أن صراع الدور وغموض الدور يؤثر على عوامل مثل الرضا الوظيفي والسلوك غير الوظيفي بسبب ضغوط العمل. (Soltania I., Hajatpour S.,) (Khorram J., Nejatic M.H., 2013, p.1928)

إن تأثير صراع الدور على صحة العامل يبدو أنه لا يظهر بوضوح للوهلة الأولى، لكن بعض الدراسات على سبيل المثال (Hämmig O., et al. 2011) أظهرت أن الموظفون الأكثر تعرضاً لمثل هذا التعارض في العمل هم أكثر تعرضاً للخطر وأظهروا معدل انتشار أعلى خمسة أضعاف في اضطرابات العظم عضلية. (Hämmig O., Knecht M., Läubli T., Bauer F.B., 2011, p.2)

7.2.2. الدعم الاجتماعي Social support

تشير دراسات حول "التحيز الإيجابي" (Markus & Zajonc, 1985; Matlin & Stang, 1978) إلى أن الناس يتوقعون عموماً أن تكون تفاعلاتهم وعلاقاتهم مع زملاء العمل مهذبة أو ودية أو محايدة وليس سلبية أو عدائية؛ ونتيجة لذلك، فإن التفاعلات الإيجابية تؤكد ببساطة مثل هذه التوقعات، وبالتالي قد لا تكون دائماً بارزة جداً في التأثير على مواقف العمل. ومع ذلك، فعندما يواجه الأفراد توقعات، أو معلومات غير المؤكدة على شكل تفاعلات سلبية (مثل استبعادهم أو تجنبهم من قبل الأفراد الآخرين في مكان العمل؛ فإن تشخيص العلاقات الإيجابية مع توفر الإشارات المتعلقة بمكانتهم الاجتماعية العامة قد يكون أعلى. (Venkataramani V., Labianca G., Grosser T. J., 2013, p.1) تؤثر الشبكات الاجتماعية غير الرسمية في أماكن العمل على مجموعة واسعة من النتائج المهمة للموظفين، بما في ذلك أدائهم وتطوره مساره الوظيفي (على سبيل المثال Brass, 1984; Seibert, Kraimer, Liden, 2001). ومع ذلك، فإن تأثير هذه الشبكات على التعلق والانسحاب الوظيفي للموظفين لا يزال مجالاً تحت الدراسة. بالنظر إلى أن تعلق / انسحاب الموظفين له آثار هائلة على التكلفة والأداء بالنسبة للمنظمات (Hom & Xio, 2011) من المهم أن نفهم كيف يمكن للشبكات الاجتماعية للموظفين التأثير في هذه النتائج.

ويشير هذا النهج إلى أن شبكة العلاقات الشخصية لكل موظف ينبغي أن ينظر إليها على أنها تشبه السجل المالي الذي يوثق الأصول والخصوم المالية. يشتمل الدفتر الاجتماعي للفرد على روابطه الاجتماعية الإيجابية والسلبية (علاقات اجتماعية متكررة مصحوبة بتأثير إيجابي أو سلبي ونية مساعدة أو إيذاء الآخر)، والتي لا توفر رأس المال الاجتماعي فحسب بل أيضاً الالتزامات والمسؤوليات الاجتماعية (Labianca & Brass، 2006).

يقترح هذا النهج أيضاً أنه نظراً لأن هذه العلاقات الإيجابية والسلبية قد تتعارض مع بعضها البعض أو تعمل على تعويض آثار بعضها البعض في التأثير على نتائج الموظفين، فيجب دراستها معاً.

ومع ذلك، فقد ركزت معظم أبحاث الشبكات بشكل حصري تقريباً على فوائد رأس المال الاجتماعي المرتبطة بالعلاقات الاجتماعية الإيجابية، متجاهلة الروابط السلبية للأفراد (على سبيل المثال، أدلر وكوون، 2002؛ ناهافيت وغوشال، 1998؛ باين، مور، غريفي، وأوتري، 2011).

تركز الأروغونوميا على مكان العمل كنظام اجتماعي تقني يتبع نهجاً كلياً يأخذ في الاعتبار العوامل النفسية والاجتماعية مثل الدعم الاجتماعي، وكذلك العوامل الجسدية والفردية، في إدارة صحة القوى العاملة (Woods V., 2005, p.177). الدعم الاجتماعي على بساطته كمفهوم يبدو أنه هلامي كظاهرة فلقد أبانت الدراسات السابقة اختلافاً كبيراً في نطاق تعريفات المستخدمة للدعم الاجتماعي، وقد قام وودز (2005) بتجميع تعريفات الدعم الاجتماعي في ست فئات، أولاً التعريفات التي تناولت الدعم الاجتماعي بشكل عام، ثانياً التعريفات التي استعرضت التواصل الجيد، وأيضاً التعريفات التي تطرقت إلى العلاقات المرضية في العمل، والتعريفات التي اكتفت بفهم الآخرين للألم، والتعريفات التي تناولت المساعدة عندما تكون الأمور صعبة، والتعريفات التي ركزت على الدعم بعيداً عن العمل (مثل العائلة والأصدقاء). من بين هذه التعريفات، الدعم العام (الذي يتضمن دعم المشرف وزميل العمل، وقبول الزملاء، والتزام الإدارة بالصحة والسلامة، والدعم من موظفي الصحة والسلامة في إثارة المشكلات الصحية مع الإدارة)، إلى جانب الاتصالات والعلاقات الجيدة في العمل، هي الأكثر تقييماً في الدراسات المتعلقة بالعمل. (Parkes K.R., 2008, pp.2-3)

إن الدعم الاجتماعي في مكان العمل هو دعم فعال مشترك، ودعم عاطفي، وتوجيه يتلقاه كل من الزملاء والمشرفين. فالدعم الاجتماعي لا يعدو أن يكون سوى شبكة اجتماعية غير رسمية توفر للأفراد تعبيرات عن القلق العاطفي أو التعاطف أو المساعدة العملية أو الدعم المعلوماتي أو التقييم.

بمعنى آخر، يركز الدعم الاجتماعي في مكان العمل على حل المشكلات ومشاركة المعلومات، وإعادة تقييم المواقف والحصول على المشورة من مجموعة متنوعة من الموظفين مثل الزملاء والمشرفين والمديرين. ركزت الدراسات الحديثة حول الدعم الاجتماعي في مكان العمل على تقييم تأثير الدعم الذي تم الحصول عليه من مصادر مختلفة، عادة المشرفين والزملاء، ورأى باحثون آخرون مثل (Deelsra, Peter,) (Schaufeli, Strocbs, Zijlstra and Doorunen 2003) أن الدعم الاجتماعي في مكان العمل هو تصرفات الآخرين إما أنها مفيدة، أو تهدف إلى أن تكون مفيدة. ويشمل مجموعة متنوعة من السلوكيات الشخصية بين العمال التي تعزز رضا الفرد على أداءه النفسي أو السلوكي.

بدءاً من النظريات المبكرة عن تلبية الاحتياجات المتعلقة بالرضا الوظيفي، تم تحديد الدعم الاجتماعي في مكان العمل كسند للرضا الوظيفي (Orpen & Pinshaw, 1975, Stamps, 1997). لقد وجد معظم الباحثين أن الدعم الاجتماعي في مكان العمل يعد مؤشراً إيجابياً على الرضا الوظيفي (Harris,) (Moritzen, Robitschek, Imhoff & Lynch, 2001). ومع ذلك وجد آخرون أنه يتنبأ بمجموعة متنوعة من النتائج السلبية بما في ذلك التغيب والدوران (Winstead, Derlega, Montgomery &) (Pilkington 1995). قد تكون النتائج متعكسة؛ لأن بناء الدعم الاجتماعي في مكان العمل متعدد الجوانب (Chukwunwendu Maduka J. 2011, pp.17-18) وفي سياق متصل خلصت العديد من المراجعات إلى وجود دليل على العلاقات بين عوامل الخطر النفس الاجتماعية المرتبطة بالعمل وآلام العظم العضلية. حيث أقرت لجنة التحقيق المستقلة حول عدم المساواة في الصحة بالارتباط بين عوامل الخطر النفس الاجتماعية، مثل نقص السيطرة، وسوء استخدام المهارات، وانخفاض تنوع الوظائف مع زيادة خطر الاضطرابات العظم-عضلية.

في مراجعة للعلاقة بين مختلف العوامل في مكان العمل وعدم المساواة، حدد Woods and Buckle الدراسات التي وجدت ارتباطات بين الدعم الاجتماعي والصحة العظم-عضلية؛ حيث أقر بتوفر أدلة كثيرة على وجود علاقة بين ضعف الدعم الاجتماعي وزيادة خطر الإصابة بالأمراض العظم-عضلية؛ كما أن هناك أيضًا قرائن محدودة تثبت أن الدعم الاجتماعي الضعيف يرتبط بغياب المريض المصاب بإضرابات العظم-عضلية، وتقييد نشاطه وعدم عودته إلى العمل بعد الإصابة. كما أظهر عدد قليل من الدراسات آثار الدعم الاجتماعي الجيد وأهميته في الحماية من اعتلال الصحة العظم-عضلية. (Woods V., 2005, p.177)

في نفس السياق، كان السؤال على ما إذا كانت عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل تسبب آلام أسفل الظهر أو تؤثر على سلوك المرضى الذين يعانون من آلام أسفل الظهر الحالية؟ موضوع عدد كبير من الدراسات على مدار الثلاثين عامًا الماضية. ومثلما توصلت الدراسات الأولية إلى نتائج متضاربة، فبالضرورة عند مراجعة الأدبيات تختلف استنتاجاتها. فعلى سبيل المثال، في عام 2000، خلص Hoogendoorn et al بعد مراجعتهم لـ 11 دراسة، إلى أن هناك "دليل قوي على أن انخفاض الدعم الاجتماعي في مكان العمل وانخفاض مستوى الرضا الوظيفي يُكونان عاملاً خطراً لآلام الظهر"، بينما خلص Davis and Heaney بعد مراجعة 66 مقال علمي نشر قبل عام 1999، إلى أنه حتى أكثر المتفائلين كانوا حذرين فيما يتعلق باستنتاج أن عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية تُساهم في حدوث آلام أسفل الظهر. (Hartvigsen J., Lings S., Leboeuf-Yde C., Bakketeig L., 2004, p.1) مع ذلك، تم العثور في بعض الدراسات، على بعض الأدلة على وجود علاقة إيجابية بين آلام الرقبة وانخفاض دعم زملاء العمل. (Parkes K.R, 2008, p.6)

8.2.2. الأمن في العمل Job insecurity:

بدأ الاهتمام العلمي بظاهرة انعدام الأمن الوظيفي منذ حوالي ثلاثين عامًا، عندما نشر غرينهالغ وروزنبلات (Greenhalgh & Rosenblatt (1984) مقالتهما، "انعدام الأمن الوظيفي نحو الوضوح المفاهيمي". كان ذلك بداية لتقليد بحثي واسع النطاق. حتى صار يعكس حقيقة أن انعدام الأمن الوظيفي أصبح الآن معترف به على نطاق واسع باعتباره أحد عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية الرئيسية في مكان

العمل، إضافة إلى جوانب مثل عبء العمل، عدم التحكم في وقت العمل، صراع الدور وضعف العلاقات الشخصية في العمل، مما يؤدي إلى الأذى الجسدي. (De Witte H., Vander Elst T., De Cuyper N., 2015, p.109) تم تعريف العمل غير الآمن بأنه "عمل رديء الجودة" يوفر للعمال قدرًا ضئيلاً من الأمن الاقتصادي وسيطرة قليلة على حياتهم. (Victorian Council of Social Service, 2015, p.5)، وقد عُرف اللاأمن الوظيفي على أنه العجز الذي يشعر به للحفاظ على الاستمرارية المرغوبة في حالة تهديد للتوظيف، عندما يعاني العامل من هذا الشعور لفترة طويلة، فسيتربت عنه آثار هامة على شخصيته. (Askenazy et al., 2011, p.161) وبذلك، يقع انعدام الأمن الوظيفي بين العمالة والبطالة لأنه يُشير إلى العاملين الذين يشعرون بالتهديد بسبب البطالة (Dachapalli, L.-A.P., Parumasur, S.B. 2012, p.31). وما يُميز العمل غير الآمن هو أن الرواتب غير مُتوقعة ومُتقلبة؛ والاستحقاقات مُتدنية؛ فعلى سبيل المثال في أستراليا، لا يحق لربع الموظفين الأستراليين تقريبًا (2.3 مليون) الحصول على إجازة مرضية مدفوعة الأجر و/ أو إجازة مدفوعة الأجر، مع احتمال حرمان النساء والشباب وكبار السن أيضا من هذه الحقوق. زد على ذلك، محدودية الحصول على إجازة مدفوعة الأجر؛ وساعات العمل غير المنتظمة وغير المتوقعة؛ انعدام الأمن بشأن مدة العمل؛ وعدم وجود أي رأي (تفاوض) في العمل فيما يخص الأجور أو ظروف العمل وكيفيات تنظيم العمل.

قد توجد عناصر من انعدام الأمن في العمل بطرق مختلفة. يرتبط العمل غير الآمن في الغالب بالعمل غير الدائم أو بدوام جزئي والذي هو مُرادف لعدم الاندماج الكامل في سوق العمل وبالتالي فهو غير مرغوب فيه، أو بعمل غير المنتظم مثل العمل العرضي والعمل الموسمي والعقود المحددة المدة؛ وفي هذه الأخيرة يُنظر أيضًا إليها "كمؤشر لنمط الالتحاق الوظيفي الصعب، مما يتسبب في انعدام الأمن بشأن التطور الوظيفي في المستقبل، وأيضاً التعاقد المستقل وتأجير العمالة. (Victorian Council of Social Service, 2015, p.5)

لقد تم تصور انعدام الأمن الوظيفي من منظورين، أي كمفهوم متعدد الأبعاد أو كمفهوم شامل. فيما يتعلق بالأول، يُعرّف انعدام الأمن الوظيفي على أنه "شعور بالعجز للحفاظ على الاستمرارية المرغوبة في حالة عمل مهددة". فيما أن وجهة النظر الثانية، تعتبر انعدام الأمن الوظيفي مؤشر إلى خطر فقدان الوظيفة والتوقف عن العمل. ومن ثم، يُقال إن انعدام الأمن الوظيفي هو توقعات الفرد بشأن الاستمرارية في وضعية

عمل؛ وتصور التهديد المحتمل للاستمرارية في وظيفته الحالية. (Dachapalli, L.-A.P., Parumasur,)
(S.B. 2012, pp.31-32)

يتميز انعدام الأمن الوظيفي بتصور التعرض للتهديد بفقدان الوظيفة، وقد يتم تعريفه على أنه مصدر قلق عام بشأن استمرار وجود الوظيفة في المستقبل. يبدو أن العلماء يتفقون على الخصائص التالية لانعدام الأمن الوظيفي. أولاً، إن انعدام الأمن الوظيفي هو تجربة ذاتية، ناتجة عن تصور الشخص وتفسيره لبيئة العمل الفعلية. قد يخشى بعض الموظفين الفصل من العمل، بينما لا يوجد سبب "موضوعي" لفقدان وظائفهم. ثانياً، قد يشعر الآخرون بأنهم مُصممين تماماً على الاحتفاظ بوظيفتهم، بينما هناك احتمال حقيقي بأن يتم فصلهم.

ومع ذلك، فإن التقييم الشخصي لفرص الفرد في الفصل يرتبط ارتباطاً جيداً بإمكانية فقدان الوظيفة إن انعدام الأمن الوظيفي المتصور هو انعكاس محدد شخصي لموقف سوق العمل (فرص العمل) للعامل. إلى ذلك، يشير انعدام الأمن الوظيفي إلى عدم اليقين بشأن المستقبل لا يعرف المرء ما إذا كان سيحتفظ بالوظيفة الحالية أم سيخسرها. يتناقض هذا مع الموظف المفصول الذي يعرف على وجه اليقين أن الوظيفة قد ضاعت، وبالتالي يمكنه الاستعداد للمستقبل من خلال البحث عن عمل. الموظفون الذين يشعرون بعدم الأمان لا يمكنهم إعداد أنفسهم بالقدر نفسه، لأنهم لا يعرفون ما إذا كان ينبغي عليهم اتخاذ إجراء أم لا. أخيراً، تحتوي أيضاً تعريفات متعلقة بعدم الأمان الوظيفي على إشارات إلى طبيعتها غير الطوعية. يشير انعدام الأمن الوظيفي إلى وجود تباين بين ما يرغب فيه الأفراد (اليقين بشأن مستقبل عملهم الحالي) وبين ما يحصلون عليه (تصور أن الوظيفة الحالية مهددة) (László K.D., et al.,2010, para.5). وعلى حسب ما جاء في دراسة (على سبيل المثال Cheng et al., 2005; Sverke et al., 2002)، يبدو أن الأفراد ذوي التعليم المنخفض يتأثرون سلباً بانعدام الأمن الوظيفي أكثر من أولئك الذين يتلقون تعليماً أفضل نظراً لمواردهم الاجتماعية والمالية الأشد فقراً. كذلك بما أن النساء لديهن معدلات توظيف مؤقتة أعلى من الرجال ويعانين من التمييز في سوق العمل (على سبيل المثال Menéndez, et al., 2007; Lorente & de Pedraza, 2007)، قد تكون الوظائف أكثر عرضة للتأثر بانعدام الأمن الوظيفي وعواقبه السلبية من الرجال، كما أن الأشخاص الذين يعيشون في منتصف حياتهم العملية قد يواجهون خطراً كبيراً بشكل خاص

للتدهور الصحي عند تعرضهم لانعدام الأمن الوظيفي؛ وعادة ما يكون دور البطالة أقل قبولاً بالنسبة للموظفين الذين تتراوح أعمارهم بين 30 و 50 سنة مقارنة بالفئات العمرية الأخرى، نظراً لمسئولياتهم الأسرية وبالتالي الاعتماد القوي على دخل ثابت (László K.D., et al.,2010, para.5)

• آثار انعدام الأمن الوظيفي:

على الرغم من أن عدد الوظائف غير الآمنة زاد بشكل كبير خلال العقود الأخيرة، إلا أنه لا يُعرف إلا القليل نسبياً عن العواقب الصحية لانعدام الأمن الوظيفي (László K.D., et al.,2010, para.5). وسواء كانت مخاوف الموظفين من فقدان وظائفهم مُبررة أم لا، فإن شعورهم بعدم الأمان الوظيفي قد يكون له آثار ضارة على صحتهم لعدة أسباب. السبب الاقتصادي هو أن الاحتمال الكبير لفقدان الوظيفة يشير إلى فترة محتملة للبطالة وانخفاض الدخل في المستقبل. وبالتالي، يتم تخفيض دخل الشخص المتوقع على المدى الطويل، والذي تم حساب متوسطه على مدار فترة من السنوات، نتيجة لانعدام الأمن. بالإضافة إلى ذلك، فإن أولئك الذين لديهم مدخرات قليلة للرجوع إليها قد يتعرضون بشكل خطير لفقدان الدخل بعد فقدان الوظيفة. بما أن الدخل مرتبط بالصحة، يمكن بالتالي للمرء توقع اعتلال الصحة بالنسبة للفرد خسر الدخل المتوقع الناجم عن انعدام الأمن. ومع ذلك، قد يكون التدهور الاقتصادي أقل أهمية من الخسارة النفسية للهوية والمعنى المرتبط بالوظائف. لقد وجدت دراسات البطالة أن تأثيرها على الصحة أكبر بكثير مما يمكن تفسيره ببساطة بفقدان الدخل الناتج عن البطالة. أحد الجوانب النفسية المهمة لانعدام الأمن الوظيفي هو الضغط المرتبط بعدم اليقين. أكدت الدراسات النفسية حول انعدام الأمن الوظيفي على كيفية تصنيف انعدام الأمن الوظيفي كسبب مهم للإجهاد.

في حين أن انخفاض مستويات التوتر قد يكون مفيداً، من حيث تحفيز الناس على العمل بجدية أكبر، هناك أدلة كثيرة على الآثار الضارة على الصحة الجسدية والعقلية للإجهاد المرتفع أو المطول. بالإضافة إلى ذلك، تم افتراض آثار جانبية أخرى؛ على سبيل المثال، أن ارتفاع مستويات انعدام الأمن الوظيفي يدفع إلى انخفاض الحافز والامتثال لجهود السلامة، وبالتالي إصابات أعلى في مكان العمل. (Green F., 2015, p.3) ومستويات عالية من الضيق النفسي بشكل عام (على سبيل المثال Cascio, 1993; Van Wyk & Pienaar, 2008) ومن حيث صحة الموظف، فإن انعدام الأمن الوظيفي له تأثير سلبي على

رفاهية الموظف، مما يؤدي إلى الاكتئاب والقلق واضطرابات النوم وارتفاع مستويات الكوليسترول في الدم (على سبيل المثال De Witte, 2005; Heaney, Israel & House, 1994; Mattiasson, Lindgarde, Nilsson & Theorell, 1990; Rocha et al., 2006; Sverke & Goslinga, 2003). لقد سبق أن تم الاعتراف بانعدام الأمن الوظيفي له عواقب سلبية عديدة على القوى العاملة (على سبيل المثال Roskies & Louis-Guerin, 1990, Sverke & Goslinga, 2003) ويؤدي انعدام الأمن الوظيفي إلى زيادة في المواقف والسلوكيات التنظيمية السلبية (على سبيل المثال De Witte, 2005; Rocha, Crowel & McCarter, 2006; Sverke & Goslinga, 2003) انخفاض في الرضا الوظيفي (على سبيل المثال De Witte, 2005; Sverke, Hellgren & Näswall, 2002; Van Wyk & Pienaar, 2008) انخفاض في الالتزام التنظيمي (Barnard N.B., 2014, p.4)

9.2.2. الأمن حول ظروف العمل *Insecurity over working conditions*:

إدارة الوظيفة هي عملية مهمة ليس فقط للموظف ولكن أيضًا للمؤسسة. إدارة الوظيفة هي العملية التي تدير بها المنظمة مهنة موظفيها، وفقًا لـ (Stumpf) تتضمن المنظمة "الأنشطة والفرص التي تقدمها المنظمات لمساعدة الموظفين على ضمان تلبية احتياجاتهم من الموارد البشرية المستقبلية أو تجاوزها". إن التخطيط الوظيفي، والمسارات الوظيفية، وتدريب الموظفين وتطويره، وفرص العمل، والاستشارات المهنية، والتوجيه الخارجي والتوجيه ليست سوى بعض الأنشطة المستخدمة في برامج الإدارة المهنية. (Seema A., , 2013, p.187) (Sujatha S., 2013, p.187)، هذا الأخير - أي التوجيه - لا ينحو بالعميل دائمًا إلى منحى إيجابي، وهذا ما يمكن أن يدخل العامل في حالة من عدم اليقين الذي ينطوي على عدم قدرة الفرد على التنبؤ بدقة بعواقب الخيارات أو القرارات، وتتسبب نقص المعلومات الكافية، أو عدم القدرة على التمييز بين المعلومات ذات الصلة وغير ذات صلة. سينصب تركيزنا في هذا المقام على الأمن المرتبط بالوظيفة، والذي يشير إلى عدم يقين الموظفين حول جوانب وضعهم المباشر في العمل مثل المهارات الوظيفية وفرص الترقية (Paulsen N., et al., 2005, p.5) ، ليعتده إلى نقل العامل إلى مناصب عمل أدنى من التي كان عليها، أو أن يتم التخفيض في راتبه الشهري، أو أن يتم إبقاء العامل في منصبه مع تغيير في مهامه، كما أن أيضا تحويله إلى منصب آخر في نفس المستوى، أو حتى يمكن أن تعديل في الجدول الزمني

للعمل. هذه المعطيات الأخيرة، قد تشكل لدى العامل في أغلب الأحيان هاجس يؤرقه خاصة إن كان الأخير لا يتمتع بقابلية توظيف أو هشاشة منصب العمل. سنوجز بعضاً من هذه الاكراهات فيما يلي:

1. التعديل في الجدول الزمني للعامل هو من الإكراهات التي لا يُحبذها العامل، على الرغم أنها مكفولة قانوناً. ففي الممارسة العملية، يمكن أن تتناوب عدة فرق عمل متتالية على مناصب العمل نفسها، وفقاً لدوران محدد مسبقاً. أو "عندما تتطلب احتياجات الإنتاج أو الخدمة ذلك، فيجوز لصاحب العمل تنظيم عمل بالورديات " Shift work ". وهذا الأخير يحق التعويض له. " (المادة 30 من القانون رقم 90-11 المؤرخ 21 أبريل 1990 ، بصيغته المعدلة). كما يمكن لصاحب العمل أن يطلب من أي عامل أن يعمل وقتاً إضافياً بعد ساعات العمل القانونية دون أن تتجاوز هذه الساعات 20% من المدة القانونية المذكورة. إضافة إلى ذلك، عندما تتطلب الضرورات الاقتصادية أو تلك الخاصة بتنظيم الإنتاج، يمكن تأجيل الراحة الأسبوعية، العطل السنوية أو أخذها في أوقات أخرى.

2. فيما يخص خفض الراتب، فيمكن لصاحب العمل خفض أجور موظفيه، وهذا أمر وارد، لكنه مؤطر للغاية لأن المكافأة عنصر محمي في علاقة العمل بين صاحب العمل والموظف. فعندما يفكر صاحب العمل في تخفيض الأجور، ليس بالضرورة معاقبة الموظف ولكن ربما لأنه لا يوجد لديه خيار آخر بالنظر إلى صعوبات التدفق النقدي؛ فمثلاً عندما تكون صعوبات اقتصادية كبيرة، يتم حظر الألق، يمكن للهيئة المستخدمة بالفعل أن تُخفض في راتب الموظفين، مع أو بدون خفض ساعات العمل كإجراء احترازي للإبقاء على موظفيها. وقد يصل هذا الإجراء إلى حد فصل العامل. (Alexia. f, 2018, para.8)

3. قد تشكل بعض التعديلات التي تقرها الهيئة المستخدمة تغييراً في ظروف عمل الموظف. في هذه الحالة، يمكن للهيئة المستخدمة فرض هذه التغييرات على الموظف، وإن رفض الموظف -وهذا المتوقع- لا يستلزم، بمفرده، خرق العقد، ولكنه يشكل سوء سلوك مهني يمكن للهيئة المستخدمة أن تعاقب عليه، وإذا لزم الأمر من خلال الفصل. وقد يتم نقل العامل إلى وظيفة معينة دون أي تغيير في التصنيف، تماماً كما قد يؤدي إلى الترقية عندما يتم نقل العامل في موضع تصنيف أعلى من تصنيف الوظيفة السابقة لهذا المنصب، وقد يحدث النقل أيضاً في موضع تصنيف أقل. كما قد يتم النقل فقط في سياق نشر الوظائف

الشاغرة، يمكن أن يتم النقل بمبادرة من صاحب العمل لضروريات الخدمة الخاضعة لموافقة العامل أو بناءً على طلب العامل للراحة الشخصية أو لأسباب عائلية أو طبية خطيرة.

4. التخفيض التأديبي (Disciplinary demotion) هذه عقوبة يمكن فرضها رداً على سوء سلوك خطير يُقدّم عليه العامل، فهو يؤدي إلى تغيير في الوظيفة، وخفض مستوى الموظف المعني، مع تغيير في الواجبات، وخفض في المسؤوليات وربما خفض في الأجر.

كل هذه الإجراءات والتي يمكن أن يعتبرها العامل من إكراهات العمل، قد تؤدي بالعامل لحالة من اللأمن في إدارة مساره المهني وإلى خفض ثقته بنفسه، تشير الدراسات السابقة في سياقات التغيير الأخرى إلى أن انعدام الأمان الوظيفي مرتبط بمستويات أعلى من الإجهاد لدى الموظفين وبتقليل الرضا الوظيفي والالتزام التنظيمي، مع الرغبة المتزايدة في مغادرة المنظمة (Ashford, 1988; Ashford et al., 1989; Matteson & Ivancevich, 1990; Pollard, 2001)

يرتبط الأمان الوظيفي بشكل إيجابي بالإرهاق العاطفي. الأمان الوظيفي هو حالة من الإجهاد في حد ذاتها. فعدم القدرة على التنبؤ ببيئة العمل هو أمر مزعج، لأن المرء لا يستطيع الاستعداد أو التعامل مع المجهول بشكل مناسب. هذه الفكرة متأصلة في العديد من النظريات التي تعتبر الحد من الأمان الوظيفي قوة دافعة للسلوك الفردي والجماعي (على سبيل المثال، Berger & Bradac, 1982; Hogg & Mullin, 1999; Kramer, 1999) وأكدت أيضاً، الأدبيات التي تناولت ظاهرة التغيير على أن الشعور بالضييق النفسي مرتبط بانعدام الأمان لدى العامل (Miller and Monge 1985) وهو مرتبط بالقلق. حيث وجد (Schweiger & Denisi 1991) أن الأمان الوظيفي له علاقة معتدلة بالإجهاد، حيث يبلغ متوسطه حوالي 30 خلال عدة فترات زمنية. وبالمثل، وجد (Ashford 1988) أنه توجد علاقة بين الأمان الوظيفي والتعب والاكتئاب والعصبية. استناداً إلى هذه النتائج. (Paulsen et al.,2005, pp.6-7).

10.2.2. العدالة التنظيمية Organizational justice:

تعد العدالة التنظيمية مهمة كأداة تحفيزية هامة للسلوكيات التنظيمية. العدالة هي مفهوم واسع ومتعدد الأوجه مرتبط بمفهوم فلسفي لعدم التمييز والمراعاة العادلة للاختلافات في مختلف التخصصات والفروع. تصف العدالة التنظيمية تصورات الأفراد والأطراف المختلفة حول عدالة السلوكيات في المنظمة واستجاباتهم السلوكية لتلك التصورات.

البحث في العدالة التنظيمية يستكشف الآليات النفسية التي يُصدر بها الناس أحكام العدالة، وكذلك ردودهم على هذه التصورات. عندما يعتقد العمال أنهم عُملوا بطريقة عادلة، فإنهم يميلون إلى إظهار أداء وظيفي أعلى ومواقف عمل أفضل ومستويات أقل من الإجهاد. مع أخذ هذه الفوائد في الاعتبار، بشكل عام، يستجيب العمال بشكل أكثر إيجابية - سواء لأنفسهم أو لمسؤوليهم - عندما يدركون أنهم عُملوا بشكل عادل. يستجيبون بشكل أقل عندما يدركون أنهم عُملوا بشكل ظالم. لقد وجد دراسات (على سبيل المثال Cohen-Charash and Spector, 2001; Rupp et al., 2014) أن تصورات العدالة مرتبطة بشكل إيجابي بالالتزام التنظيمي والأداء الوظيفي والعلاقات مع القائد، ولكن ترتبط سلبًا بالإجهاد في العمل، (Cropanzano R., Molina A., 2015, p.379)

تشير العدالة التنظيمية إلى "المعاملة العادلة والأخلاقية للأفراد داخل المنظمة". وفقًا لغرينبرغ (1990) Greenberg، فإن العدالة التنظيمية هي "المصطلح الذي يشيع استخدامه من قبل علماء النفس التنظيمي للإشارة إلى الطريقة العادلة التي تعامل بها المنظمات موظفيها". وفقًا لفورتن (2008)، تساعد العدالة التنظيمية في فهم كيفية ارتباط الموظفين بتعقيد علاقات العمل.

• أبعاد العدالة:

تم توجيه الدراسات المبكرة حول العدالة التنظيمية إلى مسألتين: تصور الموظفين لما يتلقونه (النتائج) والعملية التي أدت إلى هذه النتائج (الإجراءات). عدالة التوزيع، كما حددها غرينبرغ (1990)، هي تصور للعدالة فيما يتعلق بتخصيص الموارد، بناءً على اعتبارات المدخلات والمخرجات. (Yadav Lalit Kumar,)

(Yadav Nagendra, 2016, p.16)

فالعدالة الإجرائية تعرض تصورات الموظفين حول عدالة القرارات الإدارية المتعلقة بتوزيع النتائج مثل الأجور، والترقيات، وما إلى ذلك. (Tourani S., et al., 2016, p.206) نشأت العدالة الإجرائية من العمل الأساسي الذي قام به ثيبوت ووكر (Walker Thibaut & (1975)، يجب أن تكون الإجراءات المتبعة منصفة للتوصل إلى أي نتيجة، ويجب أن يتمتع الموظفون ببعض "الصوت" و"السيطرة" على العملية. (Yadav Lalit Kumar, Yadav Nagendra, 2016, p.16) فالعدالة الإجرائية بشكل عام؛ هي إذن العدالة المدركة للعملية المستخدمة لتحديد النتائج. بعد نتيجة غير مواتية؛ سيستجيب الموظفون بشكل أكثر إيجابية إذا كانوا يعتقدون أن الإجراءات التي أدت إلى النتيجة غير المواتية كانت عادلة. لقد طور ليفينثال (1980) هذه الأفكار من خلال تحديد ستة قواعد للعدالة (الدقة، التمثيلية، قمع التحيز، الاتساق، الأخلاق، والصلاحية) التي يُعتقد أنها مفيدة في الحكم على نزاهة العناصر الرسمية أو الهيكلية للإجراءات. (Cropanzano R., Goldman B. M., Benson L., 2005, p.65).

فالعدالة الإجرائية بالمحصلة تركز على عدالة الطريقة التي تتم بها عملية صنع القرار. (Tourani 2006). (S., et al., 2016, p.

تميز العدالة الإجرائية "حقيقة أن إجراءات توزيع المهام والمزايا تنطبق على الجميع بالطريقة نفسها؛ التحرر من التحيز والتحيز الشخصي؛ الاعتماد على معلومات دقيقة مراعاة جميع المعلومات والمعايير ذات الصلة؛ والتي تتوافق مع الأخلاق الحالية للمجتمع." (Nicot A.-M., 2014, p.64)

وفي سياق التوزيع يظهر لنا بعد ثاني للعدالة التنظيمية ونخص بالذكر هنا العدالة التوزيعية.

بشكل عام قد ينص مبدأ العدالة التوزيعية الكامل ببساطة على أن التوزيع يكون فقط إذا كان لكل شخص الحق في الممتلكات التي يمتلكها بموجب التوزيع. (Konow J., 2001, p.139)

فالعدالة التوزيعية، "تتحقق عندما يحسب الفرد النسبة بين مساهماته ومكافآته تقديرًا عادلاً، من خلال مقارنة نفسه بالأشخاص الآخرين الذين يوضعون في نفس الموقف مثله." (Nicot A.-M., 2014, p.64)، كما يعرف أيضا كوهين وجرينبرغ العدالة التوزيعية بأنها "تطبيق الشخص لقاعدة معيارية لتخصيص

متلقي الموارد". "توجد العدالة عندما يكون هناك تطابق بين التوقعات الخاصة بالنتائج بناءً على القاعدة المعيارية والنتائج الفعلية".

فالظلم إذن، يتم إدراكه عندما يكون هناك تضارب بين التوقعات والنتائج. تهتم نظريات العدالة في التوزيع في المقام الأول بكيفية تقييم الأفراد وردودهم على مكافأة التوزيعات التي يرون أنها عادلة أو غير ذلك. على وجه التحديد، تحدد النظريات كيف تُنتج تصورات الظلم في توزيع المكافآت ضغوطاً عاطفية على الشخص الذي يؤدي في كثير من الأحيان إلى محاولات لاستعادة العدالة. قد تتطوي استعادة العدالة من منظور الطرف "المصاب" على ردود عاطفية و/ أو معرفية و/ أو علنية من جانب هذا الفرد. عادة ما يقال أن التفاعلات العاطفية تحدث قبل ردود الفعل المعرفية والسلوكية.

على سبيل المثال، يمكن لاستجابة "عاطفية" لاستعادة العدالة لما يُنظر إليها على أنها تصنيف غير عادل للأداء أن تتطوي على عدم الرضا عن رئيسه/ أنه غير كفاء. قد يؤدي عدم الرضا هذا إلى التفكير بحساب (معرفي) للبحث عن وظيفة أخرى. أعادت سلسلة الردود هذه معاً العدالة في ذهن الفرد لأن الفرد قد ترك بيئة عمل حيث لم يتم تقييم مهاراته بشكل صحيح (Mueller C.W. ,Mulinge M.,n.d. p.4).

شهدت فترة أواخر الثمانينيات من القرن الماضي بحثاً في العدالة يبرز "الجانب الاجتماعي للعدالة"؛ فتم تطبيق العدالة التفاعلية باعتبارها بُعداً ثالثاً للعدالة، ولها وجهان. أثار البعد الشخصي عناصر الاحترام والكرامة، في حين أن البعد المعلوماتي يلبي الشفافية والانفتاح.

التصنيف الذي يحظى بشعبية كبيرة بين العلماء لشرح العدالة التنظيمية، هو العدالة التوزيعية والإجرائية (Cropanzano & Folger, (1991). لكن قدما (Bies & Moag (1986) في دراستهما بُعداً ثالثاً للعدالة، أطلق عليها اسم العدالة التفاعلية. تم قبول هذه الأبعاد الثلاثة على أنها تتميز عن بعضها البعض على الرغم من وجود علاقة متبادلة بينها. في وقت لاحق ، أكد غرينبرغ (1993) أن نموذج العدالة ذو الأبعاد الأربعة هو الأنسب. وأكد أنه بالإضافة إلى العدالة التوزيعية والإجرائية، ينبغي تقسيم العدالة التفاعلية إلى نوعين منفصلين من العدالة: العدالة الشخصية والعدالة المعلوماتية.

يُنظر إلى الأول "العدالة الترابطية، على أنه عدالة السلوك الشخصي الذي يتم اختباره أثناء اتخاذ الإجراءات وتوزيعات النتائج (Yadav Lalit Kumar, Yadav Nagendra, 2016, pp.16,19)، والتي تعكس درجة الكرامة والاحترام التي يعامل بها الموظفون بالسلطة" (Nicot A.-M., 2014, p.64)؛ أما الثاني فيُنظر إليه على أنه عدالة من حيث التفسيرات والمعلومات المقدمة (Yadav Lalit Kumar, Yadav Nagendra, 2016, p. 19) وبمعنى آخر هي التي تمثل وجود أو عدم وجود تفسيرات مقدمة من السلطة الإدارية بشأن أسباب الإجراءات المطبقة ". (Nicot A.-M., 2014, p.64)؛ وقد دعم كل من (Colquitt, 2001; Colquitt, Conlon, Wesson, Porter et Ng, 2001) نموذج العدالة المكون من أربعة عوامل، وأوضحوا أن العدالة الشخصية والمعلوماتية لها بالفعل آثار واضحة على النتائج الإدارية. (Yadav Lalit Kumar, Yadav Nagendra, 2016, pp.16,19)

• العدالة التنظيمية والإجهاد:

يبنى المؤلفون نماذجهم من نظريات إجهاد العمال وكذلك نظريات الظلم في مكان العمل على وجه الخصوص فيرمونت وستينسما (2001) Vermunt and Steensma's على نظرية التناقضات المتعددة؛ حيث ينشأ هذا التحليل على أن الأفراد لديهم أشياء معينة يبحثون عنها بنشاط كبير في حياتهم العملية، إلى الحد الذي لا يتم فيه تحقيق هذه الأهداف، يعاني الأفراد من تناقص الرضا وتقليل الرضا عن الحياة والتوتر الشديد والإجهاد وما إلى ذلك. إن الفجوات بين ما هو مرغوب وما تم الحصول عليه ضارة بالأداء النفسي والجسدي للعامل، على الأقل إذا كانت هذه الفجوات كبيرة للغاية. وفقاً للنموذج، يواجه الأفراد تبايناً بين متطلبات البيئة وقدرتهم على تلبية تلك المطالب. عندما تكون قدراتهم محدودة، فإن العاملون يعانون من الإجهاد والتعب وعدم الرضا. (Cropanzano R., Goldman B. M., Benson L., 2005, p.72). إلا أن مخلفات الظلم أو انخفاض العدالة المُدرّكة في العمل من قبل العامل يتجاوز التوتر والإجهاد؛ ففي دراسة (Elovainio M., Heponiemi T., Sinervo T., Magnavita N., 2010) تبين أن العدالة المتصورة المنخفضة ترتبط بتفاعلات الإجهاد وردود الفعل الفسيولوجية والسلوكية ذات الصلة، مثل

الالتهابات، واضطرابات النوم، وتنظيم خفقان القلب والأوعية الدموية، والإعاقات الإدراكية وارتفاع معدل التغيب عن العمل.

11.2.2. اضطرابات النوم Sleep disorders:

بالنسبة للبالغين، يعتبر النوم من 7 إلى 8.5 ساعة عملية ترميمية كاملة، على الرغم من وجود تباين واسع بين الأفراد. وعند كبار السن، وفي بعض الثقافات، ينقسم النوم الكلي غالبًا إلى غفوة منتصف بعد الظهر لمدة ساعة تقريبًا، والنوم ليلاً خلال الفترة المتبقية. ينقسم نوم الإنسان الطبيعي إلى حركة العين غير السريعة (NREM) ونوم حركة العين السريعة (REM). تبدأ دورة النوم بفترة نوم. نوم حركة العين السريعة يحدث بعد فترة قصيرة من النوم Nrem. يحدث هذا التغيير بين ونوم حركة العين غير السريعة ونوم حركة العين السريعة حوالي 4-5 مرات أثناء النوم الطبيعي في الليل. قد تكون مدة نوم حركة العين السريعة الأولى أقل من 10 دقائق، بينما قد تتجاوز المدة الأخيرة 60 دقيقة. الاستيقاظ بعد نوم ليلة كاملة يكون عادةً من نوم حركة العين السريعة. (Kumar V. M., 2008, pp.129-130)

على الرغم من وجود أكثر من 100 اضطراب نوم/ والاستيقاظ، فحسب التصنيف الدولي المنقح لاضطرابات النوم، يمكن تصنيف معظم شكاوى النوم إلى خمسة، وهي: فرط النوم، والأرق، واضطرابات إيقاع الساعة البيولوجية، والباراسوميناس، واضطراب خلل نسق النوم.

1- فرط النوم:

السبب الأكثر شيوعًا للنعاس أثناء النهار هو الحرمان الطوعي من النوم خلال الليالي السابقة. أما النعاس الذي لا يفسره الحرمان الطوعي من النوم، يمكن أن يكون بسبب اضطرابات النوم مثل توقف التنفس أثناء النوم وحالة الخدار Narcolepsy.

أ- توقف التنفس أثناء النوم (Obstructive sleep apnoea (Osa):

توقف التنفس أثناء النوم هو أحد الاضطرابات الطبية الأكثر شيوعًا التي تسبب فرط النوم أثناء النهار، وتؤثر على أكثر من 2% من النساء البالغات و4% من الرجال البالغين. على الرغم من أن توقف التنفس أثناء النوم أكثر شيوعًا بين الذكور في منتصف العمر وذوي الوزن الزائد، إلا أنه قد يظهر حتى عند الأطفال (3% من مجموع الأطفال) والأفراد ذوو البنية الجسدية الهزيلة. ويظهر بشكل أساسي عند

الأشخاص الذين يعانون من الشخير بصوت عال ويتسم بانهيار مجرى الهواء العلوي أثناء النوم. قد يترافق هذا الانهيار في مجرى الهواء العلوي مع انخفاض مستوى الأكسجين في الدم (Kumar V. M., 2008, pp.129-130)، إنها حالة مُعطلة محتملة تتميز بالشخير التخريبي، والحلقات المتكررة لعرقلة البلعوم الكاملة أو الجزئية أثناء النوم، مما يؤدي إلى نقص الأكسجة الليلي، والإثارة المتكررة، والنعاس الشديد أثناء النهار. (Sharma H., S.K. Sharma, 2008, p.137) فتوقف التنفس أثناء النوم هو عامل خطر لأمراض القلب ومرض السكري من النوع الثاني. (Kumar V. M., 2008, p. 130)، كما ينجر عن توقف التنفس أثناء النوم غير المعالج أيضا إلى النعاس المفرط أثناء النهار وأداء متدنٍ ونوعية حياة رديئة بشكل عام. (Sharma H., Sharma S.K., 2008, p.137)

ب- الناركولبسي أو النوم القهري **Narcolepsy**:

يشق مصطلح اضطراب ناركولبسي من عبارة يونانية معناها الإغماء *stupor*، أو الغفوة، أو الدهول والهجوم، أو النوبة. ويمكن ترجمته اصطلاحا إلى النوم القهري وأحيانا حالة الخدار. وهنا تهاجم المريض نوبات من النوم، فيسقط فجأة نائماً من دون سابق إنذار. وقد يظل نائماً مدة 15 دقيقة في المتوسط. النوم القهري هو اضطراب عصبي يصيب واحد من كل 2000 شخص. يتميز بالميل إلى النوم أثناء النهار، على الرغم من حصوله على كمية كافية من النوم في الليلة السابقة. تشمل الأعراض الأخرى للنوم القهري (نوبات قصيرة مفاجئة لضعف العضلات)، أو التتويم المغناطيسي (الذي يحدث عند بداية النوم) أو الهلوسات المنومة (التي تحدث في نهاية النوم)، وشلل النوم. (Kumar V. M., 2008, p. 131) قد يحدث هذا النعاس في شكل "نوبات نوم" متكررة لا تقاوم. في هذه الحلقات ينام الشخص فجأة في مواقف غير عادية، مثلا أثناء تناول الطعام أو المشي أو القيادة، وتصاحب هذه الحالة حالات أخرى، هي: فقدان فجائي للسيطرة على العضلات في المرحلة الانتقالية بين اليقظة والنوم، فيتحول المريض فجأة إلى النوم الذي تصاحبه حركات جفن العين بعد اليقظة مباشرة في حالات النوم الطبيعي؛ لذا فإن هذا النمط من النوم المصاحب لحركات جفن العين لا يحدث مباشرة، وإنما بعد عدة مراحل أو أطوار من أطوار النوم.

وعادة ما يظهر في سن المراهقة والشباب ثم يستمر مدى الحياة. يصنف على أنه فرط النوم. النعاس في النوم القهري ليس نتيجة قلة النوم؛ لا يزال الأشخاص المصابون بالنوم القهري يعانون من النعاس أثناء النهار حتى عندما ينامون جيدًا أثناء الليل. من المرجح أن يحدث النعاس في المواقف الرتيبة المملّة التي لا تتطلب مشاركة نشطة. وتبين البحوث العلمية بدلاً من ذلك أن سبب معظم حالات النوم القهري هو فقدان الدماغ للخلايا العصبية التي تحتوي على هايبوكريتين، وهو بروتين يساعد الدماغ على البقاء في حالة تأهب. حوالي 90% من المصابين بالنوم القهري لديهم مستويات منخفضة من هرمون النيتريكيتين في السائل النخاعي. السبب المحدد لحدوث النوم القهري غير معروف، فالأشخاص الذين يعانون من النوم القهري من النوع الأول، يعانون من انخفاض الهايبوكريتين، وهو واحد من الناقلات العصبية المهمة في المخ التي تساعد على تنظيم الاستيقاظ وحركة العين السريعة. وتنخفض مستويات الهايبوكريتين بالتحديد لدى الأشخاص الذين يعانون من النوم القهري، والسبب في قلة إنتاج الهايبوكريتين داخل خلايا المخ غير معروف، ولكن يعتقد أن السبب هو أحد ردود أفعال المناعة الذاتية. (American academy of sleep)
(medicine, 2008, p.1)

2- الأرق Insomnia:

اضطراب الأرق هو حالة تتميز بأعراض ليلية ونهارية. فهي تتطوي على شكوى سائدة من عدم الرضا عن نوعية النوم أو مدته وترافقه صعوبات في بداية النوم، أو الاستيقاظ المتكرر أو المطول أو الاستيقاظ في الصباح الباكر مع عدم القدرة على العودة إلى النوم. تحدث هذه الصعوبات على الرغم من وجود فرصة كافية للنوم وترتبط بضيق كبير سريريًا أو ضعف في الأداء أثناء النهار بما في ذلك التعب، وانخفاض الطاقة واضطرابات المزاج وانخفاض الوظائف الإدراكية، مثل ضعف الانتباه والتركيز والذاكرة. يتم تشخيص الأرق عند وجود صعوبات في النوم لمدة 3 ليالٍ في الأسبوع وتستمر لمدة تزيد عن 3 أشهر.

هناك فرق مهم بين اضطرابات النوم الحادة، وهي ظاهرة شائعة وعابرة تتميز بأعراض الأرق التي تستمر عادة بضعة أيام أو أسابيع، واضطراب الأرق، الذي يميل إلى أن يكون دائمًا، وغالبًا ما يمتد لشهور أو

سنوات. اضطرابات الأرق وأعراض الأرق لها مسارات مختلفة، ومدة الأعراض الأكثر موثوقية لتحديد الأرق هي 3 أشهر.

انتشار أعراض الأرق في جميع أنحاء العالم ما يقرب من 30-35٪، والدراسات الوبائية من مختلف البلدان تُنفر عن تقديرات انتشار مماثلة. على النقيض من ذلك، ووفقًا للمعايير التشخيصية المستخدمة، تتراوح معدلات انتشار اضطراب الأرق من 3.9٪ إلى 22.1٪، بمتوسط حوالي 10٪ للدراسات متعددة الجنسيات التي تستخدم معايير الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (Dsm IV).

فمعدل الإصابة بالأرق لمدة سنة ونصف يتراوح بين 7٪ و 15٪. على الرغم من أن الأرق يمكن أن يكون ظرفيًا أو متكررًا، إلا أن مساره دائمًا ما يكون مزمنًا بمتوسط مدة 3 سنوات وتتراوح معدلات الثبات من 56٪ إلى 74٪ في سنة واحدة و 46٪ في 3 سنوات من تقييم المتابعة.

كما أنه يرتبط عادة بالاضطرابات الطبية والنفسية الأخرى؛ فالأرق غير المعالج هو عامل خطر لتطور مشكلات نفسية، مثل الاكتئاب أو تعاطي المخدرات. (Morin C. M. , Drake C., Krystal A., Manber R., 2015, pp.1-2)

يؤثر الأرق بشكل كبير على صحة الفرد وهو أيضًا سبب مهم للاكتئاب. تكون معدلات الأرق أعلى بين كبار السن، وترتبط الحالة بانخفاض في الأداء المعرفي، وانخفاض في الأداء البدني اليومي، ونوعية رديئة في الحياة. هناك مشكلات أخرى للأرق الصحية والنفسية الاجتماعية هي العوامل الأساسية للأرق، والتي تهدد جميعها الصحة البدنية والعقلية للفرد (Shazia J. et al., 2017, para.3)

أما عن الأسباب التي قد تقود إلى الإصابة أو المعاناة بالأرق، فهي كثيرة ومتعددة، منها: العقاقير أو الأدوية، والكحول، والمخدرات، والكافين، والنيكوتين، والضغوط النفسية والاجتماعية والنفسية، والقلق، والأمراض أو الآلام الجسمية، والاضطرابات النفسية، وعدم النشاط أو الكسل والخمول أو عدم الحركة، وعدم صلاحية المكان للنوم كوجود الضوضاء العالية، وعادات النوم السيئة، وأسباب ذاتية أخرى؛ فقد يعتقد المريض أن مقدار نومه غير كافٍ، بينما يكون نومه كافيًا.

ويُلاحظ أن موجات المخ لا تُؤخذ دليلاً على النوم الحقيقي؛ فالفرد قد ينام فعلاً، لكنه يعتقد أنه لم ينام؛ فاليقظة الزائدة أو فرط اليقظة قد توهي بعدم النوم hyper-vigilance. ويلاحظ أن الأدوية التي تُوصف لعلاج الأرق، أو التي تسبب النوم، تفقد مفعولها إذا تم استخدامها مدةً طويلةً inducing drugs-sleep.

3- اضطرابات النوم الإيقاعية Circadian rhythm sleep disorders:

اضطرابات النوم اليومية الإيقاعية هي حالات شائعة تتجلى في اختلال بين فترة النوم والدورة البيئية المادية والاجتماعية على مدار 24 ساعة. مرحلة النوم المتأخرة (نموذجي عند المراهقين) ومرحلة النوم المتقدمة (متكررة في كبار السن) ، الحالات التي يتم فيها إزاحة فترة النوم إلى وقت لاحق أو في وقت مبكر، على التوالي، هي اضطرابات النوم الإيقاعية الأكثر انتشاراً.

ومع ذلك، هناك تسعة تشخيصات محتملة سريرية نذكر منها: اضطراب تأخر مرحلة النوم، اضطراب طور النوم المتقدم، إيقاع النوم غير النظامي، متلازمة عدم النوم لمدة 24 ساعة، اضطراب النوم المصاحب للعمل بنظام الورديات؛ يتميز هذا الأخير بشكاوى من الأرق أو النعاس المفرط، عندما تتزامن ساعات العمل مع مرحلة النوم المعتادة، مما يسبب تقصير إجمالي وقت النوم وعدم كفاية نوعية النوم. في هذا السياق، يرتبط الأرق أو النعاس المفرط مؤقتاً بجدول العمل الذي يتداخل بشكل متكرر مع وقت النوم المعتاد ويتجلى عادة مرة واحدة على الأقل في الشهر. شكاوى النوم أكثر انتشاراً بين عمال نوبات الليل أو نوبات الصباح الباكر. هذا الاضطراب، إلى جانب ضعف أداء العمل، يزيد من خطر الحوادث بسبب انخفاض اليقظة. يميل هذا الاضطراب إلى الاستمرار في حين يستمر عدم انتظام ساعات العمل. ومع ذلك، في بعض الأفراد، تظل الشكاوى حتى بعد عودة ساعات العمل إلى وضعها الطبيعي. نظراً لعدم وجود علاج فعال لهذا الاضطراب، يُجبر العمال على التعايش مع الأعراض أو التخلي عن الدخل الإضافي الناتج عن العمل بنظام النوبات.

يعتمد انتشار هذا الاضطراب على انتشار ساعات العمل غير النظامية في السكان. في البلدان

الصناعية، تشير التقديرات إلى أن ما يصل إلى 20 في المائة من قوة العمل تعمل ساعات متغيرة وأن

2% إلى 5% من هؤلاء العمال يعانون من نوع من اضطراب النوم. على الرغم من أن القليل معروف عن عواقب هذا الاضطراب، إلا أنه يعتقد أنه يشارك في تطور أمراض مثل ارتفاع ضغط الدم.

(Martinez D. & Do Carmo Sfreddo Lenz M., 2010, p.146)

4- الباراسومنياس Parasomnias:

غالبًا ما تُعتبر الباراسومنياس الفئة الأكثر إثارة في اضطرابات النوم. لقد تم وصف الظواهر المرتبطة بها، والتي غالبًا ما تكون مؤلمة لأولئك الذين يعانون منها، سلوكًا جيدًا لكنها لا تزال غير مفهومة جيدًا من حيث آلياتها. الباراسومنياس هي أحداث ليلية شائعة يمكن أن تحدث في أي مرحلة من مراحل النوم. تتضمن فئة اضطرابات النوم المعروفة باسم (Para = بجانب؛ Somnus = النوم) بعضًا من الاضطرابات السلوكية الأكثر غرابة هذه الاضطرابات السريرية تتميز بوقائع سلوكية أو فسيولوجية غير طبيعية، عادة ما تكون غير سارة أو غير مرغوب فيها، والتي ترافق مراحل النوم أو الانتقال من النوم / الاستيقاظ. ترتبط الباراسومنياس بتنشيط الجهاز العصبي المركزي، وزيادة في نشاط العضلات والهيكل العظمي، وتغيرات الجهاز العصبي اللاإرادي. وتشمل العواقب المباشرة للباراسومنياس إمكانية اضطراب النوم والأذى الجسدي للأفراد المصابين بها. الباراسومنياس يمكن أن يؤدي أيضا إلى تدهور الصحة والعواقب النفسية والاجتماعية. (Seithikurippu R. Pandi-Perumal, D. Warren Spence, Milton Kramer,) (2014, p.1). ويمكن تقسيم الباراسومنياس إلى ثلاث مجموعات فرعية: اضطرابات الإثارة، والنوم السريع لحركة العين، وغيرها من الباراسومنياس. تحدث هذه بسبب التحولات غير الطبيعية بين الحالات الثلاثة الأساسية لليقظة، والنوم لحركة العين السريع، والنوم غير السريع لحركة العين. قد تتداخل هذه الحالات المختلفة أو تتداخل مع بعضها البعض، وتداخل اليقظة ونوم حركة العين غير السريعة هو الذي يؤدي إلى إثارة الاضطرابات، وتطفل نوم حركة العين السريعة في الاستيقاظ ينتج عنه اضطراب سلوك النوم في حركة العين السريعة. غالبًا ما تصادف المظاهر الجانبية في الممارسة السريرية: المشي أثناء النوم، والرعب أثناء النوم، وإثارة الارتباك، والكوابيس. إضافةً إلى ذلك، الاضطرابات الأقل شيوعًا، ولكنها مهمة بنفس القدر،

مثل متلازمة الرأس المتفجرة، والنسيان المتصل بالنوم (catathrenia) واضطرابات الأكل المرتبطة بالنوم لفترة وجيزة. (Matwiyoff G.; Lee-Chiong T., 2010, p.333)

5- اضطراب خلل نسق النوم:

معظم الوظائف الجسمية تسير في شكل نسقي أو دائري، ويُسمى هذا النسق circadian rhythm، وتستمر هذه الدائرة مدة 24 ساعة، يسير الإنسان في جدول متبادل بين النوم واليقظة بشكل طبيعي wake schedules – sleep. وقد يصيب هذا النسق الاضطراب بسبب الظروف الخارجية للفرد، وقد يقود هذا الخلل في هذا النسق إلى الأرق، أو إلى الأرق الشديد hypersomnia، ويجب أن يكون هذا الخلل في هذا النظام دائماً وحاداً حتى يشعر المريض بالانزعاج، وحتى تُعاق قدراته على الأداء في المجالات الاجتماعية أو المهنية.

لا يشكّل اختلاف هذا النسق بسبب ظروف السفر اضطراب خلل نسق النوم sleep circadian rhythm disorder؛ لأنه مؤقت، لكن اختلاف ورديات العمل- كما هو الحال عند الممرضات أو الحراس أو عمال المصانع- قد يخلق عدم التكيف في حياة الفرد في النوم؛ أي: الإصابة بهذا النوع من اضطرابات النوم.

3.2. انعكاسات عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية:

تعتبر عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل عوامل سلبية على للصحة في سياق الأنشطة المهنية، وتنظيم العمل والظروف الاجتماعية. فمثلاً: نجد بأن أكثر الاكراهات التنظيمية شيوعاً في سويسرا تتمثل في إيقاع العمل، والضغط الناجم عن المواعيد النهائية، والإنقطاعات في العمل.

بشكل عام، عند التعرض لهذه العوامل لفترة طويلة، يمكن للاكراهات النفسية الضارة توليد مشاكل صحية مثل: الاضطرابات العظم-عضلية، وأمراض القلب والأوعية الدموية، وحتى الاضطرابات النفسية.

ومن بين الانعكاسات الواسعة الانتشار نلاحظ فقدان الحافز وعدم الرضا عن العمل وانخفاض الأداء. الغياب المفاجئ بسبب المرض وانخفاض الكفاءة، في بداية الأمر لا تمثل هذه الأسباب معاناة العمال

المعنيين، ولكنها تمثل أيضاً تكاليف ومضاعفات على العامل والمؤسسة. (Seco,dt ct, 2014, p.2)

1- على العامل:

تظهر كأعراض نفسية وسلوكية وجسدية مثل: اضطرابات العاطفية، اضطرابات النوم، اضطرابات الجهاز الهضمي (المغص، التهاب المعدة، اعتلالات القولون...)، ارتفاع ضغط الدم، مشاكل القلب والأوعية الدموية، اضطرابات الأيض، اضطرابات القلق الاكتئابي، الاضطرابات العظم-عضلية (يُعرف الآن بالإجهاد باعتباره سببًا واضحًا لمرض الاضطرابات العظم-عضلية).

2- على المؤسسة:

ما يؤثر على الموظف يؤثر على حسن سير أدائه، ويتجلى ذلك في عدم القدرة على العمل، انخفاض الدافع، الإضرابات والحركات الاجتماعية والإجراءات القانونية (لا سيما حالات المضايقة)، انخفاض الإنتاجية، ارتفاع معدل دوران العمل (سواء كان ذلك مباشرة بسبب الموظفين (الاستقالة) أم لا (الفصل، العجز، التقاعد المبكر))، وضعف المناخ التنظيمي، كنفص التواصل مع الإدارة والمشرفين، وتدهور العمل الجماعي عدم تماسك فريق العمل. (Psst, 2017, para.4-6)

من أجل تحليل القضايا الصحية المتعلقة بعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، من الضروري الحصول على رؤية شاملة للحالة الصحية للعمال. وبصرف النظر عن النماذج القياسية للتحقق من صحة العمال، يوجد القليل من البيانات المتاحة نسبيًا لإقامة علاقات الارتباط (ناهيك عن العلاقة السببية) بين التعرض لعوامل الخطر النفس اجتماعية في العمل والحالة الصحية للعمال.

هذا يرجع بدرجة كبيرة إلى تعقيد الآليات المشاركة في ديناميات الصحة. من ناحية، إن تأثير هذه العوامل على الصحة غير محدد: ليس نادراً أن يكون هناك اضطراب في صحة العمال، أين يكون العامل النفس اجتماعي، أو حتى عوامل الأخطار النفس الاجتماعية في العمل بشكل عام، هي السبب الوحيد الممكن. كما يمكن أن تتداخل عدة أسباب، متعلقة أو غير متعلقة بالعمل.

من ناحية أخرى، قد تكون تأثيرات عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية مختلفة في المدى القصير والطويل. يعتبر القياس أكثر حساسية لأن الصحة تلعب أيضاً دورها في المشاركة في سوق العمل وفي ظروف العمل الخاصة بالوظيفة الشاغرة.

بما أن الروابط بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل (وظروف العمل بشكل عام) والصحة معقدة للغاية، فإنها حتى الآن تمثل موضوع رؤى جزئية فقط. بالإضافة إلى ذلك، على مستوى البيانات الإحصائية الوطنية، نادراً ما يتم الإبلاغ عن المصادر المتاحة بطريقة مشتركة، وظروف العمل والحالة الصحية، وصحة العمال المستجوبين.

في الواقع، يتم تسجيل العلاقات بين الصحة والعمل في المنظورات الزمنية على المدى المتوسط والطويل. كما أظهر "دوباس لوتورنو" (Daubas-Letourneux (2005)، حتى الأحداث التي يمكن اعتبارها "مفاجئة" (على سبيل المثال، الحوادث المرتبطة بالعمل) دائماً ما تكون عالقة في تاريخ نسق الإنتاج والمسارات المهنية على المدى الطويل.

وبالمقابل، فإن هذه "الأحداث" لها تأثيرات (أكثر أو أقل أهمية) على مسار العمل أو الصحة. إن أسئلة الروابط بين ظروف العمل (بما في ذلك عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية) والصحة تتطلب بالتالي الجمع بين العديد من وجهات النظر الزمنية، مع الأخذ بعين الاعتبار التداخل الوثيق للروابط السببية. (Nicot A.M., 2014, p.35)

4.3. تدابير الوقاية من عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في قطاع الحديد والصلب:

" تكشف دراسات الحالة (مؤسسات الحديد والصلب في فرنسا-إيطاليا-فنلندا) عن تنفيذ التدابير الوقائية على ثلاثة مستويات؛ الغرض من الوقاية الأولية هو القضاء على مصدر الأخطار. هذا أمر ضروري للغاية ويجب إعطاء أولوية قصوى من منظور مبادئ الوقاية. يمكن تقسيم مجموعة تدابير الوقاية الأولية إلى أربع فئات ذات صلة بالعمل: (تنظيم العمل والسيرورات الخاصة به، وإدارة الموارد البشرية، وإدارة التسلسل الهرمي، وإدارة التغيير).

تتضمن أمثلة تدابير الوقاية الأساسية ما يلي:

- تحسين بيئة العمل من خلال تطبيق مبادئ الأرغونوميا في أماكن العمل.

- مراجعة فعالية اجتماعات العمل.

- تحسين أدوات تكنولوجيا المعلومات وغيرها من معدات العمل.

- الشفافية والتواصل بشأن آفاق تطوير المسار الوظيفي وأطر الكفاءات.

- إنشاء خطة بديلة للخطة الهرمي بأكمله للمساعدة في تثبيت هيكل القيادة.

- وتوقع التغييرات الوظيفية.

الهدف من الوقاية الثانوية هو حماية الموظفين من خلال مساعدتهم على التعامل مع عوامل الأخطار. على سبيل المثال:

- تطوير العديد من برامج التوعية والتكوين داخل كل مؤسسة.

- تنظيم دورات تكوين للمديرين والمشرفين لتوسيع وعيهم بعوامل الإجهاد لدى الموظفين.

- إنشاء برامج تكوين محددة للموظفين الذين يقومون بأعمال المناوبة.

- رفع الوعي بشأن الصحة والسلامة في العمل والإجهاد المرتبط بالعمل من خلال برنامج "اليقظة المجتمعية".

- وبرنامج لتطوير المهارات الإدارية لتعزيز الوقاية من الإجهاد وتعزيز التبادل حول ممارسات الإدارة.

في سياق الحوار الاجتماعي، من المهم أيضًا ملاحظة أن العمال أو ممثلي العمال المكلفين بالواجبات المحددة المتعلقة بالصحة والسلامة في العمل وظروف العمل، في معظم الدول الأعضاء يستحقون التكوين، فالتكوين لا يمكن الاستغناء عنه لضمان جودة تدخلات الجهات الفاعلة.

تركز الوقاية الثالثة على الحد من الإعاقات التي تعزى إلى الأخطار التي لم يتمكن الأفراد من تجنبها أو لم يعرفوها، وهذا يشمل الرعاية الفردية أو الجماعية للموظفين الذين يعانون من اضطرابات العمل. على سبيل المثال، تشير دراسات الحالة إلى التدابير التالية:

الخدمات الطبية يجب أن تقدم المساعدة للعمال الذين تعرضوا للإجهاد ما بعد الصدمة والتكفل بإجراءات العودة إلى العمل بعد الغياب المرضي الطويل؛ تكوين أطباء المؤسسة لمعالجة الاضطرابات النفسية الجسدية والشروع في العلاجات البديلة. تقدم الخدمة الطبية الداخلية أيضًا خدمات المشورة بشأن الاضطرابات النفسية والإدمان؛ بالإضافة إلى ذلك، يتم تنظيم برنامج لإعادة التأهيل في إطار نظام تأمين

معاشات التقاعد الخاصة بالمؤسسة لتعزيز قابلية العمل في المنصب الحالي وتسهيل إعادة التكوين إلى مهنة أخرى.

الجهات الفاعلة المعنية بالوقاية:

تشمل الوقاية من الإكراهات النفسية والاجتماعية مختلف الفاعلين - على سبيل المثال: الموظفين والإدارة والخدمات الطبية، إلى جانب الخبراء الخارجيين مثل مستشاري الصحة والسلامة المهنية، وتشمل الوقاية أيضاً تنسيق الأعمال بين هؤلاء الفاعلين.

فيما يتعلق بالعلاقات الصناعية، من المهم أن ننظر إلى مكانة هيئات الحوار الاجتماعي الرسمية. إن تكوين الهيئات المشتركة للموظفين وأرباب العمل حول الصحة والسلامة وظروف العمل، يجعلها ملقياً لمناقشة قانونية لدى جميع الأفراد المعنيين بالوقاية من الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل، الذين لهم دور محوري في مناقشة وتقييم حالات العمل، والعمل على إيجاد حلول ومراقبة تنفيذها.

علاوة على ذلك، يمكن أيضاً الاستعانة بمجموعات مخصصة، دائمة أو خاصة بمشروع أو بفترة زمنية، لضمان اتباع نهج ثابت ومراقبة الإجراءات. مع الأخذ بعين الاعتبار أن هذه المجموعات المتقانية لا يمكن أن تكون بديلاً عن سلطة الإدارة أو هيئات الحوار الاجتماعي. إلا أنها تساعد في تقديم النتائج والتحليلات للمناقشة، بالإضافة إلى ضمان تسليط الضوء على المدى الطويل على القضية المطروحة .

الدور المركزي للصحة: على الرغم من الاختلافات في المصطلحات والمفاهيم المستخدمة بين المؤسسات في اللجنة، فمن الممكن تحديد أوجه التشابه في الدور الرئيسي "للصحة في العمل" في فهم مصطلح "الإكراهات النفسية الاجتماعية في العمل".

تُظهر دراسات الحالة هذا المزيج من الإجراءات الفردية المنحى (مثل رفع مستوى الوعي حول أسلوب حياة صحي ، أو توفير التكوين على كيفية التعامل مع الإجهاد) والإجراءات ذات المنحى الجماعي (مثل قواعد العمل التناوبي، أو معدات الترقية). تلك الدراسات تظهر في الممارسة العملية أهمية عدم التركيز فقط على الجوانب الفردية ولا على المصادر الخارجية.

وبالتالي، فإن الحد من حدوث هذه المخاطر وتأثيرها ليس مجرد ضرورة قانونية، بل أيضًا ضرورة أخلاقية ومالية. في هذا السياق، يبدو أن مواجهة الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل التي تشترك جنبًا إلى جنب مع نهج الوقاية من المخاطر المهنية التي يتعرض لها الموظفون، هي الإستراتيجية المثلى لتحسين ظروف العمل. بين لجان المؤسسات، هناك اعتراف واضح (من جانب كل من إدارة المؤسسة وممثلي الموظفين) بالأسباب المختلفة للاكراهات النفسية الاجتماعية في العمل، وليس فقط المرتبطة بالأعراض أو الاضطرابات أو الأمراض.

تدرك المؤسسات هذه المشكلات، شأنها شأن الشركاء الاجتماعيين، وقد أدخلت استراتيجيات تهدف إلى تحسين ظروف العمل. تقدم دراسات الحالة التي تم تقديمها عرضًا موجزًا عن الإجراءات والأدوات والفاعلين في الوقاية ضمن مؤسسات الحديد والصلب المشاركة. من المهم الأخذ في الاعتبار أن هذه الممارسات لا تتعارض مع الإطار الوطني فحسب، بل تتعارض مع سياق المؤسسة وتاريخها، وحتى خصوصيات الموقع المحلي.

• الاهتمام بخصائص ظروف العمل في قطاع الحديد والصلب:

تتضمن الخطوة الأولى في أي إجراء وقائي تحديد عوامل الخطر، على الرغم من عدم تجانس المؤسسات في قطاع الحديد والصلب بسبب التنوع في الأنشطة والوظائف والمهن والموقع الجغرافي.

إلا أن دراسات الحالة الثلاث (مؤسسات الحديد والصلب في فرنسا-فلندا-إيطاليا) ساعدت على توضيح العوامل الخاصة في قطاع الحديد والصلب. على سبيل المثال (DARES.2006)

قد تشمل الطبيعة الثقيلة لأعمال إنتاج الحديد والصلب اكراهات كيميائية وجسدية. على مر السنين، كان القطاع يقفًا بشأن سلامة عماله ومحاولة الوقاية من الإصابات الجسدية في مكان العمل (على سبيل المثال، من خلال توفير معدات الحماية وتنفيذ إجراءات السلامة).

يشير المسح الفرنسي (Sumer .2003) إلى الوضعيات المتبناة، والضوضاء والاهتزازات بسبب الأدوات والآلات المستخدمة والتعرض للمنتجات الكيميائية باعتبارها من بين الاكراهات الرئيسية في قطاع المعادن والصلب مقارنة بالقطاعات الأخرى .

ووفقاً للمسح الإيطالي (FIOM.2008): فإن من أكثر عوامل الخطر المرتبطة بالبيئة، التي يتم الإبلاغ عنها لما لا يقل عن ثلاثة أرباع وقت العمل؛ هي التعرض للضوضاء (56.4%)، والاهتزاز (38.4%) والأبخرة والغبار والمواد الكيميائية (28.5%)، وخاصة في مؤسسات الفولاذ والصناعات المنتجة للمعادن. وفي الوقت نفسه، فإن حركات اليد أو الذراع المتكررة (57%) والمواقف المؤلمة (27%) لما يقرب من ثلاثة أرباع وقت العمل هي أكثر عوامل الخطر التي يتم الإبلاغ عنها.

تمثل الاضطرابات العظم-عضلية خطراً كبيراً على صحة العمال في قطاع الحديد والصلب، من المهم أن نضع في الاعتبار أن هذه الأعراض أو الأمراض ترتبط بالاكراهات النفسية الاجتماعية في العمل، إذ ينظر إلى الجوانب النفسية الاجتماعية السيئة على أنها تبرز آثار عوامل الخطر الجسدي وتساهم في زيادة حالات الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية.

وبالتالي، فإن الجمع بين الاهتمام بالسلامة والمنظور الصحي يمثل تحدياً رئيسياً في تعزيز الوقاية من الأخطار النفسية الاجتماعية. تتضمن مؤسسات دراسات الحالة الثلاث إجراءً مستهدفاً للمصابين بالاضطرابات العظم-عضلية في ممارسات الوقاية الخاصة بهم في الجوانب النفسية الاجتماعية في العمل. من منظور الحوار الاجتماعي، من المهم إدراج السياسة المتعلقة بالاكراهات النفسية الاجتماعية في السياسة العامة للوقاية من الأخطار المهنية. من خلال القيام بذلك، يمكن معالجة كلا جانبي المخاطر المهنية (الصحة والسلامة) بشكل مشترك.

يمثل التصدي لانعدام الأمن الاجتماعي والاقتصادي، والوقاية من الآثار السلبية لفقدان العمل على صحة العمال، وإعادة التنظيم السريع، بُعداً رئيسياً آخر للوقاية من الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل. في هذا الصدد تبرز دراسات الحالة أنه على الرغم من الجهود المبذولة لزيادة الوعي والتكوين بين الموظفين، فقد يظل من الصعب "كسر الصمت" أو "تثبيت ثقافة لا يستوعب فيها الأشخاص المعاناة والإجهاد".

الخصائص الاقتصادية لتصنيع الصلب تشتمل على تكامل عمودي قوي لمراحل الإنتاج المتميزة. وهذا يؤدي إلى اكراهات تنظيمية مثل: سيرورات العمل الآلية وإيقاعات العمل؛ استحالة تغيير المواعيد النهائية؛ توزيع العمل حسب الفرق الثابتة؛ الحاجة إلى تفعيل وظائف العمل المختلفة للتعامل مع الغياب؛ ارتفاع

مستوى الاعتماد على الزملاء في العمل؛ أهمية تقارير النشاط المكتوبة؛ والحاجة إلى أدوات عمل مكيفة وكافية (DARES ، 2006).

يؤكد تقرير الإجهاد الصادر عن الوكالة الفيدرالية الألمانية للصحة والسلامة المهنية (BAUA.2012) على الخصائص المذكورة أعلاه: فهو ينص على أنه مقارنة بالقطاعات الأخرى، يدلي المستجوبون في صناعة الصلب والمعادن بمستوى أعلى من سيرورات العمل الثابتة، وعدد وحدات وأهداف الأداء والوقت، فضلا عن درجة أعلى من العمل التناوبي والأوصاف التفصيلية للمهام.

نظرًا لأن الاستقلالية في اتخاذ القرار وثقل العمل الفكري والدعم الاجتماعي المرتبط بالعمل، تعد أبعادًا أساسية في التعرض للأخطار النفسية الاجتماعية في أي مؤسسة، فقد يكون لهذا المزيج من العوامل انعكاسات في ظهور اكرهات نفسية اجتماعية ويتطلب مراقبة دقيقة من قبل المؤسسات.

يمثل التصدي لانعدام الأمن الاجتماعي والاقتصادي والوقاية من الآثار السلبية لكل أنماط فقدان العمل، وإعادة التنظيم السريع، بُعدًا رئيسيًا آخر للوقاية من الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل. في هذا الصدد، حذرت المفوضية الأوروبية من خلال دراسات مختلفة مثل تقرير الصحة في إعادة الهيكلة (HIRES) حول تأثير تدابير إعادة الهيكلة على صحة العمال.

تستلزم تلبية متطلبات التكنولوجيا الجديدة المنفذة مستوى عال من المؤهلات من جانب القوى العاملة، يمكن لهذه التقنيات الجديدة تعطيل تنظيم العمل والمهام والمسؤوليات في مؤسسة الحديد والصلب. على سبيل المثال: من المرجح أن تتغير استقلالية العمال المبنية على مهارات العمال وإجراءات العمل إلى حد كبير. مساعدة وإدارة هذه التغييرات أمر حاسم لمواجهة المخاطر المهنية على صحة العمال وسلامتهم وظروف عملهم.

يتم تحديد العوامل المسببة للأخطار النفسية الاجتماعية من خلال الجمع بين الأساليب والأدوات المختلفة لتحليل ومراقبة مجموعة مختارة من المؤشرات. تبرز دراسات الحالة استخدام الاستبيانات والمقابلات في تحديد وتقييم الجوانب النفسية الاجتماعية للعمل التي قد تؤدي إلى اختلال التوازن.

من خلال الجمع بين المؤشرات والأساليب والأدوات المختلفة للتحقيق، يمكن تحديد الاكرهات ومستويات الوقاية، في أقرب وقت ممكن من حالة العمل اليومية، للقطاع ووظائفه الرئيسية. تتطلب معالجة الاكرهات

النفسية الاجتماعية وأعراضها إجراء تحليل متعمق لحالات العمل الملموسة. ينبغي تعزيز الاستراتيجيات المختلفة التي تتيح الثقافة التي يعبر فيها الموظفون بشكل مباشر عن آرائهم ومخاوفهم حول واقع العمل وكذا تشجيع الحلول المقترحة الممكنة. كجزء من المسوحات والمقابلات، قد يكون من المفيد دمج الملاحظات المباشرة في أماكن العمل.

عند القيام بذلك، من المهم إشراك ممثلي العمال في هذه العملية. يمكن أن يحدث هذا خلال المرحلة الأولى من جمع انطباعات الموظفين وخبراتهم ، أو خلال مرحلة لاحقة من تحديد المقاييس الممكنة ودور هيئات الحوار الاجتماعي في معالجة المشاكل.

سياسات الوقاية تمر من خلال ثلاثة مستويات:

من حيث الوقاية، تنطوي معالجة الاكراهات النفسية الاجتماعية على تحديد عوامل الخطر الناجمة عن تنظيم العمل والعلاقات الاجتماعية المرتبطة بالعمل وظروف العمل. يجب تحديد بدائل لتقليل أو حتى القضاء على تعرض العمال لهذه الأخطار، بدلاً من انتظار ظهور الأعراض أو الأمراض الأولى.

فيما يتعلق بسياسات الوقاية، يوجد عادة ثلاثة مستويات مختلفة:

الوقاية الأولية - تهدف إلى القضاء على الأخطار من حيث مصدرها (على سبيل المثال: من خلال إجراء تعديلات على أماكن العمل).

الوقاية الثانوية - تهدف إلى حماية الموظفين من خلال مساعدتهم على التعامل مع التعرض للأخطار (على سبيل المثال: من خلال توفير التكوين في إدارة الصراع).

الوقاية من الدرجة الثالثة - ينصب التركيز هنا بشكل أكبر على الحد من الإعاقات التي تعزى إلى الأخطار التي عجز العمال عن مواجهتها أو لم يعرفوا كيفية تجنبها. وهذا يشمل التكفل الفردي أو الجماعي للعمال الذين يعانون من الاضطرابات المهنية (على سبيل المثال ، خطط الدعم النفسي).

يجب أن تجمع الإجراءات بين ثلاثة مستويات للوقاية ومحاولة تعزيز تدابير الوقاية الأولية. قد يعزز المزيد من التكوين وتبادل الخبرات عبر القطاع مبادرات الوقاية بما يتمشى مع خصائص قطاع الصلب.

تعد زيادة الوعي ودعم العمال في التعبير عن الاكراهات النفسية الاجتماعية وبناء نهج مشترك يشمل جميع الفاعلين في الوقاية (الإدارة، والخدمات المهنية، والهيئات الممثلة للعمال) عوامل النجاح الرئيسية في معالجة الاكراهات النفسية الاجتماعية في العمل" (Agostini, M. et al., 2014, pp.25-28)

خلاصة الفصل:

عندما تكون النية هي التدخل في السياق التنظيمي، فيمكن أن يكون لطبيعة العوامل قيد الدراسة -عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية- وتعدد العوامل الفردية والمتعلقة بالعمل أثر على البحث في أية علاقة، ولذا كان من الضروري فهم هذه العوامل في مجموعات كي يتم دراستها بشكل أفضل لاحقاً، في بيئة صناعية على سبيل المثال.

ما تم التعرض إليه في هذا الفصل كان انتقاء لعوامل الخطر النفس اجتماعية: - المتطلبات الكمية والمعرفية؛ وتيرة العمل؛ التحكم في وقت العمل؛ وضوح وصراع الدور؛ العلاقات الاجتماعية والمتمثلة في الدعم من طرف الزملاء ومن طرف المشرفين؛ اللأمن الوظيفي؛ وانعدام الأمان حول ظروف العمل؛ العدالة التنظيمية؛ واضطرابات النوم -، من مجمل العوامل المطروحة في الأدبيات، ومن تم التوسع فيها؛ من خلال شرحها وتحديد علاقتها ببعض المتغيرات الأخرى التي تدخل ضمن هذه الدراسة - كالإجهاد والاضطرابات العظم عضلية -، والتي لا تدخل - كعناصر في المواقف والسلوكيات التنظيمية السلبية ومنها انخفاض في مستوى الرضا الوظيفي والالتزام التنظيمي؛ وارتفاع معدل التغيب عن العمل، وآثار فيسيولوجية كالتعب؛ وارتفاع مستويات الهرمونات الضارة بالصحة، وأيضا مخلفات نفسية كالاكتئاب والعصبية؛ والضيق النفسي والقلق -.

الفصل الثالث: الأخطار النفس اجتماعية

تمهيد

1.3. الإجهاد

2.3. العنف في العمل

3.3. التحرش في العمل

4.3. الاحترق الوظيفي

خلاصة الفصل

تمهيد:

يمكن أحيانا التغاضي عن المخاطر الجسدية الناجمة عن حوادث العمل بالنظر إلى أنها مخاطر واضحة للعيان. ولكن في المقابل يوجد مخاطر أقل وضوحًا، ولكن ليس أقل ضررًا، تتمثل في الإجهاد، الإحترق المهني، العنف المرتبط بأماكن العمل، والتحرش والتي يشار إليها مجتمعة على أنها أخطار نفسية اجتماعية، وهي أكثر المظاهر المعروفة لهذه الأخطار النفسية الاجتماعية.

إن أسباب الأخطار النفسية الاجتماعية موجودة على حد سواء من حيث العمالة، والعوامل المرتبطة بتنظيم العمل وعلاقات العمل، يمكن أن تنتشر في جميع المؤسسات مهما كان حجمها وقطاع نشاطها. وتشكل خطر على الصحة البدنية والنفسية للعمال، ولها تأثير سلبي على حسن سير العمل والأداء. وتتأثر هذه المخاطر بعوامل مثل الشخصية والثقافة.

حسب إحصائيات التحقيق الذي تم من قبل شروط العمل الفرنسي (Inrs.2017) فإن هناك عدد متزايد من العمال الذين يعانون من أعراض تتعلق بالأخطار النفسية الاجتماعية، تتمثل في اضطرابات في التركيز، النوم، التهيج، العصبية، والتعب الشديد، وخفقان القلب. وبصرف النظر عن آثارها على صحة الأفراد، فإنها تؤثر كذلك على أداء المؤسسات (الغياب، دوران العمل، جو العمل...). وبسبب التغيرات في عالم العمل، مثل التعقيد المتزايد للمهام، وخفض فترات الراحة، وتفرّد العمل أو تزايد الطلب من قبل الزبائن، وجب الأخذ بعين الاعتبار موضوع الأخطار النفسية الاجتماعية كضرورة لا مناص منها، حيث يمكن التدقيق فيها والوقاية منها.

تعرف الأخطار النفسية الاجتماعية بأنها مزيج من الأبعاد الفردية والجماعية والتنظيمية للنشاط الذي يقوم به العامل في المؤسسة. (Technologia. 2013.p4)

الأخطار النفسية الاجتماعية هي أخطار متعددة العوامل، حيث تقترح لذاتها تعريفًا أكثر شمولية من مفهوم الإجهاد. وتتحدد العوامل المرجحة لمفهوم الأخطار النفسية الاجتماعية في أربعة فئات رئيسية هي :

* متطلبات العمل، وتنظيم العمل.

- التسيير، وعلاقات العمل.

- الأخذ بعين الاعتبار قيم وتوقعات العمال.

- تغييرات العمل. (Durat, L. Bartoli, A. 2014 .p 19)

تتوافق الأخطار النفسية الاجتماعية مع حالة العمل حيث قد تكون مجتمعة أو تكون غير ذلك، وتشمل:

- الإجهاد: عدم التوازن بين إدراك الشخص لمعوقات بيئة عمله وإدراكه لموارده الخاصة للتعامل معها.

- والعنف الداخلي الذي يرتكبه الموظفون بداخل المؤسسة: التحرش المعنوي أو الجنسي، وتفاقم الصراعات بين الأفراد أو بين فرق العمل.

- العنف الخارجي الذي يرتكبه الموظفون خارج المؤسسة كالتهديدات والاعتداءات. (inrs.2017.p1)

سنستعرض في هذا الفصل الأخطار النفسية الاجتماعية الأكثر شيوعا في بيئة العمل من خلال ذكر الأسباب المؤدية لها، والآثار المترتبة عنها، وبعض النماذج المفسرة لهذه الظواهر، وإجراءات الوقاية منها، ونسلط الضوء على الإجهاد بعد أن ارتأينا بأن له علاقة مع متغيرات هذه الدراسة.

1.3. الإجهاد Stress:

الإجهاد هو جزء طبيعي من الحياة وأحداثها، مثل فقدان أحد أفراد الأسرة، والإقدام على الزواج، والشروع لشراء منزل، والمشاكل المالية، ومن أكثر أحداث الحياة توترا وإجهادا ما ارتبط بالجانب المهني مثل: غياب الأمن الوظيفي، تسريح العمال، تقليص عدد العمال، التعديلات التنظيمية، التغييرات في المهمات والمسؤوليات، التغييرات في ساعات العمل، التغييرات في ظروف العمل [...] حتى التخطيط لعطلات العمل قد يكون مصدرا للإجهاد، كما أن سيرورات الإنتاج تؤدي إلى الإجهاد في العمل مما يؤثر على صحة الموظف.

1.1.3 تعريف الإجهاد في العمل :

يتم تعريف الإجهاد في العمل حسب معيار DIN EN ISO 6385 على أنه مجموع الظروف والمتطلبات الخارجية لنظام العمل الذي يؤثر على الحالة الفيزيولوجية والنفسية للفرد. (Dombrowski U., Reimer A., Wullbrandt J. 2017, p.10)

بالنسبة لمنظمة العمل الدولية، فتُعرف الإجهاد أنه: "الاستجابة الجسدية والعاطفية الضارة التي تتجم عن إختلال في التوازن بين متطلبات العمل المدركة وقدرات وموارد الأفراد المدركة للتعامل مع هذه المتطلبات".

ويتم تحديد الإجهاد في العمل من خلال تنظيم وتصميم العمل وعلاقات العمل، ويتجلى ذلك عندما لا تتطابق متطلبات العمل أو تتجاوز قدرات وموارد واحتياجات العامل. أو عندما لا تتطابق معارف وقدرات العامل أو فريق العمل لتسيير حالة ما، مع توقعات الثقافة التنظيمية للمؤسسة. (ILO, 2016, p.2).

وفقا لفرون (2003)، تعتبر عوامل الإجهاد مصادر للإجهاد في مكان العمل، وهي ظروف وأحداث يمكن تجميعها في فئات متميزة. وتشمل الفئات المختلفة الضغوطات الفيزيائية (مثل ظروف العمل السيئة، الضوضاء، التلوث، الحرارة، المواد السامة)، ضغوط العمل ذات الصلة بالمهمة (مثل ضغط العمل العالي، ثقل العمل، تعقيد العمل، العمل الرتيب)، ضغوطات الدور (أي غموض وصراع الدور)، والضغوط الاجتماعية (أي الصراعات بين الأفراد مع المشرفين وزملاء العمل، والتحرش الجنسي، والبلطجة)، الجداول الزمنية المهنية المرتبطة بالإجهاد (أي العمل الليلي والعمل بنظام المناوبة)، (مثل انعدام الأمن الوظيفي وفرص العمل الضعيفة) والأحداث المؤلمة (مثل الكوارث والحوادث والحروب والموت) وعمليات التغيير المجهد (مثل عمليات الدمج والتنظيم وتقليص الحجم وتطبيق التقنيات الجديدة).

لاحظ (Jex & Britt, 2008) أن الإجهاد هو العملية التي يؤدي من خلالها التعرض الطويل للعوامل المجهد إلى الضغط الوظيفي. تم وصف الضغط الوظيفي بدوره على أنه "استجابة للإجهاد" نتيجة للعوامل المجهد، وعلى وجه الخصوص: الاستجابات المعرفية والعاطفية والجسدية للإجهاد التي تحدث عند حرمان الأفراد من الموارد، كما هو الحال أثناء التعرض لفترات طويلة للعوامل المجهد. (Taris, de Lange, Houtman & Bongers, Kompier, 2003).

مع الأخذ في ذلك خطوة إضافية، يعرف جانستر وروزن (2013) هو السيورة التي من خلالها تحدث التجارب النفسية والمطالب في مكان العمل (العوامل المجهد) تغييرات على المدى القصير (ضغوطات) وأيضاً على المدى الطويل على الصحة الجسدية والعقلية.

ضغط العمل، على وجه التحديد، هو نتيجة الآثار المشتركة لطلبات العمل المرتفعة والسيطرة على الوظائف المنخفضة (Karasek, 1979; Karasek et Theorell, 1990; Theorell et Karasek, 1996).

تساهم الأبحاث التي تُظهر ضغط العمل في خفض إنتاجية الموظفين وزيادة خطر المشكلات المتعلقة

بالصحة. وبشكل أكثر تحديداً، فهي ترتبط بأعراض الرفاهية الذاتية، مثل الاكتئاب والقلق وعدم الرضا عن العمل، فضلاً عن نتائج السلامة الموضوعية، مثل زيادة عدد الأيام المرضية الغائبة عن العمل وأمراض القلب والأوعية الدموية (على سبيل المثال Bosma et al. Nelson et Simmons, 2003; Theorell et Karasek, 1996)

ويضيف المركز الكندي للصحة والسلامة المهنية بأن الإجهاد هو "نتاج الصراع بين متطلبات العمل ودرجة استقلالية العامل عند تنفيذه لهذه المتطلبات" (CAPE, 2012, p.2).

2.1.3. الفرق بين الإجهاد والقلق:

"كوبر" وآخرون. (2001). Cooper et al. لاحظوا أن النقاش حول المفاهيم النظرية المحيطة بالإجهاد مهمة لأنها تحدد "طبيعة واتجاه البحث، وكذلك التفسيرات المحتملة التي يمكن تقديمها لنتائج البحوث". الأهم من ذلك بالنسبة لبيئة العمل، يجب أن توفر هذه التعريفات إرشادات معقولة للوقاية والتدخل. من أجل ذلك، سنسعى في هذا المقام إلى توفير بعض التوضيحات حول (الإجهاد Stress)، و(القلق anxiety).

عند الحديث عن القلق، يستخدم العديد من الأفراد مصطلح "الإجهاد" و"القلق" بشكل متبادل في المحادثة اليومية. ولكن هناك فرق بينهما.

فالإجهاد؛ على عكس القلق، يُعرف على أنه "الاستجابة للضغوط التي نشعر بها في الحياة. هذه الاستجابة بدورها، تتسبب في إفراز الجسم لهرمون الأدرينالين، والإفراز العالي لهرمون الأدرينالين لفترة طويلة يمكن أن ينجُم عنه الاكتئاب، وارتفاع في ضغط الدم، والآثار السلبية الأخرى نذكر منها القلق". والذي يُعرف على أنه السيرورة التي يُصبح فيها الفرد متخوفاً وفزعاً مما ينتظره، وغالباً ما يظهر القلق من خلال المشاكل الجسدية مثل ضيق التنفس، والألم، والدوخة، ونوبات الدُعر".

وبعبارة أخرى، فإن الإجهاد هو استجابة الفرد للعامل المسبب للإجهاد. والقلق هو التجربة المستمرة للإجهاد، فهو يتكشف بالاتساق مع الإجهاد أو يستمر بشكل مرضي حتى بعد اختفاء العامل المسبب للإجهاد. على الرغم من ارتباطهم الوثيق، إلا أن الأفراد الذين يعانون من الإجهاد ليسوا بالضرورة كلهم أفراداً قلقين. لذا فإن تسيير الإجهاد بشكل صحيح هو عامل حاسم في الوقاية من القلق. (Brainmd.2017)

هناك تداخل بين الإجهاد والقلق. حيث أن استجابة الفرد للإجهاد تشبه استجابته للقلق، حيث تكون الأحاسيس الفيزيائية للقلق والإجهاد متشابهة جدًا مثل: ارتفاع نبضات القلب، التعرق، احمرار الوجه، الطفح الجلدي.

عادة ما يكون سبب الإجهاد والقلق مختلفًا؛ حيث يركز الإجهاد بشكل أساسي على الضغوط الخارجية التي تواجه صعوبة في التعامل معها. فعندما نكون مجهدين، عادة ما نعرف السبب، وتختفي أعراض الإجهاد بعد انتهاء الوضعية المؤدية للإجهاد

من ناحية أخرى، يركز القلق على الفزع والارتباك أو المخاوف من الأشياء التي يمكن أن تهددنا، وكذلك قلق الفرد من القلق الذي يعانيه.

الإجهاد والقلق كلاهما يمكن أن يكون مشكلة إذا استمر لفترة طويلة حيث يؤثر ذلك على حياة الفرد وارتياحه النفسي (Adda.2018).

إن التعريف الأكثر استخدامًا للإجهاد من قبل "سيلاي" (1950) Selye ينص على أن الإجهاد هو رد فعل استثنائي غير محدد استجابة لجميع المواقف التي تتطلب حشد الطاقة. كما عرّفه أيضا على أنه نتيجة الاستجابة لاضطراب بيئي عام (مثل قوة المقاومة الداخلية لدى الفرد التي تعمل ضد ضغط خارجي) (Thatcher A., Milner K., 2003, n.p) وفي نفس السياق، ويُعرف "لازاروس"، "Lazarus" الإجهاد على أنه "ليس بمثير ولا استجابة وإنما هو علاقة بين الفرد وبيئته يقيّمها بأنها مرهقة وتتجاوز قدرته على التكيف معها". وعلى هذا فإن الإجهاد حسب "ماكاي-كوكس"، "Mackay-Cox" هو: "ظاهرة تنشأ من مقارنة الشخص للمتطلبات التي تطلب منه وقدرته على مواجهة هذه المتطلبات وعندما يحدث اختلال أو عدم توازن في الآليات الدفاعية الهامة، لدى الشخص وعدم التحكم فيها، أي الاستسلام للأمر الواقع يحدث ضغطا. (حيواني. ك.، 2017، ص. 32)

وأما في المقاربات الحديثة، يتم التعامل مع الإجهاد كمتغير معرفي أو انفعالي متداخل يعمل بين الحافز والاستجابة. استخدم بيهر وفرانز (1987) Beehr & Franz مصطلح "الإجهاد" للإشارة إلى أي حدث بيئي كان معروفًا سابقًا أنه يسبب الإجهاد. يمكن القول أن هذه التعاريف واسعة جدًا. وهذا ما لاحظاه كاهن

وبيوسير (1992) Kahn and Byosiere، على سبيل المثال، أن المشكلة في مثل هذا التعريف هي أن "أي مثير يمكن أن يؤدي من حيث المبدأ إلى استجابة للإجهاد لدى فرد معين". ولكن معظم الباحثين والمنظرين الآن يعرفون الضغوط بأنها مثيرات تُنتج استجابات الإجهاد لدى غالبية الأفراد، ومن أمثله ذلك بيير وفرانز (1987) Beehr et Franz حيث استخدموا مصطلح "الضغط" للإشارة إلى أي حدث بيئي سابق يحتمل أن يسبب الإجهاد.

من بين المحاولات الجادة ما طرحاه سكوت وشارتريس (2003) Scott et Charteris حيث حاولا توضيح مفهومي الإجهاد والضغط من خلال تحديد الإجهاد كسبب موضوعي. في حين أن هذا التعريف يُدرج ضمن الفئة العامة للتعريفات القائمة على المثيرات، فتصورهما للإجهاد لا ينصب في الأدبيات التي تشير إلى "العوامل المجهدة" stressors كسبب للإجهاد.

معظم الباحثين والمنظرين الآن يحددون الضغوط كمثيرات تنتج استجابة للإجهاد لدى غالبية الأفراد. وفي الحالات التي تنتج فيها المثيرات استجابات للإجهاد لدى عدد قليل نسبياً من الأفراد، عندئذ يحاول الباحثون والمنظرون فهم خصائص الأفراد (مثل التجربة السابقة، التركيب الطبيعية الوراثي، والشخصية، والأسلوب المعرفي، وما إلى ذلك) التي قد تؤدي إلى استجابات سلبية أو إيجابية للإجهاد.

إن تعريف سكوت وشارتريس (2003) يبتعد عن النظرة المعاصرة للإجهاد كآلية معرفية وعاطفية متداخلة. على الرغم من أن هذه النظرة المعاصرة للإجهاد تم تصويرها جزئياً في إدراكهم لـ "الإجهاد المدرك" (أي تصورات متطلبات المهمة والتصورات الذاتية لقدرة المرء على التكيف)، إلا أنها تشكل فقط جزءاً من آليات التقييم المعرفي للفرد [...] وبشكل أكثر تحديداً، عزّف سكوت وشرتيك (2003) التوتر بأنه "الاستجابة الداخلية للفرد (أي الأثر) التي تكون فيها المتطلبات المفرطة وتُدرَك على أنها متجاوزة لقدرة الفرد على التعامل معها وأن الإجهاد هو حالة من التوتر النفسي أو العاطفي أو التوتر الناتج عن ظروف معاكسة أو صعبة للغاية، في حين أن الضغوطات هي العوامل التي تسبب الإجهاد، والإجهاد هو رد فعلك الشخصي على تلك الضغوطات.

يجب على المرء أن يدرك أن استجابات الفرد للعوامل المُجهدة stressful لا تؤدي دائماً إلى التوتر. وحتى في متلازمة التكيف العامة لسيلاي (1976)، كان هناك تمييز بين الإجهاد الجيد أي "eustress" والإجهاد الضار أي "الضيق" «détresse». علاوة على ذلك، يشير التعريف إلى أن الإجهاد هو مفهوم محايد، وبالتالي ليس سلبياً في حد ذاته، على الرغم من أنه يمكن أن يصبح سلبياً في ظروف معينة [...].

جيلارد (1993) Gaillard يقول أن الضغوطات تتسبب للفرد في تعبئة موارد طاقة إضافية (أي الجهد الذهني) من أجل الحفاظ على التوازن وتنظيم الأداء. لذلك من المعقول أن نتوقع أن بعض الضغوط قد تؤدي إلى زيادة في مستويات الأداء، وليس فقط الضغوط، كما أنه من المعقول أيضاً أن نتوقع أن يؤدي التقليل من أهمية (عدم وجود الضغوط) إلى الشعور بالملل وغيره من مؤشرات التوتر مثل انخفاض الأداء.

في معظم النصوص النفسية، تشير التوترات إلى الاستجابات السلبية (أو في بعض الحالات النتائج السلبية) للإجهاد، حيث لم يعد الفرد قادراً على الحفاظ على الإثارة النشطة أو حيث لم تعد آليات التكيف فعالة. في هذا التعريف، يشير التوتر إلى عدد من الاستجابات السلبية المختلفة للإجهاد. ومع ذلك، يمكن أيضاً أن يمثل نوع واحد فقط من الاستجابة. تشمل الاستجابات الأخرى للإجهاد التعبئة العامة للطاقة، واعتماد آليات المواجهة [...]. من الواضح أيضاً أن أدبيات التي بحثت في الإجهاد تشير إلى ردود أكثر تحديداً على الإجهاد، بدلاً من "التوتر" بشكل عام. تميز معظم مراجعات الإجهاد بين الاستجابات الفسيولوجية والنفسية والسلوكية (وكما سبق ذكره، فإن هذه الاستجابات ليست سلبية دائماً). تشمل أمثلة الاستجابات الفسيولوجية السلبية (مثل التوترات) أمراض القلب والأوعية الدموية (مثل ارتفاع ضغط الدم وأمراض قصور القلب، وما إلى ذلك)، والقابلية العامة للإصابة بالأمراض (مثل السرطان، ومرض السكري، ونزلات البرد، وما إلى ذلك)، والحالات المعوية. من الأمثلة على الاستجابات النفسية السلبية (الاستياء الوظيفي والقلق والاكتئاب والملل والإرهاق العاطفي وفقدان احترام الذات). تشمل الأمثلة على الاستجابات السلوكية السلبية والأداء الضعيف، والسلوكيات العدوانية، وتعاطي المخدرات. (Thatcher A., Milner K., 2003, n.p)

3.1.3. أسباب الإجهاد في العمل:

حدد كوكس عشرة أنواع من الخصائص التي تسبب الإجهاد في العمل مقسمة إلى مجموعتين:

"المحتوى" و"سياق العمل". الموضحة في الجدول أسفله:

الجدول 1.3. الخصائص المسببة للإجهاد في العمل من حيث: "المحتوى" و"سياق العمل" حسب كوكس.

الخاصية	الشروط المحددة للخطر
محتوى العمل	
بيئة وأدوات العمل	مشاكل متعلقة بدقة وفعالية معدات العمل، حق التصرف في أدوات العمل، أو مدى ملائمتها لتنفيذ العمل، أو مشاكل في الصيانة أو إصلاح المعدات والمرافق .
تصميم المهام	نقص التنوع في المهام أو انتشار طابع التكرار، دورات عمل وقصيرة ، أو عمل مجزأ أو بلا معنى، والاستغلال غير الكافي للمهارات، وارتفاع مستوى الشك (يتمثل في غياب التغذية الراجعة حول أداء الأفراد).
ثقل- إيقاع العمل	ثقل العمل أو قلة العمل، نقص التحكم في إيقاع العمل أو إيقاع العمل مفروض من طرف الآلة، الأجل الزمنية القصيرة.
تنظيم وقت العمل	العمل التناوبي، والعمل الليلي، الجداول الزمنية الصارمة، أوقات العمل غير المتوقعة، المستمرة، غير النمذجية
سياق العمل	
ثقافة ووظيفة المؤسسة	ضعف الاتصال، عدم كفاية الدعم لحل المشاكل وتنمية الأفراد، غياب تحديد أهداف المنظمة.
الدور في المنظمة	غموض الدور، صراع الدور، المسؤولية الهرمية.
تطوير المسار المهني	غياب فرص الترقية، ترقية غير كافية أو مفرطة، عدم كفاية الأجر الشهري، انعدام الأمن الوظيفي، انخفاض القيمة الاجتماعية للعمل.
درجة الاستقلالية في العمل	ضعف المشاركة في اتخاذ القرارات، ونقص الرقابة في العمل (الاستقلالية، خاصة في شكل المشاركة، هي أيضا مشكلة على مستوى السياق والتنظيم)
العلاقات الاجتماعية في العمل	العزلة الاجتماعية أو الجسدية، العلاقات السيئة مع الرؤساء، الصراع بين الأفراد، قلة الدعم الاجتماعي
المواجهة بين الحياة الخاصة والحياة المهنية	المتطلبات المتناقضة بين الحياة والحياة المهنية، عدم كفاية الدعم الأسري، المشاكل المتعلقة بالمسار المهني الثنائي.

(ILO, 2016, p.3)

4.1.3. آثار الإجهاد في العمل:

تتنوع متطلبات الأداء الفردي، لكن تبقى الإكراهات نفسها عند التعامل مع هذه المتطلبات، فقد تؤدي إلى ضغوط مختلفة للعامل. وفقاً لهاردناك وآخرون.(1985). Hardenacke et al. ، فإن إجهاد العامل يؤثر على القدرة على التحمل، نظام القلب والأوعية الدموية، الإدراك ورد الفعل، وعتبة الحساسية والالتزام فضلاً عن الإبداع.

من خلال الاستجابة الفردية للإجهاد لأي شخص كان، يمكن أن تحدث اضطرابات أو أمراض مختلفة، جسدية أو نفسية على حد سواء. على سبيل المثال، إذا كانت متطلبات العمل المفروضة تزداد باستمرار بسبب سيورة الإنتاج المطورة، ومن جهة أخرى زيادة الضغوط غير المتحكم فيها، يمكن أن تؤدي في أسوأ الحالات إلى عدم القدرة على العمل، وبالتالي غياب العامل. كما أن الإفراط في انتقاد العامل يمكن أن يؤدي إلى الشعور بالملل، وفي أسوأ الحالات يسبب المرض. لذلك، لا بد من إجراء تعديلات لنظام العمل دون التسبب في مزيد من الضغوط للعامل. (Dombrowski U., Reimer A., Wullbrandt J., 2017, p.10)

حسب أحمد وآخرون. (2017) فإن الأفراد ذوو الشخصيات الضعيفة هم أكثر عرضة للإجهاد ونفس القول ينطبق على الأفراد في ميدان العمل. فقد وجد أنه في كل عام، تضيق حوالي 91.5 مليون يوم من أيام الأسبوع بسبب العجز المرتبط بالإجهاد، ولذا فهو يمثل عقبة ملحوظة للوصول إلى الأداء التنظيمي. حيث تؤدي التأثيرات السلبية للإجهاد إلى: نقص الفاعلية الذاتية، وتخفيض القدرة على إنجاز العمل، ويضعف الحماسة، وإنقاص المرونة في إدراك وتصور الأمور، وتقليل التعاطف بين الأفراد المجهدون وزملائهم ومنظمتهم، مع وجود لالتزام التنظيمي منهك. هذه العوامل يجب أخذها بعين الاعتبار عند تنفيذ إطار تدخلات إدارة الإجهاد.

5.1.3. الإجراءات الجماعية الواجب اتخاذها للوقاية من الإجهاد في العمل:

الجدول 2.3. الإجراءات الجماعية الواجب اتخاذها للوقاية من الإجهاد في العمل

الرقابة	- ضمان توظيف عدد كاف من العمال. - السماح للعمال بإبداء رأيهم حول كيفية تنفيذ العمل.
ثقل العمل	- تقييم إكراهات وقت العمل بانتظام ، وتحديد آجال زمنية معقولة. - التأكد من عقلانية الجداول الزمنية للعمل، والقدرة على التنبؤ بها.
الدعم الاجتماعي	- تعزيز الاتصالات الاجتماعية بين العمال. - ضمان خلو مكان العمل من العنف الجسدي والنفسي. - ضمان وجود علاقات الدعم بين المسؤولين والعمال. - توفير بنية تحتية يكون فيها المشرفون مسؤولون عن العمال الآخرين، ويكون مستوى الاتصال ملائماً. - تشجيع العمال على مناقشة المتطلبات المتعارضة بين الحياة المهنية والحياة الخاصة. - تعزيز الدافع من خلال التأكيد على الجوانب الإيجابية والمفيدة للعمل.
التطابق بين العامل والوظيفة	- ضمان التطابق بين الوظيفة والمهارات والقدرات الجسدية والنفسية للعاملين. - تعيين المهام على أساس الخبرة والمهارات. - ضمان استخدام المهارات بشكل جيد.
التكوين والتوعية	- توفير التكوين المناسب لضمان التطابق بين مهارات العامل والوظيفة. - الإبلاغ عن المخاطر النفسية الاجتماعية، الإجهاد المرتبط بالعمل وكيفية الوقاية منها.
الشفافية والعدل	- التأكد من أن المهام محددة بوضوح. - تعيين أدوار واضحة للعمل لتجنب صراع الأدوار وغموض الأدوار. - توفير الأمن الوظيفي، حيثما أمكن. - تقديم مكافآت فيما يتعلق بالعمل المنجز. - ضمان العدل والشفافية فيما يتعلق بإجراءات معالجة الشكاوى.
بيئة العمل الجسدية	- توفير مستوى من الإضاءة والمعدات ونوعية الهواء والضوضاء المناسبة. - تجنب التعرض للعوامل الخطرة. - الأخذ في الاعتبار الجوانب الأرغونومية للحد من إجهاد العمال.

(Dombrowski U., Reimer A., Wullbrandt J., 2017, p.4)

6.1.3. قياس الإجهاد في العمل:

يمكن التأكد من درجة الإجهاد المتصور لدى الفرد بدقة أفضل، من خلال مجموعة متنوعة من المقاييس

التي تقيس مستويات الإجهاد لدى الفرد، منها:

- مقياس الإجهاد المدرك Perceived Stress Scale PSS: أداة كلاسيكية لقياس الإجهاد، بعد أن تم تطويرها في عام 1983، تم استخدامها على نطاق واسع للباحثين لمعرفة مختلف الظروف المؤثرة على إدراك الإجهاد. وترتب عن هذه الأداة عدة استبيانات مثل استبيان شيلدون كوهن (Sheldon PSS-10) Cohen الذي يضم محور خاص بالمعلومات الشخصية كالسن، المستوى التعليمي، التسلسل الهرمي، الحالة الاجتماعية، حجم المنظمة، ومحور خاص بمستويات الإجهاد المدرك (عدم وجود إجهاد- إجهاد منخفض- إجهاد متوسط- إجهاد مرتفع- إجهاد خطير)، يحتوي على سلم ليكارت ذو خمسة بدائل للإجابة. (Ahmad et al., 2017, pp.387-383)

- استبيان اختلال التوازن بين الجهد والمكافأة لسيجريست (Siegrist et al.) effort-reward imbalance (ERI) يحتوي الإصدار الطويل من استبيان سيجريست على 46 بندًا، بينما يحتوي الإصدار القصير على 23 بندًا فقط. يقيم استبيان ثلاثة أبعاد نفسية اجتماعية وهي الجهود الخارجية هذه هي القيود والمتطلبات المتعلقة بالعمل النفسي والبدني، نموذج عدم التوازن الجهد/المكافآت قام سيجريست (Sigrist) بوضع نموذج لتفسير الإجهاد الذي يواجه الفرد العامل في محيطه المهني حيث يعتبر هذا النموذج حديث النشأة، كما أنه قام بتوسيع عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل إضافة إلى تغطية التصورات الناجمة عن الفرد وشخصيته وأبعاد أكثر توسعا، حسب هذا النموذج الجهد المنجز في وسط العمل تتدرج في إطار تبادل اجتماعي (بن أحمد ق.، حابي خ.، 2016، ص.79)، يحدث الإجهاد عندما يكون هناك خلل بين الجهد التي يوافق عليها الشخص لتقديمها في عمله والمكافآت التي يتلقاها في المقابل. يعتمد نموذج سيجريست على افتراض أن وضع العمل الذي يتميز بمزيج من الجهد العالي والمكافآت المنخفضة يتبعه استجابات مرضية عاطفية وفسولوجية.

- استبيان محتوى العمل لكارازيك (karasek et al. (1998) Job content questionnaire (Jcq) يرتبط نموذج كارازيك باستبيان حول الرضا الوظيفي، Jcq (استبيان محتوى الوظيفة)، وربما تكون هذه الأداة حتى يومنا هذا الأداة الأكثر استخدامًا وانتشارًا لإجراء تشخيص لحالة الإجهاد الوظيفي في المنظمة. يعتمد النموذج على مفهوم التوازن بين البعدين: المتطلبات النفسية (المتطلبات النفسية للوظيفة) ترتبط بأداء

المهام. هذه المتطلبات المهنية هي عبء العمل والإكراهات التنظيمية لدى الفرد (كثافة وكمية العمل، والوقت المتاح لأداء المهمة، والمهام المتقطعة،...). تتيح استقلالية اتخاذ القرارات للموظف إمكانية التحكم أي ما يمكن للفرد أن يمارسه على عمله. وتغطي الاستقلالية في تنظيم مهام الموظف، والمشاركة في القرارات واستخدام مهاراته (القدرة على استخدام مؤهلاته، وإمكانية تطوير مهارات جديدة). بعبارة أخرى، يتعلق هذا البعد بإمكانيات التدخل والقرار والمراقبة التي يمكن للموظف أن يتعامل بها مع الإكراهات المهنية. وينقسم النموذج إلى أربع حالات عمل محددة؛ متطلبات عالية مع ضوابط عالية (عمل نشط)، متطلبات منخفضة مع ضوابط عالية (عمل مريح)، متطلبات منخفضة مع ضوابط أقل (عمل سلبي) وأخيراً، متطلبات عالية مع ضوابط أقل (ثقل العمل). (Van Wassenhove W., 2014, p.2)

- الاستبيان الإسكندنافي الموحد (Copenhagen psychosocial questionnaire (Copsoq) سيتم شرحه بالتفصيل في فصل الإجراءات المنهجية).

7.1.3. بعض النماذج المُفسرة للإجهاد المهني:

أدى تنوع المقاربات في دراسة الإجهاد (مدخل طبي، مدخل نفسي، مدخل إداري) وكثرة الدراسات والبحوث التي تناولت ظاهرة الإجهاد خلال العقود الثلاثة الأخيرة إلى تعدد النماذج النظرية التي تفسر هذه الظاهرة أو ما اصطلح على تسميته بالنماذج التفاعلية المعاصرة. وفي ما يلي عرض لأهم النماذج الأكثر تأثيراً في دراسة الإجهاد

1- نموذج الموائمة (التناسب) فرد-بيئة:

الكثير من نماذج الإجهاد المعاصرة تجد لها نقطة منشأ في عمل مجموعة بحث العلوم الاجتماعية لجامعة ميشنغان، وعلى وجه الخصوص في أعمال كاهن، فرنش، كابلان، وفان هرسون (Kahn, French, Caplan, van and Harrison) معاً طوروا نموذجاً سُمي نموذج الموائمة (تناسب) فرد-بيئة عبر سنوات من البحث الإمبريقي نموذج الموائمة يجعل من أهمية تفاعل الأفراد العاملين مع بيئتهم موضوعاً محورياً، واثراً ذلك في تشكيل استجابة الأفراد العاملين للمواقف والأحداث في العمل فحسب؛ ولكن أهمية إدراك الأفراد العاملين للبيئة، لأنفسهم، والتفاعل بينهما.

مفهوم الموائمة يشير إلى وجود آلية توازن أو تطابق بين متطلبات البيئة والاحتياجات الفردية من جهة، ومن جهة أخرى إمدادات البيئة وقدرات الأفراد العاملين (على المواجهة). هذا النموذج يميز بين الواقع الموضوعي والإدراك الشخصاني للواقع، وما بين الفرد الموضوعي (المهارات والحاجات الفعلية) والبيئة الموضوعية (مطالب فعلية ومكافآت)، وعدم وجود الموائمة بين أي مركب من هذه العوامل من شأنه أن يخلق بيئة ضاغطة تعود على الأفراد العاملين بالشدة عدم الموائمة الشخصاني مثل: الإنكار، إعادة تقييم الاحتياجات، المواجهة (التأقلم) والتي تُعرف على أنها: "محاولة الحد من عدم التناسب الموضوعي كالحاجة لتعلم مهارات جديدة". ومن خلال هذا النموذج تم وصف ما يسمى "عدم الموائمة الايجابي" الذي يمكن أن يحدث عندما يتعينُ أن الأفراد العاملين يملكون مهارات وقدرات أكثر مما هو مطلوب

من الناحية التنظيمية، يأخذ نموذج الموائمة بعين الاعتبار ميزتان أساسيتان هما:

1- إلى أي درجة مواقف الأفراد العاملين وقدراتهم تستجيب لمتطلبات العمل؛

2- مدى تحقيق بيئة العمل لحاجات الأفراد العاملين فيها وتشجيعهم على استخدام معارفهم ومهاراتهم في إطار العمل.

نموذج الموائمة قدم طرحاً مفاده أن الإجهاد يمكن أن ينشأ بسبب فقر في التناسب، هذا يمكنه أن يظهر في ثلاثة أشكال هي عندما تتجاوز بيئة العمل قدرات الأفراد العاملين؛ أو فشل بيئة العمل في إشباع حاجة الأفراد العاملين؛ أو يكون مزيج بين هاتين الحالتين موجود، مثل: عدم تلبية حاجات الأفراد العاملين. (وعوا، 2018، ص.282)

وضع "هب" هذا النموذج انطلاقاً من دراسته للعلاقة بين الأداء الخاص بدور المدير والمتطلبات الملقاة على عاتقه، وبذلك أكد "هب" أن العمل ذو المتطلبات القليلة يؤدي إلى الملل، والزيادة في المتطلبات تعتبر نوعاً من الحوافز لكن هذه المتطلبات لو زادت على قدرة الفرد على الاستجابة لها والتوافق معها فإنها تؤدي إلى مستوى عالٍ من القلق وبالتالي تقل قدرة الفرد على التركيز وعلى الأداء بوجه عام، والزيادة المستمرة في المتطلبات التي تفوق قدرات الفرد تؤدي إلى التعب وفقدان الرغبة في الأداء مما ينجم عنه الإنهاك النفسي، وما يتبعه من أعراض كالانطواء والإثارة. (حيواني، ك.، 2017، ص.45)

2- نموذج عدم التوازن الجهد-المكافأة:

نموذج آخر من النماذج المفسرة للإجهاد في العمل هو نموذج يوهانس سيجريست (Johannes Siegrist) "جهد مكافأة". يُعرّف النموذج ظروف العمل المهددة بأنها "عدم تطابق بين ارتفاع عبء العمل (ارتفاع الطلب) وضعف التحكم في المكافآت".

الافتراض الأساسي لهذا النموذج أن الجهد المبذول في العمل يجب أن يتم تعويضه بعائد ملائم، وعدم التطابق بين الجهد المبذول في العمل والعائد سيؤدي إلى معايشة خبرات ضاغطة والوضعية الأكثر ترجيحاً في ذلك عندما تكون الجهود المبذولة عالية والعائد منخفض. العائد يمكن أن يكون في أشكال مختلفة مثل: المكافأة المالية، الاحترام والتقدير، الفرص في ترقية المسار المهني، الأمان الوظيفي. يصر سيجريست على التحكم الشخصي في المكافأة على المدى الطويل، لأن "التجارب المؤلمة غالباً ما تنتج عن تهديدات أساسية لاستمرار دور اجتماعي حاسم". ومع ذلك، يمكن أيضاً تحديد الشروط ذات الصلة بأجور منخفضة وتدني مستوى الأمان، مثل التغيير المهني القسري، والتقل الهابط، والافتقار إلى فرص الترقية، والوظائف ذات المسار التعليمي غير المتسق. تشمل الأعمال البحثية التي قام بها سيجريست عبء العمل، والعمل بالقطعة، والعمل بنظام النوبات، والضوضاء، وضغط العمل. (Wigger E., 2011, para.1)

3- نموذج تقاطع متطلبات العمل ودرجة التحكم:

يعد نموذج التحكم في الطلب لروبرت كارازيك (1979) أحد أكثر النماذج التي تم الاستشهاد بها في بحوث الإجهاد في العمل. أراد كارازيك المساهمة في إجراء تحليل أقل خشونة لخصائص بيئة العمل (Lacomblez M., Vézina N., 2008, para.1) يفترض هذا نموذج أن الأوضاع التي تتضمن ضغوطاً أكبر في العمل هي تلك التي يواجه فيها الأفراد العاملون مطالب العمل الثقيلة ولكن في نفس الوقت لا تُعطي سوى القليل من التحكم في العمل، يتم التعبير عن هذا النموذج من خلال مفهومين قابلين للاختبار

- يرتبط مزيج من متطلبات العمل العالية مع انخفاض السيطرة على العمل، مع الضغط النفسي والجسدي (وظائف عالية الضغوط)؛ العمل الذي تكون فيه المتطلبات والتحكم على حد سواء يؤديان إلى الرفاه، والتعلم، والتطوير الشخصي (وظائف نشطة)

تم تطوير هذا النموذج ليشمل مفهوما ثالثا إضافة إلى المتطلبات وحيز القرار هو الدعم الاجتماعي ويتم استعمال هذا النموذج كإطار نظري لفحص الصحة والنتائج الفسيولوجية لمخرجات ضغوط العمل في المؤسسات. يجب الإشارة إلى أن الاختبارات التي تمت باستخدام نموذج (DC) أظهرت أن التفاعل بين المطالب والتحكم قد تكون أكثر تعقيدا مما اقترحه كرازيك. فالأبحاث حاولت التنبؤ بأمراض ارتفاع ضغط الدم في العمل، غير أن التفاعل بين المطالب والتحكم الذي تنبأ به النموذج تم ملاحظته لدى الأفراد العاملين الذين أبلغوا عن كفاءة عالية.

ويتمثل المحور الرئيسي لهذا النموذج في التفاعل بين مجموعة معينة من خصائص العمل: متطلبات العمل/التحكم في العمل. وعادة ما يتم عرض النموذج في شكل تخطيطي كمصفوفة 2×2 بطريقة مبسطة، هذا يسمح لأربعة أنواع مختلفة من العمل:

وظائف عالية الإجهاد: متطلبات عالية مع انخفاض في التحكم (الأكثر خطورة على الصحة)؛

وظائف نشطة: متطلبات عالية مع تحكم عالي (أقل ضررا على الصحة، ومستوى متوسط من الإجهاد)؛

وظائف منخفضة الإجهاد: انخفاض في المتطلبات مع ارتفاع في التحكم (أقل من المتوسط في الإجهاد)؛

الوظائف السلبية: انخفاض المتطلبات مع انخفاض في التحكم (الطبيعة المثبطة لهذا النوع من الوظائف

قد يؤدي إلى مستويات متوسطة من الإجهاد في العمل). (وعواع ص.، 2018، ص. 282)

2.3. العنف في العمل Workplace violence:

1.2.3. مفهوم العنف في العمل:

حوادث العنف تحدث في جميع أنواع المنظمات؛ لكن بعض بيئات العمل أكثر عرضة للعنوان في مكان

العمل. يربط الأدب الحالي أسباب العنف في مكان العمل بالأدوار الوظيفية والخصائص مثل عبء العمل

والاستقلال الذاتي وكذلك مع الضغوط المرتبطة بالعمل. سوف نلقي الضوء على التعاريف المختلفة للعنف في مكان العمل من أجل فهم أسبابه وتدبيره العلاجية بشكل أفضل.

معظم الناس يعتقدون أن العنف هو اعتداء جسدي. ومع ذلك، فإن العنف في مكان العمل يمثل مشكلة أوسع بكثير. (Ccohs, 2019, para.1) ويعد تعبيره في الاعتداء الجسدي والقتل والإيذاء اللفظي والبلطجة والتحرش الجنسي والتهديد والتخويف أو الاعتداء في وظيفته. (Syed Rahat A., Syed) (Mubashir A.,2014, p.604) حتى الخوف من الاعتداء أو مشاهدة اعتداء على زميل في العمل يمكن أن يكون له آثار صحية خطيرة على العمال. (Afsme, 2012, p.1). غالبًا ما يُعتبر العنف في العمل مجرد انعكاس لظاهرة العنف الأكثر شيوعًا وتزايدًا في العديد من مجالات الحياة الاجتماعية التي يجب معالجتها على مستوى المجتمع بأسره. ومع ذلك، فقد زاد انتشاره في مكان العمل، الذي يُنظر إليه تقليديًا على أنه بيئة خالية من العنف. يهتم أرباب العمل والعمال على قدم المساواة بالوقاية من العنف في مكان العمل. للمجتمع ككل مصلحة في منع انتشار العنف إلى الحياة العملية والاعتراف بإمكانيات مكان العمل عن طريق إزالة هذه العقبات أمام الإنتاجية والتنمية. (Syed Rahat A., Syed Mubashir A.,2014,) (p.604)

لا يقتصر العنف في مكان العمل على الاعتداء الجسدي فحسب، بل يمكن أن يشمل أيضًا حالات شبه قريبة من الاعتداء والاعتداء اللفظي والتحرش الجنسي.

في حين أن التعريفات الدقيقة تختلف حسب التشريعات، فإن العنف في مكان العمل بشكل عام يشمل:

سلوك مهدد-مثل تهتز القبضات أو تدمير الممتلكات أو رمي الأشياء.

تهديدات لفظية أو كتابية-أي تعبير عن نية إلحاق الأذى.

الإساءة اللفظية-الشتائم أو اللغة المتناقضة.

الهجمات البدنية-الضرب أو الدفع أو الدفع أو الركل.

تختلف الاختصاصات القضائية في متطلباتها المتعلقة بالعنف ومنع المضايقات. فمنها من تشمل

المضايقة كشكل من أشكال العنف، بينما يعرف البعض الآخر المضايقة بشكل منفصل. يمكن تعريف

المضايقة على أنها-أي سلوك يحط من قدر الشخص أو يخرجه أو يهينه أو يزعجه أو ينبهه أو ينتهكه لفظيًا، ويكون معروفًا أو يُتوقع أن يكون غير مرحب به. تتضمن هذه السلوكيات الكلمات أو الإيماءات أو التخويف أو التمر أو غير ذلك من الأنشطة غير المناسبة.

بشكل عام، أي فعل أو سلوك-من الشائعات والشائيم والإساءة اللفظية والمزح والإضرار في الممتلكات والتخريب والدفع والسرقة والاعتداءات الجسدية والصدمات النفسية والحوادث المرتبطة بالغضب والاعتصاب والحرق العمد والقتل كلها أمثلة العنف في مكان العمل و/أو المضايقة.

لاحظ أيضًا أن العنف في مكان العمل لا يقتصر على الحوادث التي تحدث داخل مكان العمل التقليدي. يمكن أن يحدث العنف المرتبط بالعمل في الوظائف ذات الصلة بالأعمال خارج الموقع (المؤتمرات، المعارض التجارية)، في المناسبات الاجتماعية المتعلقة بالعمل. (Ccohs, 2019, para.2-4)

2.2.3. أشكال العنف:

1- أشكال العنف المرتبط بالعمل: يمكن أن تتجلى أشكال العنف المرتبط بالعمل في ما يلي:

أ- عند تقييم العمل:

كانتقاد العمل بشكل مفرط أو غير عادل، أو من خلال تقييم العمل السلبي، أو فرض الرقابة المفرطة في العمل، أو المراقبة الطبية المفرطة، ويمكن أن يخزي الضحية في عمله أمام الآخرين.

ب- عند توزيع المهام:

كسحب مهام العمل من العامل، تحميل العامل كثافة عمل عالية، وتوزيع مكثف للمهام المختلفة / الجديدة، تكليفه بمهام غير مناسبة لمستوى المهارة أو الحالة الصحية للضحية، أو إسناد مهام غير مجدية أو سخيفة، تشويه أو إخفاء المعلومات اللازمة لأداء العمل، وتخريب العمل.

ج- عند تسيير المسار الوظيفي:

التهديد بالوظيفية، الترقية والنقل، أو النقل أو التحويل ضد رغبة العامل، سحب أو تغيير أدوات العمل (مكتب، فاكس، كمبيوتر، هاتف...)، أو التمييز بينه وبين العمال من حيث العطل، ساعات العمل، ثقل العمل، وطلب التكوين، وأحيانًا التحريض اللفظي لترك الوظيفة، أو انتهاكات قانون العمل (سحب منح ومكافآت آخر السنة، منح العطل والأعياد القانونية)، وسرقة وثائق العمل.

2- أشكال العنف المرتبط بالفرد:

أ- الاعتداء اللفظي

- التدخل في خصوصية الفرد (طرح الأسئلة الفضولية، التتصت إلى المحادثات الهاتفية، الاطلاع على الرسائل الالكترونية، والرسائل المسجلة في المنزل بدون علم الفرد)، أو انتقاد خصوصية الفرد؛
- التأكيد اللفظي باستعمال كلمات مسيئة لكرامة الفرد (الاستهزاء، السخرية، التمييز العنصري، التناوب بالألقاب)، أو السخرية، الفكاهة غير اللائقة، التمييز العنصري، أو نعت الضحية بأنه غير كفء أمام الآخرين، أو رفض تقديم المساعدة للفرد؛
- التلاعب في التواصل اللفظي (نفي الاتفاقية التي قدمت شفويا، الكذب، الابتزاز العاطفي، الخطاب اللفظي الغامض، التلاعب بالمشاعر)
- إثارة الشائعات حوله وإصاق التهم، ومنع العمال الآخرين من التحدث إلى الضحية

ب- العنف الجسدي:

- الإيذاءات العدوانية (كدفع باب المكتب بقوة، وضرب الطاولة باليد)، أو التهديد بالعدوان الجسدي، أو الاعتداء الجسدي (دفع الفرد بقوة، البصق، والتحرش)، أو تدمير أو العبث بمعدات العمل أو الممتلكات الشخصية للفرد، أو اتباع الفرد ومطاردته في الشارع، وترصده في المنزل، أو الابتزاز بالمال مع التهديد الجسدي، أو التعرض المتكرر والمستمر للفرد بمواد خطيرة؛ وأحيانا يصل الأمر إلى العنف الجنسي.

ج- العنف السلوكي:

- الإزعاجات الدنيئة، (قطع التدفئة ، إخفاء الأشياء).
- الإيذاءات الجسدية المهينة (عدم إلقاء التحية أو الرد عليها، ورفض المصافحة، والتنهيد في وجه الفرد، الاحتقار الجسدي عند التحدث إلى الفرد ...).

كما نرى، يمكن للعنف في مكان العمل أن يتخذ أشكالا عديدة. يمكن أن يتراوح من مجرد الإشاعات إلى التخريب، بل وإلى القتل، أو حتى إلى الانتحار عندما ينقلب العنف ضد الفرد نفسه. (Khalef A.,)

(2004, p.14)

3.2.3. أسباب العنف في مكان العمل:

يزداد الاعتراف بالعدوان والعنف في مكان العمل كمشكلة خطيرة في المجتمع. فهناك العديد من العوامل المحددة في الأدبيات التي تؤدي إلى العنف في مكان العمل. لقد صنّفنا هذه العوامل من وجهة نظر الإدارة وهي كما يلي:

1- العوامل الاجتماعية إن ما يتم استهلاكه من مواد إعلامية محرضة على العنف، تظهر طرقاً للتعنيف وبعضها يُظهر العنف باعتباره أمراً بطولياً أو متوقفاً على الآخرين يمكن أن يؤدي إلى إظهار الشباب العاملين للعنف في مكان العمل. إضافة إلى التنشئة الاجتماعية التي لم تعد كما السابق، هذه السلوكيات الاجتماعية أصبحت السبب في زيادة العدوان والعنف في مكان العمل.

2- العوامل الاقتصادية أصبح المناخ الاقتصادي المتدهور اليوم، مع رواتب متدنية وفوائد أقل لا تكفي للموظفين، سبباً للعديد من الأفراد العاملين للدخول في حالة من السخط وعدم الرضا وعدم الرضا. حتى المؤسسات المستقرة تقع ضحية تقليص الحجم وإعادة الهندسة والتقليص من استخدام الموظفين بدوام كامل. غالباً ما يكون هناك نقص في فرص إعادة الدخول للموظفين المسرحين. هذه العوامل تؤدي إلى العنف في مكان العمل.

3- العوامل ذات الصلة بالإدارة في بعض الأحيان، عندما تستخدم الشركات والمؤسسات أساليب عفا عليها الزمن وغير شخصية للتعامل مع شكاوى الموظفين، قد تتطور خيبة الأمل وعدم الثقة تجاه الإدارة. فيمكن أن تمتد حالات التفريغ الخاطئة على مدار سنوات، مما يسمح للغضب بالزيادة. هذا يمكن أن يكون بمثابة العامل المثير الذي يمكن أن يؤدي إلى تقادم العواطف التي تؤدي إلى العنف في مكان العمل. (Syed

(Rahat A., Syed Mubashir A.,2014, p.604

4.2.3. تكلفة العنف في العمل:

يذهب البعض ليقول أن العنف في مكان العمل عشوائي بشكل أساسي ولا يمكن التنبؤ به. لأننا لا نستطيع التنبؤ بها، لا يمكننا فعل أي شيء حيال ذلك. ومع ذلك، فإن معظم أعمال العنف يمكن التنبؤ بها - حتى في وظائف يفترض أنها غير عنيفة، حيث تقع أعمال عنف "عشوائية". قام الخبراء بتجميع قائمة

طويلة من عوامل الخطر التي يتم استخدامها للتنبؤ بالعنف، بما في ذلك بيئة العمل وممارسات العمل وملاحم الضحية/الجاني.

ليس للعنف في العمل تأثير مباشر على الضحية فحسب، بل يتسع في تموجات تكبر تدريجًا، مما يؤثر على الآخرين بشكل مباشر أو غير مباشر، وكذلك على المؤسسة والمجتمع.

ومع ذلك، فقد بدأ الخبراء مؤخرًا في محاولة تحديد التكاليف المتعددة والواسعة للعنف في مكان العمل. في الولايات المتحدة، قدرت تكلفة الإيذاء الناتج عن الجريمة في مكان العمل بحوالي 1.8 مليون يوم عمل ضائع كل عام. قدرت دراسة جامعية نُشرت في عام 2003 أن متوسط التكلفة المالية لأصحاب العمل في حادث عنف خطير في مكان العمل يبلغ 250000 دولار، بينما تكلف الحوادث الأكثر تكرارًا والأقل خطورة 2500 دولار لكل حادث. و قدرت التكلفة الإجمالية لأرباب العمل الأميركيين سنويًا للعنف في مكان العمل بنحو 4.2 مليار دولار.

يجب دراسة تأثير وتكلفة العنف في العمل على عدد من المستويات المختلفة:

- على المستوى الفردي، حيث تؤدي المعاناة والإذلال الناتجة عن العنف عادة إلى قلة الدافع وفقدان الثقة وتقليل احترام الذات والاكتماب والغضب والقلق والتهيج. بالطريقة نفسها كما هو الحال مع الإجهاد، إذا لم يتم القضاء على أسباب العنف في العمل، أو احتواء آثاره من خلال التدخل المناسب، فمن المحتمل أن تتطور هذه الأعراض إلى مرض جسدي، واضطرابات نفسية، وإلى شرب التبغ، وتعاطي الكحول والمخدرات. قد تنتهي إلى الحوادث المهنية، وحتى الانتحار.

- في مكان العمل، يؤدي العنف إلى تعطل فوري للعلاقات الشخصية، وتنظيم العمل وبيئة العمل الكلية وغالبًا ما يكون طويل الأجل. يتحمل أرباب العمل التكلفة المباشرة للعمل المفقود والإجراءات الأمنية المحسنة. ومن المحتمل أيضًا أن يتحملوا التكاليف غير المباشرة المتمثلة في انخفاض الكفاءة والإنتاجية وتدهور جودة المنتج وفقدان صورة الشركة وتقليل عدد العملاء.

- على مستوى المجتمع، تشمل تكاليف العنف تكاليف الرعاية الصحية وإعادة التأهيل على المدى الطويل لإعادة إدماج الضحايا، وتكاليف البطالة وإعادة التدريب للضحايا الذين فقدوا وظائفهم نتيجة لمثل هذا

العنف، وتكاليف الإعاقة والعجز عند العمل ضعف قدرات الضحايا بسبب العنف في العمل. (ILO, n.d,) (p.5)

3.3. التحرش في العمل Harassment at work:

1.3.3. تداولات مصطلح التحرش في العمل:

تم استخدام مصطلحات ومفاهيم مختلفة مثل "الإرهاب النفسي"، "كبح فداء"؛ بمعنى إلقاء المسؤولية على عاتق الفرد من قبل الآخرين، "الخداع"، "الإساءة في العمل"، لدراسة الحالات التي يختار فيها (زملاء العمل، أو الرؤساء، أو المرؤوسين، أو حتى الزبائن)، نسقاً للتحرش بالموظف في العمل. إن البلطجة "mobbing" هو المصطلح المتداول في الدول الإسكندنافية. وفي إنجلترا تم استخدام مصطلح التنمر "bullying"، في حين استخدم التحرش "harassment" و"الصدمة في مكان العمل" و"إساءة معاملة الموظف" و"الاستبداد الحقيق" و"التنمر" في كندا والولايات المتحدة.

سيتم استخدام تعبيرات "التنمر" و"التحرش" و"الإيذاء" بشكل مترادف مع المفهوم الإسكندنافي "البلطجة". ويقدم الجدول أسفله نظرة عامة على المفاهيم والتعاريف المستخدمة في دراسة "التحرش" في العمل. والبعد الأساسي في هذه التعريفات هو مصطلح الأفعال السلبية المتكررة والمستمرة.

يُنظر إلى البلطجة والتحرش على أنه: "عدوان وعنف نسقي يستهدف فردًا واحدًا أو عدة أفراد، من قبل الفرد أو الجماعة". بالإضافة إلى ذلك، تحدد بعض التعريفات الآثار السلبية التي قد تحدث للفرد الضحية نتيجة لهذا السلوك. فقد أوضحت العديد من البيانات الإكلينيكية الآثار السلبية للتحرش على صحة الفرد الضحية وارتياحه النفسي. فالفرد الذي يكون ضحيةً للتحرش، يجد صعوبة في الدفاع عن نفسه في الوضعية الفعلية. وتؤكد التعريفات حول التنمر في ساحة المدرسة أن التنمر والتحرش يتضمن الاختلاف في القوة الفعلية أو المدركة بين المضطهد والضحية.

عادة ما يتعرض الفرد الذي يكون ضحيةً للتحرش إلى السخرية، المضايقة، والإهانة، ويرى أنه لا يمتلك سوى القليل من الموارد للانتقام. لذلك، لا ينبغي اعتبار النزاعات الجدية بين الأطراف ذوي "القوة المتكافئة"، أو النزاعات العرضية على أنها تحرش.

هذا الموقف موجود في تعريف بجو ركفيسست (1994) Bjo" rkqvist et al.، الذي يشير إلى أن اختلال التوازن الواضح في السلطة بين العامل المعرض للتحرش من قبل رئيس العمل، يجعل من الصعب على هذا العامل الدفاع عن نفسه .

كما تم التأكيد على وجود خلل في التوازن بين الأطراف في العديد من التعريفات المتعلقة بالتحرش الجنسي. يشرح نيدل (1995) Niedl اختلال التوازن في السلطة بين الضحية والمضطهد كمسألة أساسية في التعريف، وفقا لنيدل، " يصبح الفرد ضحية التعرض للأفعال السلبية المتكررة عندما يرى نفسه غير قادر على الدفاع عن نفسه أو يهرب من الوضع".

قد تكون هذه التبعية من جانب الضحية ناتجة عن العوامل الاجتماعية (على سبيل المثال، الموقع الهرمي، علاقة السلطة)، العوامل المادية (على سبيل المثال، القوة المادية)، العوامل الاقتصادية (على سبيل المثال، التبعية الاقتصادية، الاقتصاد الخاص، سوق العمل) والعوامل النفسية (على سبيل المثال، تقدير الضحية لذاتها، الشخصية الخاضعة، المسير ذو الشخصية الكاريزماتية)

ويوضح "نيدل" بأنه يجب النظر في تبعية الضحية وفقا للوضعية الفعلية، فقد يكون عجز الضحية عن الدفاع عن نفسه نتيجة مباشرة إما لعلاقة السلطة الرسمية أو غير الرسمية بين الأطراف، ولعدم تكافؤ الوضع بين الأطراف، أو نتيجة غير مباشرة للتحرش نفسه.

الجدول 3.3. المصطلحات والتعريفات المستخدمة من قبل الباحثين المختلفين لوصف التحرش في العمل.

التعريف	المصطلح	الباحث
محاولات متكررة ومستمرة من قبل الفرد للتعذيب، للإحباط، أو لاستنزاف فرد آخر، فهو المعاملة التي تثير باستمرار، الضغوط، الرعب، والتهديد، أو تسبب عدم الراحة لشخص ما	التحرش Harassment	Brodsky (1976) "برودسكي"
شخص أو أكثر يتعرضون خلال فترة زمنية معينة لأفعال سلبية متكررة من قبل فرد أو عدة أفراد	كبش فداء Scapegoating	" Thylefors (1987) تيلفوس "
السلوكيات وردود الفعل السلبية المستمرة والمتكررة من طرف شخص أو أكثر والتي تستهدف شخصاً واحداً أو أكثر في مجموعة عملهم	البلطجة Mobbing	Matthiesen, Raknes &Rrokkum (1989) "ماتيسين، راكنيس، روكوم"

الاتصالات العدائية وغير الأخلاقية التي يتم توجيهها بطريقة نسقية من قبل شخص واحد أو أكثر، بشكل رئيسي نحو فرد واحد مستهدف	البطجة/الارهاب النفسية Psychological terror	Leymann (1990) "ليمان"
أعمال الذل والتحرش المستمرة والطويلة الأمد يقوم بها المسؤول، ويتم التعبير عنها سرًا أو علانية	نمط سلوك القيادة يعرض الصحة للخطر Health endangering leadership	Kile (1990a) " كيل "
الانحلال الفعلي لذات الموظف، الناتجة عن المعاملة الخبيثة المتعمدة المستمرة، الحقيقية أو المدركة من قبل صاحب العمل أو المشرف	الصدمة في مكان العمل Workplace trauma	Wilson (1991) " ويلسون "
القائد الذي يمارس سلطته على الآخرين من خلال الاستبداد وتعظيم الذات، والتقليل من شأن المرؤوسين ، وعدم أخذهم في الاعتبار ، وذلك من خلال استخدام أسلوب قاسي لحل النزاع ، واستخدام العقوبة الغير متوقعة	الاستبداد الحقيير Petty tyranny	Ashforth (1994) " أشفورت "
الحالات التي يتعرض فيها الشخص بشكل متكرر وبمرور الوقت لأفعال سلبية من جانب شخص أو أكثر	التحرش	Vartia (1993) "فارتيا "
الأنشطة المتكررة ، بهدف إحداث الألم العقلي (ولكن في بعض الأحيان يكون جسديًا أيضًا) ، وتوجيهها نحو فرد أو أكثر لا يستطيعون ، لسبب أو لآخر ، الدفاع عن أنفسهم	التحرش	Bjorkqvist, Osterman, & Hjelt-Back (1994) " بجوركفيسست أوستيرمان " ، و " جيلت باك "
النقد المستمر والإيذاء الشخصي سواء كان في القطاعين العام والخاص، والذي يذل ويهين الشخص	التنمر Bullying	Adams (1992b) " أدامس "

(Vartia-Väänänen M., 2013, p.24)

2.3.3. سوابق وأسباب التحرش في العمل:

قامت الدراسة الفنلندية لفارتيا (Vartia, 1996) حول السوابق الخاصة بالتحرش في مكان العمل، على الكشف بشكل أساسي عن معنى محيط العمل والعوامل التنظيمية بأنها السبب في حدوث التحرش، ومن بين خصائص الأداء أو وحدات العمل، نجد التدفق الضئيل للمعلومات، وانعدام المحادثات المتبادلة حول مهام وأهداف العمل، وإمكانيات التأثير غير الكافية حول المواضيع المتعلقة بالحالة النفسية للفرد وممارسات القيادة في مكان العمل، وإنشاء الطريقة الاستبدادية لتسوية الخلافات في الرأي في مكان العمل، مرتبط بتجربة التعرض للتحرش في العمل بين الموظفين، كما ارتبط المناخ العام في مكان العمل بالتعرض المدرك

للتحرش. ويظهر سالين (2003) Salin طرق تفسير التحرش في مكان العمل، حيث يصنف السوابق التنظيمية إلى ثلاث مجموعات: العوامل التمكينية (على سبيل المثال، اختلال التوازن في الطاقة المدركة، وانخفاض التكاليف المدركة)، والعوامل المحفزة (مثل المنافسة الداخلية، وأنظمة المكافآت)، والمثيرات أو العوامل الدافعة (مثل تقليص حجم العمال وإعادة الهيكلة، والتغيرات التنظيمية). (Vartia-Väänänen M., 2013, p.24)

وقد أعلن المعهد الياباني لسياسة العمل والتكوين عن خلفيات وأسباب التحرش في العمل وقد جاءت

كالآتي:

العمل المفرط والإجهاد الناجم عن تخفيض حجم العمال، أو عن نقص العمال أيضاً؛ ونقص الاتصال في مكان العمل؛ والضغط الناجم عن النظام القائم على تحسين الأداء؛ والانشغال الشديد للمسيرين وعدم اهتمامهم بمرؤوسيتهم، تعدد أنواع الوظيفة؛ ووجود علاقة مشابهة لنسق تكويني موحد في المؤسسة؛ ووجود تغييرات في هيكل المؤسسة (مما أدى إلى نقل الموظفين) والتغييرات في بيئة العمل؛ إضافة إلى بنية أجور منخفضة في المؤسسة؛ مع ضعف العلاقات الإنسانية وعدم وجود علاقات ثقة بين الرؤساء والمرؤوسين، أو بين الزملاء في العمل؛ ومن بين الأسباب أيضاً الشخصيات النافذة في المؤسسة، وغياب الوعي بالتحرش من طرف المتحرشين؛ ونقص التكوين للمسيرين؛ ضعف الوعي بحقوق الإنسان واحترام الفرد؛ اندثار الأفراد الذين قد يساعدوا على حل المشكلات في مكان العمل؛ زيادة على ذلك قدرات التواصل داخل المؤسسة ضئيلة وضعف قدرات التسيير لدى المسيرين؛ وأخيراً الشعور بالحق بسبب دفع المال (عندما يكون المتحرشون زبائن) (Naito S.,2013, p.124)

كما أنشأ كل من زابف وغلايخمان (1990) Zapf & Gleichmann قائمة حول الأسباب المحتملة للتحرش في العمل منها:

أولاً: أسباب تعود إلى محيط العمل: كالخوف من فقدان الوظيفة -قواعد السلطة غير واضحة -خطأ في سلوك القيادة.

ثانياً: أسباب تعود إلى الفرد المتحرش: كمشاكل التكيف واحترام الذات -شخصية مريضة اجتماعياً-الأهداف الشخصية والدوافع - مخاوف محتملة.

ثالثاً: أسباب تعود إلى ضحية التحرش: كنقص المهارات الاجتماعية -مشاكل الأداء -شخصية مريضة اجتماعياً-المظهر الخارجي المميز-الأمراض/ اعتلال في الصحة.(Wolmerath M., 2013, p.86)

3.3.3. فئات أو أشكال التحرش في العمل:

صنف التقرير المعد من طرف فريق العمل الياباني لسنة (2012) التحرش في العمل ضمن ستة فئات على أساس السوابق القضائية، لكن هذه الفئات الست لا تغطي جميع الأفعال الحقيقية المتمثلة في التحرش في مكان العمل:

- 1- الاعتداء أو الإصابة (الإيذاء الجسدي)؛
- 2- التخويف أو تشويه السمعة، أو الإهانة، أو التشهير (الإساءة العقلية)؛
- 3- العزلة أو النبذ أو الإهمال (قطع العلاقات الإنسانية)؛
- 4- إجبار الموظف على أداء مهام معينة من الواضح أنها غير ضرورية في العمل أو من المستحيل إنجازها، أو مقاطعة مهامه العادية (متطلبات العمل المفرطة)؛
- 5- أمر الموظف بأداء مهام حقيرة والتي تتطلب قدرات وخبرات أكثر من التي يمتلكها، وعدم تقديم أي عمل للموظف تماماً، دون أي سبب عقلائي للعمل. (متطلبات العمل غير كافية)؛
- 6- التحقيق بشكل مفرط في الشؤون الخاصة للموظف (انتهاك الخصوصية). (Naito S., 2013, p.127)

4.3.3. انعكاسات التحرش في العمل:

ينجم عن التحرش في العمل مجموعة متعددة من الآثار والمخاطر، والتي لا تقتصر فقط على ضحايا التحرش. كما سيتم ذكرها في هذا الصدد:

1- على الشخص ضحية التحرش:

تعاني ضحية التحرش من المرض على المدى الطويل. فالإجهاد الناتج عن التحرش يؤثر سلباً على الارتياح النفسي للشخص المعني وصحته. النتائج المحتملة هي:

- الأرق - تقليل احترام الذات - اضطرابات القلب والدورة الدموية - آلام الرأس والرقبة - اضطرابات الجهاز الهضمي والاكنتاب - بالإضافة إلى خطر الإصابة بأمراض نفسية وسيكوسوماتية (والتي ينتج عنها مرض

جسدي)- وخطر تعاطي المخدرات والكحول- الانتحار أو محاولات الانتحار ممكنة. وتشير التقديرات إلى أن حوالي 20% من حالات الانتحار في ألمانيا عانت من التحرش. ويصل هذا إلى حوالي 2000 حالة في السنة، مع حوالي 1500 حالة انتحار لدى الرجال، وحوالي 500 حالة انتحار لدى النساء. من وجهة نظر مهنية، قد يكون للتحرش عواقب بعيدة المدى: بالإضافة إلى سحب منصب معين أو نقله إلى وظيفة أخرى، يمكن فقدان الوظيفة. وكخيار وحيد للابتعاد عن التحرش، لا يرى العديد من الضحايا سوى الحل من خلال ترك وظائفهم. وفي هذه الحالة كم من الوقت يستغرق ضحايا التحرش، حتى يجدون وظيفة جديدة.

2- على المتحرش:

يمكن تسيير التأثيرات المحتملة ونتائج أفعال المتحرش، وينصب التركيز على العقوبات القانونية، حتى وإن كانت ذات طبيعة نظرية، فالمتحرشون الذين يتصرفون سراً، أو لا يمكن إسناد أفعالهم إليهم، نادراً ما يتوقع فرض عقوبات على سلوكهم.

المخاطر الصحية عند المتحرش غير محتملة بنفس الطريقة، الأمر مختلف بالنسبة لأونجست-موبير Angst-Mobber (الخوف- التحرش)، الذي يتصرف وفقاً للمبدأ: الهجوم هو أفضل دفاع أو التحرش بدلاً من تصبح ضحية تحرش. بالنسبة له، يرتبط التحرش باجهد كبير، ويعاني ويمرض الشخص بنفس الطريقة كما في حالة ضحايا التحرش.

3- على المؤسسة وموظفيها

اليوم لم يعد هناك شك في أن التحرش له تأثير سلبي على محيط العمل ومعنويات العمل. يرتبط فقدان الحافز بين الموظفين بتدهور كمية العمل ونوعيته، مما يؤدي عادة إلى زيادة في التكاليف. وهذا بدوره يمكن أن يؤثر على القدرة التنافسية للمؤسسة، وفي أسوأ الأحوال، يهدد بقاءها.

تشير التقديرات إلى أن الوقت غير الإنتاجي لضحايا التحرش وانخفاض أداء المتحرشين، علاوة على ضياع وقت العمل، بسبب حاجة رؤساء ومصالح الموارد البشرية إلى التعامل مع حالة التحرش، تبلغ تكلفتها حوالي 15000 إلى 50000 دولار في كل عام. وتقدر التكاليف الناشئة عن استقالة الموظف ما بين

7500 دولار (لعامل المستودع) وما يقرب إلى 20000 دولار (بالنسبة للمسؤول). ويعتقد أن التغيب الناجم عن التحرش يبلغ تكاليف حوالي 15 مليار دولار سنوياً. هذا الرقم يشير فقط إلى التكاليف التجارية.

4- على المجتمع:

أخيراً، المجتمع نفسه يعاني من التحرش، حيث أن بعض الآثار والعواقب المذكورة هي فقدان القيم الاجتماعية وتزايد الاضمحلال في المهارات الشخصية. إن القدرة والرغبة في الانخراط في حل صريح، واضح وبناء للنزاعات، تتناقص بنفس الطريقة التي يضيع فيها الاحترام المتبادل والتضامن. إن فقدان المهارات الاجتماعية والاتصال اللفظي يقابله زيادة في العنف اللفظي وغير اللفظي.

ووفقاً لتقديرات ألمانيا حول تكلفة المجتمع في سنوات التسعينيات، تراوح علاج حالات التحرش بين 50000 و65000 دولار لكل مريض. وقدرت التكاليف الاقتصادية الإجمالية لجميع حالات الغياب بسبب الضرر من التحرش بحوالي 2.5 مليار دولار سنوياً لكل 1% من الإجازات المرضية، بلغت التكاليف التقديرية للمعاش القانوني بسبب التقاعد المبكر نتيجة للتحرش من 1.5 إلى 3 مليار دولار، والتي تم حسابها بـ 12000 إلى 25000 لحالات التقاعد المبكر في السنة. (Wolmerath, 2013, pp.83-84)

5.3.3. التدخلات للوقاية من التحرش في العمل:

تختلف المقاربات المستخدمة في منع وإدارة التحرش في مكان العمل باختلاف الطرق. عادة ما يتم التمييز بين الوقاية الأولية والثانوية والثالثة من ناحية، وبين المستوى التنظيمي ومستوى الوظيفة / المهمة والتوجه الفردي، من ناحية أخرى.

تُعد التدخلات على المستوى الأولي، ذات طبيعة استباقية وتهدف إلى الوقاية من الظواهر الضارة أو التأثيرات التي تظهر في المقام الأول من خلال تقليل المخاطر. تهدف تدخلات المرحلة الثانوية إلى تقليل أو إبطاء تقدم الحالة أو اعتلالات الصحة / أو أيضاً زيادة موارد الأفراد. تعتبر تدخلات المرحلة الثالثة بطبيعتها إعادة تأهيل، بهدف الحد من الآثار السلبية الناجمة عن المخاطر المهنية المختلفة، واستعادة الارتياح النفسي وصحة الموظفين، فضلاً عن استعادة مكان عمل آمن وصحي.

فيما يتعلق بالتحرش، تهدف التدخلات التنظيمية أو على مستوى أصحاب العمل إلى التأثير على الموقف اتجاه التحرش، وتطوير الثقافة التنظيمية حيث لا يوجد مجال للتحرش، وإعداد سياسات وإجراءات للوقاية، وكذلك التدخل عند حدوث مشكلة. تهدف الاستراتيجيات على مستوى الوظيفة إلى الوقاية من المشكلة ومعالجتها من خلال التأثير على بيئة العمل، وأداء وحدة العمل. وأخيراً، تهدف التدخلات على المستوى الفردي إلى تغيير خصائص طريقة تفاعل الأفراد مع العمل، مثل التصورات والمواقف والسلوك أو صحة الفرد وقدرته على القيام بعمله. في الجدول أسفله، يتم عرض المستويات المختلفة للتدخلات التنظيمية. (أنظر الجدول 4.3)

الجدول 4.3. المستويات المختلفة للتدخلات التنظيمية

مراحل الوقاية		مستوى تدخل المنظمة في العمل	
التدخلات الثالثة	التدخلات الثانوية	التدخلات الأولية	
توفير فرص إعادة التأهيل	دعوى المحكمة الخاصة بالمؤسسة الصناعية	القوانين / اللوائح الاتفاقيات الجماعية	المجتمع / السياسة
- اتفاقيات المؤسسات. - البرامج والعقود المهنية بعد متابعة القضية .	- إجراءات المناولة. - الوساطة. - التحقيق في الشكاوى.	- سياسات مكافحة التحرش. - تطوير الثقافة التنظيمية، ثقافة الاحترام. - التكوين في التسيير. - المسوحات التنظيمية.	المؤسسة / صاحب العمل
- برامج لاستعادة مجموعة العمل	- التكوين (على سبيل المثال تسيير شؤون الإدارة ومهارات التحقيق) - زيادة الوعي واستكشاف الوضع. - تحليل الحالة، وحل النزاع / القضية. - الوساطة.	- إعادة تصميم بيئة العمل النفسية الاجتماعية. - تحليل المخاطر - التكوين (التوعية، والاعتراف، النظر إلى الظاهرة وفهمها، والمعرفة القائمة على البحوث)	مكان العمل / المجموعة المهمة
- العلاج. - تقديم الاستشارة. - النشاطات الجسدية. - الاصلاح.	- الدعم الاجتماعي. - تقديم الاستشارة .	- التكوين.	الفرد

(Vartia-Väänänen M., 2013, pp.11.12)

4.3. الاحتراق الوظيفي Burn out Job:

1.4.3. تداولات مصطلح الاحتراق الوظيفي:

يعتبر طبيب الأمراض العقلية الفرنسي كلود فاي (1959) Claude Veil أول من أدخل مصطلح الاحتراق في التاريخ الطبي، في مقال له تحت عنوان " حالات الاحتراق "، ووصف حالة الإرهاق على أنها " نتيجة المواجهة بين الفرد ووضعية عمله، فكلاهما معقد، ويجب على الفرد أن يتجنب التبسيط التعسفي؛ لأن الاحتراق لا يحدث ببساطة نتيجة خطأ في ظروف المحيط، ولا حتى نتيجة خطأ الفرد"، فبالنسبة له يحدث الاحتراق عندما يكون هناك " اجتياز للعتبة "؛ بما أن لكل فرد هامش للتكيف واسع إلى حد ما. وأطلق مصطلح "الاحتراق" في الأصل على البناء الاجتماعي والعلمي الذي ظهر في السبعينيات من القرن العشرين (1970)، لوصف الاحتراق في قطاع الخدمات والتمريض. حيث طرح من قبل أخصائي التحليل النفسي "فرويدنيبرجر" (1974) "Freudenberger"، في مقال له تحت عنوان "burnout Staff"، وأورد مفهوم الاحتراق تحت مصطلح متلازمة الاحتراق الوظيفي، وصرح بقوله: "باعتبار أنني محلل نفسي وممارس، أدركت أن الناس في بعض الأحيان يصبحون ضحايا الحريق، تماما مثل المباني، في ظل التوتر الناتج عن الحياة في عالمنا المعقد، يتم استهلاك موارد الفرد الداخلية كما تستهلك النار الحطب، ليترك سوى فراغ كبير في داخله، حتى لو بدا المظهر الخارجي للفرد أنه سليم".

وتصف الأخصائية النفسية ماسلاس (1980) "Maslach" الاحتراق الوظيفي على أنه: "حالة نفسية وفيزيولوجية ناتجة عن تراكم عوامل الإجهاد المهنية" (Olié J., Légeron p., 2018, p.352)، كما تشير (Maslach, Leiter) إلى أن الاحتراق يظهر من خلال "الفجوة بين ما يكون عليه الفرد وما يجب عليه فعله". إنه يمثل تلاشيا للقيم والكرامة والروح والإرادة. هو معاناة مستمرة تتعزز تدريجياً، وتتدرج بالفرد إلى دوامة يصعب الخروج منها. ويضيف الباحثان أنه عندما يتغلب الاحتراق الوظيفي على الفرد، تقع له ثلاثة أحداث: يشعر الفرد بأنه مرهق بشكل مزمن، ويشعر بأنه مسخرة وينفصل عن عمله، ويزداد شعوره بأنه غير كفؤ في عمله". (Dgt, Anact, Inrs., 2015, P. 7)، فهو إذن "حالة من الإنهاك الجسدي والعاطفي والذهني التي تحدث بسبب التعرض المستمر لمواقف العمل المتطلبة عاطفياً" (Cui et al., 2018, p. 3236)

هناك بعض الدلائل تشير إلى أن انتشار الاحتراق في العديد من المهن قد يكون في ارتفاع وقد يكون بالفعل قد وصل إلى "نسب وبائية". ربما تكون بعض التغييرات الاجتماعية الأخيرة قد ساهمت في زيادة الاحتراق في المهن الصحية. (Shailesh K.,2018, p.1)

2.4.3. متلازمة الاحتراق الثلاثية الأبعاد:

إن الأعمال العلمية لماسلاش، جعلت من الممكن تصور الاحتراق المهني كسيرورة تدهور العلاقة الذاتية في العمل من خلال متلازمة ثلاثية الأبعاد:

1- الانفعال العاطفي: البعد الأول والأكثر مركزية هو الاحتراق العاطفي، النفسي والجسدي (أي شعور العامل بالاستهلاك الكلي لموارده العاطفية والجسدية). هذا هو المظهر الأول من مظاهر الاحتراق: التعب الشديد بسبب التعرض المستمر لعوامل الخطر النفس اجتماعية، وهي كثيفة جدا بسبب أن (ظروف العمل متطلبة للغاية، مع نقص الموارد إضافة إلى الدعم للتعامل معها)، وفي مقابل ذلك، تصبح فترات الراحة المعتادة (كالنوم، عطلات نهاية الأسبوع، العطلة السنوية) غير كافية للتخفيف من هذا التعب الذي أصبح مزمناً.

2- السخرية إزاء العمل: السخرية هي البعد الثاني من الاحتراق، فataجاهات الفرد تصبح سلبية، وقاسية، ومنفصلة عن عمله وعن الأشخاص المتواجدين في محيط عمله (الزملاء، المشرفون، الزبائن أو المرضى...إلخ)، حيث يبدأ العامل بالانفصال تدريجيا عن عمله، وعن البنية التي يتطور فيها، يضع حاجزا بينه وبين الآخرين، يجردهم لا شعوريا من إنسانيتهم عن طريق وضع مسافة بينه وبين الأشخاص المتواجدين في محيط عمله. ما يؤدي إلى خفض استثماره، وتطوير مفاهيم الاحتراق والسخرية حول الأشخاص الذين من المفترض أن يعمل معهم. يُعتبر هذا البعد الثاني أحيانا بمثابة إستراتيجية تكيف استجابة للإلحاح المفرط الذي يشعر به الفرد.

3- انخفاض الإنجاز الشخصي في العمل: في البعد الثالث، يتميز الاحتراق المهني بفقدان الإنجاز الشخصي، وانخفاض قيمة الذات، مما يترجم لدى الفرد الشعور بعدم كفاءته وعدم أهليته للعمل. وعلى الرغم

من كل جهوده، يشعر العامل بأنه في طريق مسدود. هذا البعد الأخير مثير للجدل، فبعض الباحثين يعتبرونه سمة شخصية أو نتيجة للإجهاد في العمل.

تؤدي متلازمة الاحتراق المهني إلى تلاشي الالتزام (استجابة للاحتراق)، وتلاشي المشاعر (كما يحدث في التشاؤم) وتلاشي المطابقة بين منصب العمل والعامل (يعيشها الفرد كأزمة شخصية). في الحالات الأكثر تطرفاً، قد يكون العامل في حالة جسدية وذهنية، بحيث لا يستطيع مواصلة نشاط عمله؛ والتي يمكن أن يعيشها على أنها انكسار، أو انهيار مفاجئ. (Dgt, Anact, Inrs, 2015, pp.8-9)

3.4.3. أعراض الاحتراق الوظيفي:

يمكن ترجمة الاحتراق الوظيفي في خمسة أعراض تظهر لدى الفرد، من خلال:

1- **المظاهر العاطفية:** الاحتراق الوظيفي الذي يشعر به الفرد، يؤدي إلى الشعور بفقدان السيطرة، يمكن أن يظهر عاطفياً من خلال المخاوف غير الواضحة والتوترات العصبية. يتميز الفرد هنا أيضاً بمزاج حزين، وقد يكون سريع الانفعال أو متوتراً، أو شديد الحساسية، أو لا يظهر أي عاطفة اتجاه الآخرين.

2- **المظاهر المادية:** المظاهر المادية هي الأكثر شيوعاً، فتتجلى في تزايد اضطرابات النوم، والتعب المزمن بسبب قلة النوم التي لم يعد بالإمكان معالجتها، كما يظهر على الفرد شد وانقباض في العضلات مع الآلام الفقرية (الظهر والرقبة). تظهر في بعض الأحيان زيادة أو نقصان الوزن المفاجئ. بالإضافة إلى الصداع والدوار.

3- **المظاهر المعرفية:** الاحتراق الوظيفي له تأثير على قدرات معالجة المعلومات المتاحة للفرد: انخفاض التركيز، صعوبة إنجاز عدة مهام في وقت واحد، الفرد هنا غير مؤهل لاتخاذ القرارات، يرتكب أخطاء تافهة، بالإضافة إلى النسيان والسهو.

4- **المظاهر السلوكية أو الشخصية:** على مستوى العلاقات الشخصية، يصبح الفرد منطوياً على نفسه، فينعزل اجتماعياً أو يصبح له سلوك عدواني، قد يصل إلى درجة العنف، مما يعكس ارتفاعاً في مستوى الإحباط الذي يشعر به مهنيًا، ويصبح أقل ميلاً للتعاطف، وأقل تأثرًا بمشاكل الآخرين وربما يعاملهم كأشياء.

يشعر بحالة معقدة، قد يشعر بالاستياء والعداء اتجاه من حوله في عمله. يمكن أن تظهر السلوكيات الإدمانية لمواجهة التوتر الذي يشعر به الفرد: كسرب التبغ، والكحول، المخدرات أو المهدئات، إلخ.

5- **المظاهر التحفيزية أو المرتبطة بالموقف:** الشعور بانخفاض قيمته في العمل، فينسحب الفرد تدريجياً، حيث يتراجع مستوى التحفيز لديه وتتخفف الروح المعنوية وتتلاشى القيم المرتبطة بالعمل. لا يقدر على تغيير الوضع الذي هو عليه، فقد يشعر أنه محاصر ويشك في مهاراته الخاصة. وحتى أنه يفقد الثقة في نفسه، ويعتقد أنه لم يعد قادراً على القيام بعمله كما كان من قبل: فهو يخفض من قيمة نفسه. (Dgt, Anact, Inrs, 2015, pp.8-9)

خلاصة الفصل:

أصبحت الأخطار النفسية الاجتماعية والوقاية منها مصدر قلق كبير في مجال الصحة النفسية في مكان العمل، نحن نعلم جميعاً أن التفاعلات الاجتماعية سواء العمال فيما بينهم، أو العامل في مواجهة النسق، غالباً ما ينجر عنه مخلفات غير حميدة كأقل وصف، حيث تساهم عمليات الإنتاج والخدمات والاتصال الأسرع، والمجتمع القائم على الخدمات والمعرفة، ونسبة متزايدة من العمل الفكري، والتعقيد المتزايد لمتطلبات المتعلقة بالعمل، والتكنولوجيات الجديدة، والتوافر المستمر، وانعدام الأمن الوظيفي في مشكلة النفسية - الاجتماعية. فبذلك أصبحت تؤثر على كل من الصحة الجسدية والنفسية الاجتماعية للعامل. فعلى سبيل المثال، هناك أدلة علمية على وجود صلة بين الإجهاد النفسي المرتبط بالعمل وأمراض القلب والأوعية الدموية، والاضطرابات العاطفية أو آلام الظهر المزمنة خاصة، والاضطرابات العظم-عضلية عامة، والذي سيكون محور الحديث في الفصل القادم.

الفصل الرابع: الاضطرابات العظم-عضلية

تمهيد

- 1.4 تعريف الاضطرابات العظم-عضلية
 - 2.4 أسباب الاضطرابات العظم-عضلية
 - 3.4 الأنواع الرئيسية للاضطرابات العظم-عضلية
 - 4.4 إحصائيات حول انتشار الاضطرابات العظم-عضلية
 - 5.4 آثار الاضطرابات العظم-عضلية
 - 6.4 العوامل المساهمة في حدوث الاضطرابات العظم-عضلية
 - 7.4 عوامل تزيد من الإجهاد الميكانيكي الحيوي
 - 8.4 المقاربة البيولوجية النفسية الاجتماعية للاضطرابات العظم-عضلية
 - 9.4 العلاقة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية
- خلاصة الفصل

تمهيد:

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 مثل العمل على الحاسوب والنقل، أو المهن التي تتطلب وضعية الوقوف المستمر (كطب الأسنان والجراحة والتمريض والتربية والتعليم)، أو المهن التي تتطلب التعامل مع الأثقال، والمنتشرة في قطاعات عديدة مثل قطاع السباكة، والبناء والأشغال العمومية، والأعمال الزراعية والصيد، وغيرها. (Niosh, 2018; Morrissey, 2018; Hse 2017; Da Silva, De Almeida, Fernandes, 2017; Mohd Nasrull et al, 2017)

سنستعرض في هذا الفصل مفهوم الاضطرابات العظم-عضلية، والأسباب المؤدية لها، وأنواعها الرئيسية، واحصائيات انتشارها، كما سنتطرق إلى توضيح العلاقة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية.

1.4. تعريف الاضطرابات العظم-عضلية:

يُعرف المعهد الوطني الأمريكي للسلامة والصحة المهنية (Niosh, 2018)؛ الاضطرابات العظم-عضلية على أنها إصابات الأنسجة الرخوة الناجمة عن التعرض المفاجئ أو المستمر للحركات المتكررة، والقوى والاهتزازات والوضعية غير المريحة. هذه الاضطرابات يمكن أن تؤثر على العضلات والأعصاب والأوتار، والمفاصل وغضاريف الأطراف العلوية والسفلية، والعنق وأسفل الظهر. 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 القيام بعملية استرجاع. (Planchard, 2016, p.5).

وقد انعقدت عدة مؤتمرات علمية لمناقشة موضوع الاضطرابات العظم-عضلية، على سبيل المثال المؤتمر التاسع عشر للجمعية الدولية للأرغونوميا (IEA., 2015)، حيث تم عرض العديد من الأوراق العلمية حول موضوع الاضطرابات العظم-عضلية، من ضمنها ورقتي "جمباروفسكي" "برجستين" وآخرون (Bergsten, Mathiassen & Vingård, 2015, Gembarovski, 2015). والمؤتمر الدولي السادس حول العوامل

البشرية والأرغونوميا التطبيقية في الهند (Ahfe, 2015) أين ذكرت إحدى دراساته على موظفي البنوك؛ ارتفاع معدل انتشار الاضطرابات في أسفل الظهر وأعلى الظهر، والجزء العلوي من الرقبة، واليد/الرسغ والكتف، نتيجة عدة عوامل مثل العوامل الشخصية، أوضاع العمل السيئة، اللأمن الوظيفي، ظروف العمل السيئة، وعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية (Moom, Singb, Moom, 2015, p.1)، وكذا المؤتمر الدولي الثاني للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا (ICAST, 2017) حيث أشارت إحدى دراساته المنشورة في ماليزيا؛ إلى ارتفاع معدل انتشار الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال البناء في مناطق مختلفة من الجسم تشمل: الرقبة، الكتف، أسفل الظهر، الورك، والركبة (Abdul Lizawati, & Akhir, 2017, p. 2) (Lop, Aziz,

الاضطرابات العظم-عضلية للأطراف العليا والسفلى من الجسم، هي اضطرابات تصيب الجهاز العضلي الهيكلي، حيث أن للنشاط المهني دور حاسم في تكوينها وظهورها وتفاقمها، وهذه الاضطرابات تؤثر بالخصوص على العضلات، والأوتار والأعصاب، أي بمعنى على الأنسجة الرخوة.

والمناطق الجسمية المرتبطة بشكل رئيسي بظهور هذه الاضطرابات تتمثل في: الرقبة، الكتفين، المعصمين. في حين أن إصابة الأطراف السفلى من الجسم بهذه الاضطرابات يعتبر نادر الحدوث وهو ما يتعلق أساسا بإصابة الركبة. الاضطرابات العظم-عضلية هي أمراض تصيب المفاصل، العضلات، والأوتار.

ومن بين الأمثلة الخاصة بهذه الاضطرابات نجد: تمزق الكفة المدورة؛ (وهو تمزق يصيب وترا واحدا أو أكثر من الأوتار الخاصة بالعضلات الأربعة المكونة للكفة المدورة والتي توجد في الكتف)، متلازمة النفق الرسغي؛ (هي انضغاط العصب المتوسط في النفق الرسغي والذي ينتج عنه اعتلال هذا العصب)، التهاب لقيمة العضد الوحشي؛ (هي حالة مرضية يكون فيها الجزء الخارجي من المرفق ملتهب ومؤلم)، الالتهاب الكيسي في الركبة؛ (هو التهاب في جراب واحد أو أكثر، وهو كيس صغير في الجسم يحتوي على السائل الزليلي).

يصرح العامل عند إصابته بهذه الاضطرابات من خلال شعوره بالألم، التصلب، الرُعونة، أو فقدان القوة. وأياً كان تمركز هذه الاضطرابات العظم-عضلية في المناطق الجسمية، فهي تشكل عائناً دائماً للفرد. ولتقادي إزمان هذه الاضطرابات لدى العمال، يتوجب تشخيصها ومعالجتها مبكراً (Inrs,2016, p.1)

2.4. العوامل المساهمة في حدوث الاضطرابات العظم-عضلية:

تشير الدراسات إلى أن أسباب الاضطرابات العظم-عضلية عديدة، حيث تصرح إحصائيات المسح لهيئة الصحة والسلامة (Hse, 2017) في بريطانيا، أن من بين الأسباب الرئيسية للاضطرابات العظم عضلية وبالخصوص آلام الظهر؛ المناولة اليدوية في العمل، حمل الأوزان ونقلها من قبل العامل، وكذا العمل بالحاسوب، بالإضافة إلى الحركات المتكررة، واتخاذ وضعيات صعبة وغير مريحة، إلى جانب ذلك، هناك عوامل غير مهنية مرتبطة بالاضطرابات العظم عضلية مثل: الرياضة البدنية والحياة الأسرية والاجتماعية.

ويشير المعهد الوطني للبحث والسلامة (Inrs, 2016) أن الاضطرابات العظم-عضلية هي اضطرابات متعددة العوامل ذات أصل مهني، ترتبط هذه العوامل بالإكراهات التنظيمية والبيوميكانيكية، والنفس اجتماعية والإجهاد، وكذا بعض العوامل الفردية مثل التقدم في السن، أو السوابق المرضية التي تسهم في حدوث تلك الاضطرابات.

تساهم طبيعة وظروف العمل في التعرض للاضطرابات العظم عضلية مثل: إمكانية التحكم والمراقبة، وضوح المهمة، العلاقات الإنسانية في العمل، وتيرة العمل وساعات العمل، والمواعيد النهائية المفروضة، في تطوير الاضطرابات العظم عضلية. (Dgafp, 2015, p.8)

يشير كل من كايل وأبتيل (2006) Cail et Aptel، إلى مسببات الاضطرابات العظم-عضلية على أنها تقوم على مجموعة من العوامل المرتبطة بالفرد، والعوامل النفسية والاجتماعية، والإجهاد، والإجهاد الميكانيكي الحيوي وتنظيم العمل.

ويشار إلى الاضطرابات العظم-عضلية على أنها "إصابات متكررة متعلقة بالعمل" كما يطلق عليها في كندا، "الأمراض التي تعزى إلى العمل المتكرر"، وتشمل الاضطرابات العظم-عضلية (الكتفين، والمرفقين،

والمعصمين، واليدين، والأصابع، والركبتين، والكاحلين والقدمين (...). إنها تؤثر بشكل رئيسي على العضلات والأوتار والأعصاب (محيط بالمفصل، الأنسجة الرخوة). اعتماداً على الهيكل المتضرر، ونوع الهجوم، فإنه سيتم الإشارة إلى التهاب الأوتار، التهاب غمد الوتر، التهاب كيسي، أو متلازمة النفق الرسغي.

وتظهر الاضطرابات العظم-عضلية من خلال أعراض مؤلمة لهذا الشخص، والتي ترتبط بشكل ملحوظ مع عدم الراحة الوظيفية (صعوبة في أداء الإيماءات)، وهو في كثير من الأحيان مؤقت. تتطور الاضطرابات العظم العضلية على مر الزمن، نتيجة لفرط الطلب على الجهاز العضلي الهيكلي.

إن اختلال التوازن بين مطالب النشاط الحيوي والقدرات الوظيفية للعامل يسبب عموماً ظهور الاضطرابات العظم-عضلية. وتختلف هذه القدرات حسب العمر أو الجنس أو الحالة الفسيولوجية أو النفسية، والتاريخ الشخصي للشخص.

عندما تكون الضغوط الحيوية الميكانيكية أكبر من القدرات الوظيفية للمشغل، فإن الهياكل العضلية الوترية تكون مفرطة في التماسها (أكثر تماس) ويظهر خطر الاضطرابات العظم-عضلية، خاصة إذا ما كان وقت الاسترجاع الممنوح للموظفين غير كاف. وهي لا تظهر بشكل منهجي في سياق مهني. ويمكن أن تحدث أيضاً نتيجة للرياضة والترفيه أو بعض الأمراض.

حدوث الاضطراب العظم-عضلي لا يمكن اختزاله نتيجة لمجموعة متنوعة من عوامل الخطر. ومع ذلك، تُظهر العديد من الدراسات الوبائية أن الاضطرابات العظم-عضلية لوحظ في معظم البلدان الصناعية يتحدد أساساً من خلال العمل (Lourel M. et al., 2008, pp.2-3)

وإضافة إلى عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية التي تم التطرق لها في الفصل الثاني، يوجد عوامل أخرى سنوردها لاحقاً والتي منها مؤشر كتلة الجسم؛ والإجهاد الحراري والبرودة؛ والتعرض للاهتزاز،... إلخ. إن مجرد وجود عامل خطر لا يكفي لتقدير الخطر. بشكل عام، تعتمد شدة عامل الخطر على عدة خصائص رئيسية: الشدة (الجهد المفرط)، التكرار والمدة (Simoneau S., St-Vincent M., Chicoine) (D., 2013, p.17)، إضافة إلى الوضعيات المفصلية المتطرفة.

1.2.4. الوضعيات المفصلية المتطرفة:

الوضعيات المفصلية المتطرفة تتوافق مع الحركات التي يقوم بها العمال والتي تتجاوز مناطق الراحة

(Lourel M et al. 2008, p.6)

غالبًا ما تعني خصائص مكان العمل أو الأساليب المتبعة أنه يجب على العمال استخدام الوضعيات التي يقال إنها مكرهة أو مُتَطَلِبَة. وضعية العمل، عندما تكون غير مناسبة، يمكن أن يظهر عامل الخطر. كيف يمكن التعرف على الوضعيات غير المناسبة؟ لكل مفصل، يمكن للمرء تحديد الوضعية الأساسية حيث الإكراهات المتعلقة بالبقاء في الوضعيات هي الحد الأدنى. هذه الوضعيات عادة ما تكون بعيدة عن حدود المفصل. يتطلب القليل من جهد الصيانة ولا يخلق وضعا تكون فيه الهياكل التشريحية في وضع غير مواتي.

على العكس، يمكن أن تكون الوضعية غير المناسبة في ثلاثة أشكال. سيكون متطرفًا إذا كان قريبًا من حدود المفصل. يمكن لأي شخص أن يشعر ببعض الانزعاج إذا تم وضع الرسغ في إثناء أو تمديد شديد. يمكن أن تكون الوضعية صعبة أيضًا إذا كان يجب على المرء مقاومة الجاذبية. على سبيل المثال، الوضعية التي يبقي فيها الذراع الممتدة إلى أمام. ومع ذلك، فإن الاضطرار إلى مقاومة الجاذبية يجعله موقوفًا صعبًا للغاية.

أخيرًا، تكون بعض الوضعيات خطيرة عندما تكون الهياكل التشريحية في وضع سيء لتعمل بفعالية. على سبيل المثال، إن إبقاء الذراعين فوق مستوى الكتف يجعل من الصعب سيران الدم، مما يقلل من قدرة العضلات. علاوة على ذلك، في هذه الوضعية، يتم حبس وتر العضلة بين كتلتين عظيميتين؛ هذا يشكل بالتالي ظروفًا صعبة لهذه العضلات. يمكن للمرء أن يفكر في أوتار الرسغ التي يمكن تكون مضغوطة في مساحة صغيرة عندما يتم ثني الرسغ. (Simoneau S., St-Vincent M., Chicoine D., 2013, p.18) ويبين الجدول التالي زوايا الراحة التي تعتبر مقبولة بالنسبة للطرف العلوي

الجدول 1.4. زوايا الراحة للطرف العلوي

المفاصل	المدى/ القيمة المقبولة
العنق: الميل الجانبي	10°
العنق: الدوران	10° من اليسار واليمين
العنق: الانثناء	40°
التمديد	0°
الكتف: Antépulsion	20°
اندفاع خلفي (الارتجاع)	0°
الكتف: الخطف	20°
المرفق/الكوع: الانثناء	10°
التمديد	30°
المعصم: الانثناء	10°
التمديد	30°

المصدر: (Lourel M et al. 2008, p.6)

• "Antépulsion": في علم التشريح الوظيفي، هو حركة تجلب طرفًا إلى الذراع أو الساق - أمام المستوى المرجعي السهمي. إنه عكس الارتجاع.

2.2.4. التكرار:

العمل الذي ينطوي على حركة متكررة متعب للغاية لأنه لا يسمح بالتعافي الكامل بين كل حركة. أداء نفس الحركات المتكررة، لذلك افترض المزيد من الجهد. إذا استمر النشاط على الرغم من التعب، فقد تحدث إصابات. (beswic, n.d, para.10)

تتطلب الحركات المتكررة ذات السعة المفصلية العالية دائمًا نفس الهياكل التشريحية. فهي تعرض المفاصل للضرر وتهدد الصحة (Lourel M et al. 2008, p.6). فالتعرض للاهتزازات مرتين يوميًا أقل خطورة مما لو كان التعرض يتكرر مثني مرة في اليوم. وبالتالي يزيد الخطر في معظم الوقت مع التردد.

(Simoneau S., St-Vincent M., Chicoine D., 2013, p.17)

في الواقع، لا تسمح بعض القيود الزمنية للعاملين للتعافي من التعب العضلي الموضعي. ومع ذلك، أوقات العمل الطويلة وعدم كفاية وقت الاسترجاع للأنسجة الرخوة المعنية هي من العوامل المؤدية للاضطرابات العظم-عضلية.

تجدر الإشارة أن الأنسجة الرخوة هي أنسجة تدعم هيكل وأعضاء الجسم، مثل العضلات والأوتار والأعصاب.

3.2.4. الجهد:

يُعرّف الجهد بأنه انقباض عضلة أو مجموعة من العضلات من أجل القيام بفعل أو حركة مؤثرة على البيئة. يمكن أن يؤدي تطبيق قوة عالية جدًا أو متكررة جدًا أو طويلة الأمد إلى أنواع مختلفة من الآفات (تمزق الأوتار أو الأربطة أو آفات العضلات أو الأعصاب). ولكن، هناك العديد من الحالات التي تتطلب فيها العمل بقوة (كالتعامل مع الأثقال، واستخدام الأدوات اليدوية، وتجميع الأجزاء، ...) والتي تتجلى في الإمساك، أو الشد، أو الضغط، أو الحمل. (beswic, n.d, para.12)

الجهود المفرطة تضعف الأوتار والأربطة وقد تؤدي إلى تطور الاضطرابات العظم-عضلية جنبًا إلى جنب مع عوامل الخطر الأخرى (على سبيل المثال التكرار) (Lourel M et al., 2008, p.9).

غالبًا ما تكون مساهمة شدة العمل عامل خطر، فكلما ارتفع عامل الخطر (أي كلما زاد الجهد أو الموقف الشديد)، زاد عامل الخطر. ومع ذلك، في بعض الأحيان العلاقة ليست واضحة جدًا. على سبيل المثال، إذا قلنا أن الجمود التام والقسري لجزء من الجسم يمكن أن يسهم في الخطر، فإن هذا لا يعني أن حركته العكسية دون انقطاع أمر مرغوب فيه. في هذه الحالة، تكون العلاقة أكثر تعقيدًا، حيث يمكن أن يكون القليل منها ضارًا جدًا (Simoneau S., St-Vincent M., Chicoine D., 2013, p.17). ومع ذلك، كثافة الجهد ليس في حد ذاتها عامل خطر؛ فهناك أيضًا مدة الجهد، مهما كان مستوى شدة الانكماش العضلي

• الأوتار هي أسلاك ثابتة على أجزاء الهيكل العظمي للفرد. أنها توفر قبضة للعضلات وفقا لشدة وتواتر

كل مهمة. (Lourel, M et al., 2008, p.6)

4.2.4. مدة التعرض:

السمة الرابعة التي تؤثر على شدة عوامل الخطر هي المدة. يمكن أن يسبب أي وضع للجسم بعض الانزعاج والتعب إذا تم الإبقاء عليه لفترة طويلة. فالوضعية الدائمة، على سبيل المثال، هي وضع طبيعي للجسم لا تسبب أي مشاكل صحية في حد ذاتها. ومع ذلك، فإن الوقوف لفترة طويلة من الزمن يمكن أن يسبب آلام الساق، والتعب العضلي المعمم والألم في منطقة أسفل الظهر. (beswic, n.d, para.9) فالمدة يمكن أن تكون لها العديد من المعاني. قد تكون؛ طول الفترة الزمنية التي يتم فيها البقاء في الوضعية داخل دورة العمل، على سبيل المثال عند التفكير أن الكتف في حالة انثناء لمدة 45 ثانية في دورة مدتها دقيقتان.

كلما طال وقت المتخذ في الوضعية، زاد عامل الخطر. يمكننا أيضًا التحدث عن المدة لتعيين عدد الساعات في نوبة عمل يتعرض فيها عامل لمخاطر معينة. وبالتالي، إذا قمت بعمل متكرر لمدة 30 دقيقة، فلن يكون له نفس التأثير كما لو كنت تقوم بهذا العمل طوال فترة اليوم. يمكن أن تشير المدة أيضًا إلى نطاق أوسع؛ فقد يكون عدد السنوات التي تعرض فيها العامل في حياته المهنية لهذه الوضعيات. (Simoneau S.,St-Vincent M., Chicoine D.,2013, p.17)

ينشأ في جميع الحالات السابقة، مبدأ بسيط هو أن الخطر يتناسب مع مدة التعرض.

إن عوامل الخطر البيو-ميكانيكية هذه لا توجد في عزلة. فهي دائما مدمجة مع بعضها البعض، حسب الدرجات.

وتظهر بيانات المعهد الوطني للسلامة والصحة المهنية (National Institute (Niosh)

"for Occupational Safety and Health" الواردة في الجدول أدناه أهمية العلاقة بين عوامل الخطر

الميكانيكية الحيوية والاضطرابات العظم-عضلية في الطرف العلوي.

الجدول 2.4. مدى ملاءمة العلاقة بين عوامل الخطر البيو- ميكانيكية والاضطرابات العظم-عضلية في

الطرف العلوي (وفقا ل Niosh)

المناطق التشريحية	علاقة واضحة جدا	علاقة واضحة	يشتهبه في العلاقة
عامل الخطر			

العنق و عنق العضد			
	X		التكرار
	X		الجهد
		X	نطاق الحركة
X			الاهتزاز
الكتف			
	X		التكرار
X			الجهد
	X		نطاق الحركة
X			الاهتزاز
الكواع			
X			التكرار
	X		الجهد
X			نطاق الحركة
		X	الجمع
			اليد / المعصم
			*متلازمة النفق الرسغي
	X		التكرار
	X		الجهد
X			نطاق الحركة
	X		الاهتزاز
		X	الجمع
			*الأوتار
	X		التكرار
	X		الجهد
	X		نطاق الحركة
X			الجمع

المصدر: (Lourel M et al., 2008, p.9)

يمكن لعدد من العوامل البيئية تضخيم تأثير المخاطر البيو-ميكانيكية. في حالة الاهتزازات التي تتسبب زيادة في قوة التصلب وتحميل العضلات، وتعطيل نشاط الأوعية الدموية. إن العمل في بيئة باردة، وكذلك ارتداء القفازات والوضوء والإضاءة يمكن أن يزيد أيضًا من الضغط المرتبط بالإجهاد البيوميكانيكية. (Lourel M et al., 2008, p.10)

3.4. الأنواع الرئيسية للاضطرابات العظم-عضلية:

1- على مستوى الرقبة:

- Cervicobrachialgie: ألم ناتج عن هشاشة العظام في الرقبة، يمتد في بعض الأحيان إلى الذراعين ويشد خلال تنفيذ بعض الحركات.

• متلازمة توتر الرقبة: هي مجموعة من الأعراض المتمثلة في الألم، التعب، التيبس، توتر في عضلات الرقبة وتمتد إلى الكتفين، وتتفاقم هذه الأعراض عن طريق الضغط على نقاط معينة من الرقبة.

2- على مستوى الكتفين:

- متلازمة المخرج الصدري: ألم في منتصف الكتف، يمتد إلى الساعد واليد إلى جانب الإصبع الصغير، مع وخز وتتميل. ضعف الذراع، وتكون عملية استرجاع العضلات بطيئة، مع احتمال حدوث تشنجات. التهاب جدران المفصل الكتفي: مجموعة من الأعراض على مستوى الأوتار أو مفصل الكتف. عندما يتعلق الأمر بالوتر: الآلام تتمركز في الأوتار الموضعية في الجزء الأمامي من الكتف وتتفاقم بسبب الحركات، تكون حركات الكتف محدودة كما أن الاستلقاء أو النوم على هذا الكتف يكون غير مطاق. عندما يتعلق الأمر بالمفصل (الكتف المتجمد): ألم في الكتف وخاصة محدودية حركة الكتف.

- متلازمة المفصل الأخرمي الترقوي: ألم يقع في الجزء الأمامي من الكتف، ويتفاقم بسبب الحركات، ويمكن أن تمتد الآلام إلى الرقبة أو إلى الجزء الخارجي من الكتف.

3- على مستوى المرفقين:

التهاب (مرفق لاعب التنس) والتهاب (مرفق لاعب جولفر): ألم موضعي في المرفق الذي يمكن أن يمتد إلى الساعد، يشعر به المصاب حتى في فترة الراحة لكنه يتفاقم أثناء حركات المعصم والأصابع، في التعامل مع الأجسام أثناء ممارسة رياضات المضرب. يسبب الألم تناقصًا في القوة مقارنةً بالذراع الأخرى،

والأعراض هي نفسها في كلتا الحالتين، ولكن تموضع الألم يكون مختلف (جزء داخلي أو خارجي من المرفق).

متلازمة ضغط العصب الزندي: الوخز والخدر الدائم المتموضع في الساعد واليد على جانب الإصبع الصغير. كما أن ثني المرفق يوقظ الألم، إرهاق وانخفاض في قوة اليد، وصعوبة تقريب وإبعاد الأصابع. على مستور المعصمين واليدين:

التهاب غمد الوتر: يشعر المصاب بالألم حتى في فترة الراحة، ويتفاقم بسبب الحركات ويمكن أن يصل إلى درجة التورم والاحمرار الجلدي في منطقة الوتر.

- "Tenosynovitis": تتمركز الآلام بقاعدة الإبهام.

- متلازمة النفق الرسغي: التتميل وخدر في راحة اليد قد يمتد إلى جميع الأصابع. الإحساس بتورم أو حرقه الأصابع، خاصة عند الاستيقاظ. وبشكل تدريجي، تتفاقم الأعراض مع إيجاد صعوبة عند استخدام اليد.

- متلازمة "la loge de Guyon": وخز وألم في الأصبع الصغير، وحافة اليد، ومن المحتمل ضعف اليد.

4- على مستوى أسفل الظهر:

الآلام تتموضع بشكل رئيسي في الفقرات والأقراص ما بين الفقرات التي تشكل العمود الفقري أو الأنسجة الرخوة (العضلات والأوتار والأربطة)

- آلام أسفل الظهر: ألم يقع على مستوى الفقرات القطنية. في حوالي 95% من الحالات، يتم تحديد المنشأ بشكل سيء (ألم أسفل الظهر)، حيث لا تظهر أي تشوهات محددة في الأشعة السينية أو الاختبارات البيولوجية. يمكن أن ينجم الألم من تدهور الأربطة، أو الفقرات، أو الأقراص ما بين الفقرات ... أو يكون ذو منشأ عضلي (التعب، والتقلص). التدهور هو ظاهرة طبيعية نتيجة للشيخوخة، ولكن يمكن تسريعها عن طريق التعامل مع الأوزان الثقيلة خلال سنوات.

- الانزلاق الغضروفي: أو تلف القرص ما بين الفقرات، يتمثل في فتق النواة الداخلية للقرص الفقري الذي يضغط على العصب مسبباً ألماً مشعاً.

- عرق النسا خاص بالورك: ألم في الجزء الخلفي من الساق، يمتد من الأرداف إلى القدم بسبب ضغط جذر العصب من العصب الوركي.

- التهاب المفاصل: أو تأكل الغضروف في المفاصل الفقارية، وهذا التآكل قد لا يكون مؤلماً ولكنه مصحوب بانخفاض في مرونة العمود الفقري. (Dght, 2007, pp.51-52)

4.4. احصائيات حول انتشار الاضطرابات العظم-عضلية:

أدى استعمال التقنيات الحديثة في مزاولة مختلف النشاطات المهنية إلى انتشار الاضطرابات العظم-عضلية بشكل واسع في مختلف مناطق العالم، سواء الدول المتطورة، حيث أشار "أورثو- ماكنيل" "Ortho-2008" Mcneeil أن هناك زيادة كبيرة في انتشار الآلام المزمنة بين العاملين بدوام كامل في الولايات المتحدة الأمريكية خلال العشر سنوات الأخيرة (Öztuğ, Cowie, 2011, p.81)

وتظهر إحصائيات المسح لهيئة الصحة والسلامة (Hse, 2017) في بريطانيا، على مدى السنوات العشر الماضية أن عددا كبيرا من الاضطرابات العظم-عضلية تعزى إلى ممارسات العمل في مختلف القطاعات، وفي الفترة ما بين 2016/2017، قدرت نسبة انتشار الاضطرابات العظم-عضلية بـ 39% من مجمل مشاكل الصحة المهنية. وفي فرنسا تعتبر الاضطرابات العظم-عضلية السبب الرئيسي الأول ضمن مجموعة الأمراض المهنية المعترف بها، والتي قدرت نسبتها بـ 87%، وارتفعت نسبة الإصابة بها في عشر سنوات الأخيرة إلى 60%، و90% منها ذات أصل مهني ومتعلقة بالأطراف العليا من الجسم. (Planchard, 2016, p. 6)

ويشير المؤتمر الدولي الثاني للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا إلى أن غالبية البحوث المتعلقة بانتشار الاضطرابات العظم-عضلية في قطاع البناء قد نشرت في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والسويد وفنلندا (Lop, Kamar, Abdul Aziz, Lizawati, & Akhir, 2017, p. 2)

وفي دراسة لمشلع، والأشقر (2008)، حيث اشتملت على (365) طبيب أسنان من مختلف مناطق مدينة دمشق، ووجدت أن 41.9% منهم لديهم مشاكل في الظهر، و 18.6% لديهم مشاكل في الكتف. أما في الجزائر يشير مبارك (2004) أنه لم تكن هناك دراسة مسحية شاملة منشورة حول آلام الظهر، عدا تصريحات يومية للأطباء مدونة في المصالح الإستشفائية والسجلات الطبية، تؤكد وجود أمراض وآلام للظهر، ناتجة عن أعباء مهنية وهي منتشرة على نطاق واسع، يضيف مبارك مبرزا ذلك من خلال دراسة مسحية ميدانية بمصلحة طب العمل بالمستشفى الجامعي بوهران، مفادها أن أمراض الظهر تمثل نسبة 21% من الأعراض الملاحظة، يبين أيضا نفس الباحث في دراسة أخرى تمت على السائقين أن نسبة 79%

من مجموع 81 سائق عانوا ولو مرة واحدة من آلام الظهر. وفي دراسة مسحية للمجلات العلمية الجزائرية، يشير كل من "بن حاسين و جرويس" أن انتشار آلام أسفل الظهر في الجزائر ظهر منذ سنة (1987). (Benhassine, Guerouis, 2012, p.9). كما توضح دراسة "بن حاسين" وجود علاقة بين آلام أسفل الظهر وعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية لدى الممرضين بالمصالح الاستشفائية للجراحة بباتنة. (Benhassine, 2011 ,p.14)

إذا لا يزال تناول موضوع الاضطرابات العظم-عضلية تناولا محتشما في بعض القطاعات في الجزائر: نذكر دراسة عرقوب، مبارك، و تبون (2015) في قطاع البناء؛ دراسة عقاقنية (2012) في مجال طب الأسنان.

وتظهر هذه الاضطرابات العظم عضلية بين مختلف الشرائح المهنية، بغض النظر عن الأنشطة المهنية التي يزاولونها، إذ تظهر إحصائيات المسح لهيئة الصحة والسلامة (HSE, 2017) في بريطانيا، أن الصناعات والمهن التي وجدت فيها أعلى نسب للاضطرابات العظم-عضلية، هي الصناعات التي تتطلب مجهودا بدنيا ذو وتيرة عالية مثل قطاع البناء، والصناعة، والأعمال الزراعية، والنقل، والتمريض، والجراحة.

هذه الاضطرابات أصبحت مشكلا حقيقيا يهدد صحة شرائح عديدة من المجتمع، فبالنسبة لكبار السن، تعتبر المنظمة الأمريكية للصحة والسلامة المهنية (Osha) التقدم في السن كأحد العوامل التي تؤدي إلى الاضطرابات العظم-عضلية، فبين سن 51 و 62 سنة، قد يزيد انتشار الاضطرابات العظم عضلية بنسبة تصل إلى 15% بين العمال مع حدوث زيادات أكثر وضوحًا في المهن التي تتطلب عملاً جسدياً، وأشار "كاسو" (2002) "Cassou" إلى أن التغيرات البيولوجية المرتبطة بعملية الشيخوخة، مثل التغيرات التنكسية في العضلات والأوتار والأربطة والمفاصل تسهم في التسبب في الاضطرابات العظم-عضلية (Hse). (p.11, 2010) أما بالنسبة للفئات الطلابية في المدارس الثانوية، فالإناث هم الفئة الأكثر استهدافا للإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية على مستوى الإبهام والساعد جراء استخدام الهواتف الذكية، بسبب الاختلافات الفيزيولوجية للأجهزة العظم-عضلية بين الجنسين (Khorn, et al, 2017, p.27)، وفي نفس السياق لدى شريحة العمال، وجد أن الإناث لديها معدل انتشار أعلى من الاضطرابات العظم-عضلية مقارنة بالذكور نتيجة زيادة تعرضهن لمتطلبات العمل في مصنع البلاستيك ناهيك عن العوامل غير المتعلقة

بالعمل (بيولوجية- بيوميكانيكية- سلوكية- سوسيوثقافية) التي تشترك أيضا في الاختلافات بين الجنسين من حيث الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية. (Da Silva, De Almeida, Fernandes, 2017, p.8)

5.4. آثار الاضطرابات العظم-عضلية:

وصف كل من "بوكل و ديرفو" Buckle & derveux 2002 الاضطرابات العظم-عضلية على أنها مجموعة واسعة من الاضطرابات التكتسية والالتهابية التي تصيب الجهاز العظم عضلي، وينجم عنها الألم، كما قد تهدد الإعاقة المرتبطة بها مستقبل العديد من العمال وفعالية العديد من المنظمات. وذكر "بودن، بيدل وسبايلر" (2001) "Boden, Biddle and Spieler" أن الاضطرابات العظم-عضلية ليست مصدر الألم والمعاناة للمتألم فقط ولكن أيضا هي تمثل عبئا كبيرا على أسرته وأصحاب العمل، والمجتمع ككل. ويشير كل من "هاجبيرج" وآخرون. (1995) Hagberg et al. و"كوبمان" وآخرون. (2002) Koopman et al. أن الاضطرابات تتبع سيرورة مرضية قد تؤدي إلى الإعاقة، خلال هذه السيرورة، قد يحضر العمال المصابون بالاضطرابات العظم-عضلية إلى المؤسسة دون أن يكون لديهم الإنتاجية المتوقعة، وهي ظاهرة مُعرّفة في الأدبيات بمصطلح «presenteeism» (التواجد في مكان العمل دون الاهتمام الكامل بالأنشطة المتعلقة به). حيث وجدت دراسة سويدية أجراها كل من "دالنر، جوستافسون، وأرونسن" (2000) "Dallner, Gustafsson, and Aronsson" أن ثلث عيّنهم الذين يعانون من آلام في الظهر والرقبة، ذهبوا إلى العمل مرتين أو ثلاث مرات في أثناء إجراء الدراسة، عندما كان من المفترض أن يأخذوا إجازة مرضية نظرا لحالتهم الصحية، فهؤلاء العمال سجلت لديهم نسبة عالية من التغيب الذهني. (Özтуğ, Cowie, 2011, p.81)

أصبحت الاضطرابات العظم-عضلية عائقا في وجه الأداء الاقتصادي للمؤسسات، لاستنزافها موارد مالية ضخمة نتيجة الغياب المرضي وتعويضات العمال. فقد كلفت فرنسا مثلا خسائر مالية قرابة مليار يورو حسب ما تم الإدلاء به، بغض النظر عن التكاليف غير المباشرة (الغيابات- فقدان الكفاءة- وخسارة 10 ملايين يوم العمل)، كما أن 45% من الاضطرابات العظم-عضلية ينتج عنها إعاقات دائمة للموظفين (Planchard, 2016, p.6). وحسب إحصائيات هيئة الصحة والسلامة في الفترة بين (2016/

(2017) بالمملكة المتحدة، قدر مجموع أيام العمل الضائعة بـ 35% مرده إلى هذه الاضطرابات. (Hse, 2017, p.20). وتعتبر إدارة الصحة والسلامة المهنية الأمريكية الاضطرابات العظم-عضلية المرتبطة بالعمل أنها من أكثر الأسباب التي ينجم عنها ضياع أوقات العمل، وهو ما يمثل 33% من جميع حالات الإصابات والأمراض المهنية (Choi, Yuan, Borchardt, 2016, p.1). هذه الاضطرابات تسبب الألم الذي يصبح تدريجياً أكثر إزعاجاً (كالخدر، الوخز، عدم الراحة الوظيفية). مما ينتج عنها عواقب وخيمة تؤدي إلى عدم القدرة على العمل وانخفاض الإنتاجية، إذا لم يتم علاجها (Planchard, 2016, p.5). فبالرغم من أن الاضطرابات العظم-عضلية غير مميتة، إلا أنها تؤثر سلباً على جودة الحياة، وعلى حركية عدد كبير من العمال. (Hse, 2017, p.19).

يمكن لعدد من العوامل البيئية أن تزيد من تأثير المخاطر البيولوجية الحيوية. كحالة الاهتزازات التي تسبب زيادة في القوة والحمل العضلي، وتعطيل الحركية الوعائية. العمل في البيئات الباردة وارتداء القفازات والضوضاء والإضاءة من المرجح أيضاً أن يزيد من الضغوط المرتبطة بالإجهاد الميكانيكي الحيوي.

6.4. المقاربة البيولوجية النفسية الاجتماعية للاضطرابات العظم-عضلية:

قبل الستينيات من القرن الماضي، كان معظم الناس ينظرون إلى حالات الألم المزمن باعتبارها مشكلات طبية في المقام الأول مع قواعد فسيولوجية مرضية تتطلب علاجات جسدية مثل الجراحة أو الدواء، وبعد ذلك، أصبح الفهم البيولوجي النفسي الاجتماعي يهيمن على توصيف المجتمع العلمي المهني للألم المزمن بشكل جماعي. تصف المقاربة البيولوجية النفسية الاجتماعية الألم والعجز كتفاعل ديناميكي متعدد الأبعاد بين العوامل الفسيولوجية والنفسية والاجتماعية التي تؤثر على بعضها البعض، مما يؤدي إلى متلازمات الألم المزمن والمعقدة (Edwards R.R., Dworkin R.H., Sullivan M.D., Turk D., Wasan A.D., 2016, para.9)

1.6.4. تجربة الألم الجسدي في العمل: ظاهرة بيولوجية نفسية اجتماعية

العمال الذين يعانون من الاضطرابات العظم-عضلية يعيشون تجربة الألم أثناء العمل (و/ أو حتى خارج العمل) عند القيام بمهام معينة، ويجدون أنه من غير المريح القيام بأنشطة معينة متعلقة بالعمل أو بالمنزل. يعتبر الألم في العمل دائماً تجربة فردية ومتعددة الأبعاد وذاتية، كما يتضح من تعريف الألم الذي اقترحتة

الرابطة الدولية لدراسة الألم (IASP): "إحساس مزعج وتجربة عاطفية مرتبطة بتلف الأنسجة الفعلي أو المحتمل". وبالتالي، يعد الألم العظم-عضلي ظاهرة عامة بيولوجية عصبية ونفسية واجتماعية.

أ- البيولوجيا العصبية للألام العظم-عضلية:

ألم العضلات والعظام هو ظاهرة معقدة، لأن الحافز المسبب للألم قد ينشأ من البنى العضلية الوترية (الأوتار، الأغصان الوتر، العضلات) و/أو البنية العصبية.

يمكن تصنيف الألم ضمن إحدى الفئتين الكبيرتين:- الحافز المسبب للألم والاعتلال العصبي (التعب) والألم المختلط - واعتمادًا على طبيعة سيرورة الألم: (Roquelaure Y., 2018, p.29)

ب- الاضطرابات العظم-عضلية والإجهاد النفسي الاجتماعي:

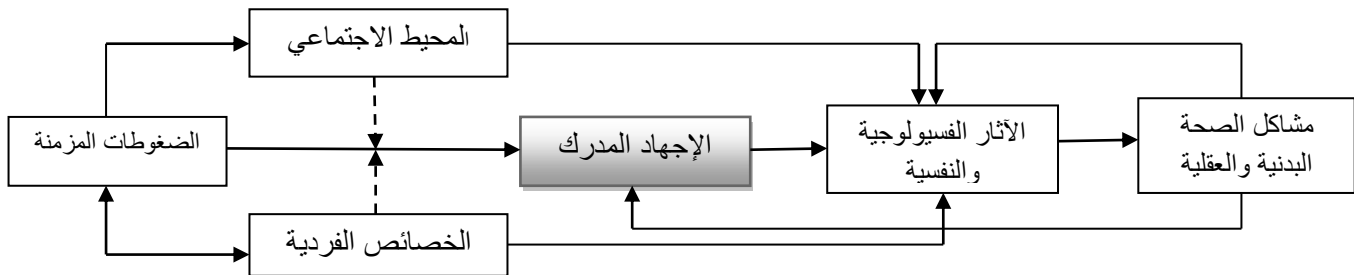
يُعرّف الألم بأنه تجربة حسية وعاطفية على حد سواء، وتؤكد استعراضات تقييم الألم دائمًا على أنه يجب تقييم شدة الألم، أو الاستجابات العاطفية للألم، جنبًا إلى جنب مع شدة الألم والميزات "الحسية" الأخرى والمعقدة (Edwards R.R., Dworkin R.H., Sullivan M.D., Turk D., Wasan A.D., 2016, para.9). الدلائل العصبية البيولوجية سلطت الضوء على الآليات التي تشرح العلاقة المتبادلة بين الإجهاد النفسي الاجتماعي والاضطرابات العظم-عضلية. الإجهاد هو مفهوم عاطفي ونفسي وبيولوجي شامل. قدم "هانز سيلاي" 1936 تعريفًا بيولوجيًا للإجهاد على أنه "الاستجابة [البيولوجية] غير المحددة للجسم لأي طلب للتغيير". في العقود اللاحقة، كشفت البيولوجيا العصبية للإجهاد عن وجود علاقة متبادلة بين آليات الإجهاد النفسي الاجتماعي والألم والتهاب الأنسجة اللينة حول المفصل.

الإجهاد هو مفهوم تكاملي، وهو ما يفسر لماذا يجب إتباع مقاربة شاملة لتحقيق التوازن في التفاعلات بين البيئة/ الفرد وعدم التفرقة بين التوازن "الاجتماعي والعاطفي والفكري والمعرفي" من جهة، والتوازن الجسدي والبيولوجي والعقلي " من الجهة الأخرى.

الإجهاد هو "مفهوم نفسي بيولوجي في الأساس، حيث أن العوامل المجهدة تتظاهر من خلال العمليات المعرفية والعاطفية، وأي ظاهرة عقلية تنعكس بحكم تعريفها في الدماغ وعلى المستوى البيولوجي"

تعتمد التعريفات المذكورة أعلاه للإجهاد المرتبط بالعمل على المفهوم التكاملي للإجهاد، والذي ينص على أن "الإجهاد هو الاستجابة الجسدية والعاطفية الضارة الناجمة عن اختلال التوازن بين المتطلبات المدركة وموارد وقدرات الأفراد المدركة للتعامل مع تلك المتطلبات.

على الرغم من أن الإجهاد الحاد (أي العرضي) يكون منكيماً ("مقاومة أو الهروب")، فإن الضغوط المزمنة هو سوء التكيف ومصدر للأمراض الجسدية إذا كان الوجود الدائم للعوامل المجهدة يمنع الاسترجاع واستعادة التوازن. وتظهر الآثار المرضية على مدار الأيام أو الأسابيع أو حتى السنوات التي تعقب (الأحداث المجهدة من خلال الخلل في نظم الإجهاد).



الشكل 1.4. الروابط بين الضغوطات المزمنة والصحة

المصدر: (Roquelaure Y., 2018, p.29)

الاستجابات للإجهاد تشمل أربعة أنظمة قد تتفاعل مع الجهاز العظم عضلي:

إثارة الجهاز العصبي المركزي؛ تفعيل المسار الخاص بالطاقة (الجهاز العصبي المستقل)؛ تفعيل القشرة الكظرية (نظام الغدد الصماء)؛ تفعيل إفراز السيبتوكينات (الجهاز المناعي) (انظر الشكل 2.4)

1- إثارة الجهاز العصبي المركزي:

إثارة الجهاز العصبي المركزي المرتبطة بالإجهاد تزيد من مستوى نشاط التكوين الشبكي، والذي بدوره يزيد من حيوية العضلات. الزيادة في حيوية العضلات تعد الآلية الرئيسية، لأنها تزيد من صلابة العضلات، وبالتالي تزيد أيضاً من النقل العظم-عضلي للعضلات والأوتار وبالتالي تزيد من خطر الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية.

هذه الآلية مهمة بشكل خاص على مستوى الحزام الكتفي والعمود الفقري بالنظر إلى أهمية الإسقاطات الشبكية المنتشرة على العصبونات الحركية لعضلات الحزام الكتفي وعضلات الظهر القطنية.

لقد ثبت بشكل تجريبي أن نشاط عضلات الكتف يزداد عند التعرض للإجهاد النفسي-الاجتماعي، مع زيادة الثقل الثابت في الكتف (Taibet al. 2016; Eijkelhof et al. 2013; Schleifer et al. 2008)

توجد سمة محددة للإثارة العضلية المرتبطة بالإجهاد النفسي الاجتماعي مقارنةً بتلك المرتبطة بالنشاط الجسدي وهي مدتها الطويلة. فيما أنه لا يُسمح دائماً للعمال بالاسترجاع من أجل إرخاء عضلاتهم (كما هو مشار إليه أعلاه)، هذا يعني أن الإجهاد يؤدي إلى إثارة عضلية ممتدة لفترة طويلة للغاية وحتى مع انخفاض شدتها يمكن أن يؤدي ذلك إلى ألم عضلي (ألم في العضلة شبه المنحرفة، الجزء العلوي أو السفلي للظهر) وهذا الأخير يمكن بدوره أن يؤثر على تصور الإجهاد

2. تفعيل المسار الكاتيكلاميني (الخاص بالجهاز العصبي الودي)

يعمل الإجهاد على تنشيط الجهاز العصبي المستقل، الذي يؤدي إلى إفراز الكاتيكلامينات (الأدرينالين والنورادرينالين) التي تقلل من خلال مجموعة متنوعة من الآليات، دوران الأوعية الدقيقة في العضلات وفي الأوتار العضلية، التي لديها بطبيعة الحال انخفاض في مستوى الأوعية الدموية. التأثيرات الناتجة على الأنسجة العظم-عضلية تنقسم إلى شقين:

- 1- انخفاض في إمداد الأوتار بالمغذيات، مما يعوق الإصلاح الذاتي للميكروبات في ألياف الوتر بعد الاكراهات الميكانيكية الحيوية المفرطة.
- 2- ظهور الإرهاق الجسدي المبكر وآلام العضلات المزمنة.

3. تفعيل القشرة الكظرية:

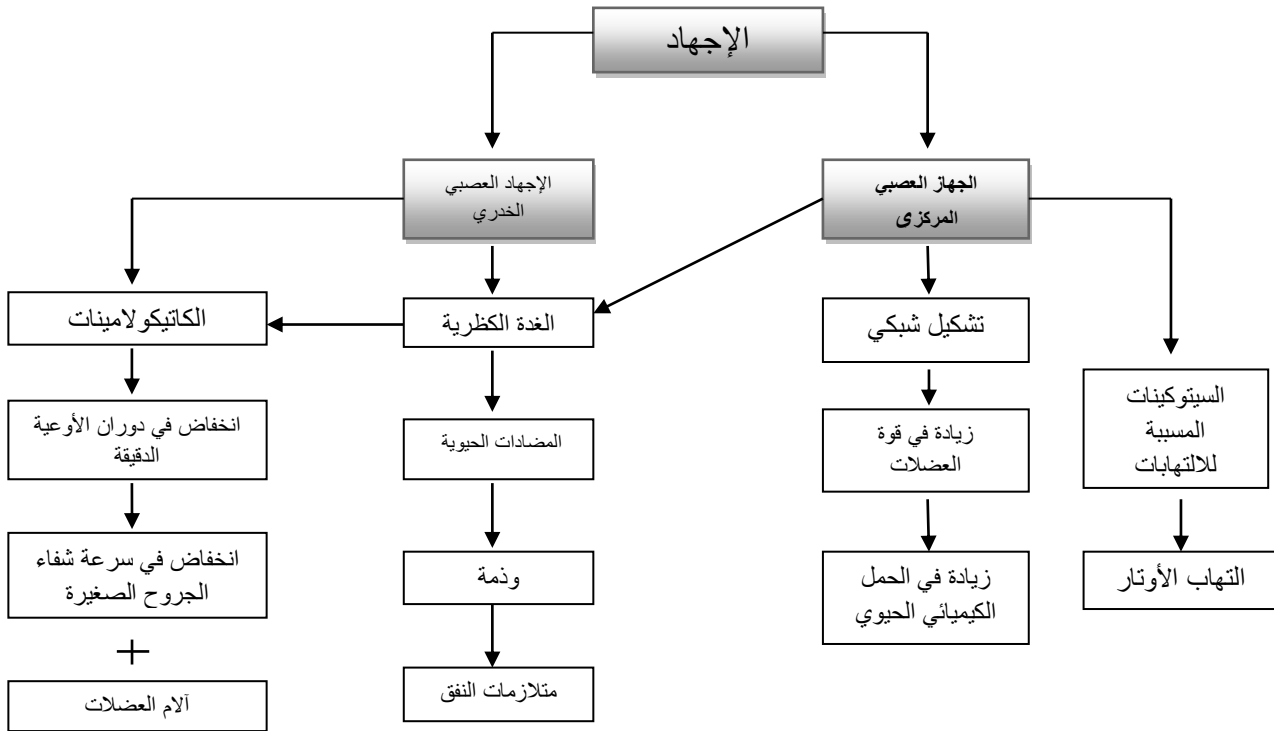
يثير الإجهاد الحاد الجهاز العصبي المركزي الذي ينشط بدوره من خلال ما تحت المهاد (الهيبيوثلاموس) الغدة النخامية، والتي تؤدي إلى إطلاق الكورتيكويد بواسطة الغدة القشرية الكظرية؛ قد يزعج هذا التوازن الهيدرومينيري للجسم ويؤدي إلى زيادة احتباس الصوديوم والسوائل، مما يعزز ظهور "متلازمات النفق" من خلال الضغط المحلي للأعصاب بواسطة الأنسجة المجاورة (الأوتار)

في حالة الإجهاد المهني المزمن، من ناحية أخرى، قد ينخفض إنتاج الكورتيزول أو قد تصبح المستقبلات الخلوية أقل حساسية للكورتيزول، مما يخفف عتبة تحمل الألم ويعزز التعبير عن الاضطرابات العظم عضلية (Davezies, 2013; Hasenbring et al., 2012;)

4. تفعيل إفراز السيوتوكينات:

ينشط الإجهاد الجهاز العصبي المركزي، الذي ينشط بدوره إنتاج/إطلاق السيوتوكينات الالتهابية الالتهابية التي تشارك في ردود الفعل المتسلسلة التي تعزز ظهور أو تزيد من شدة آلام النفق العصبي وآفات الأوتار الالتهابية. كما يبدو أن هذه السيوتوكينات تتداخل مع آليات إصلاح أنسجة الأوتار (Hasenbring et al. 2012; Burger et al. 2015; Millar et al. 2017)

الآليات الفيزيولوجية المرضية التي تستجيب للإجهاد المزمن (تعديل استجابة الكورتيزول ، إفراز السيوتوكينات المسببة للالتهابات) تعمل أيضًا على إفراز السيروتونين. وبالتالي يمكنها تعزيز ظهور مشاكل الصحة العقلية (الاكتئاب) أو اضطرابات النوم.



الشكل 2.4. العلاقة بين الإجهاد واضطرابات العظم-عضلية وفقاً ل Inrs المصدر: (Roquelaure Y., 2018, p.30)

باختصار، هناك العديد من الأدلة في السياقات العصبية البيولوجية التي تدعم فكرة العلاقة المتبادلة بين الإجهاد النفسي الاجتماعي والاضطرابات العظم-عضلية. في ضوء تجربة الألم ذات الطبيعة الذاتية والمتعددة الأبعاد، يجب أن تُفهم الاضطرابات العظم-عضلية على أنها كيانات متعددة العوامل تتضمن

العوامل العصبية البيولوجية، الميكانيكا الحيوية، والنفسية الاجتماعية. هذا يبرر المقاربة البيولوجية النفسية الاجتماعية للعوامل المنبأة بالاضطرابات.

2.6.4. النموذج النفس-اجتماعي للاضطرابات العظم-عضلية:

يعتمد النهج الحالي تجاه الاضطرابات العظم-عضلية على عدة نماذج عامة للصحة، ولاسيما نموذج أنجلز Engel's النفسي الاجتماعي والعمل المنجز لتكييف هذا النموذج مع الاضطرابات العظم-عضلية، وكذلك النماذج التنظيمية القائمة على البحث في مجالات الأرغونوميا والإدارة وعلم اجتماع العمل (Roquelaure Y., 2018, pp.31-32)

أ. النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي للصحة:

يعني هذا النموذج أن تؤخذ في الاعتبار الجوانب البيولوجية والاجتماعية والنفسية عند دراسة أسباب ومظاهر وعلاج الاضطرابات النفسية. (الشرييني ل.، صادق ع.، 2003، ص.19)، ويعتمد نموذج إنجلز البيو-نفسى-اجتماعي للصحة (إنجل 1997) على مقارنة كلية ومتكاملة للفرد، حيث تعتبر "العوامل البيولوجية، النفسية والاجتماعية متورطة في الحفاظ على الصحة أو تطور المرض"

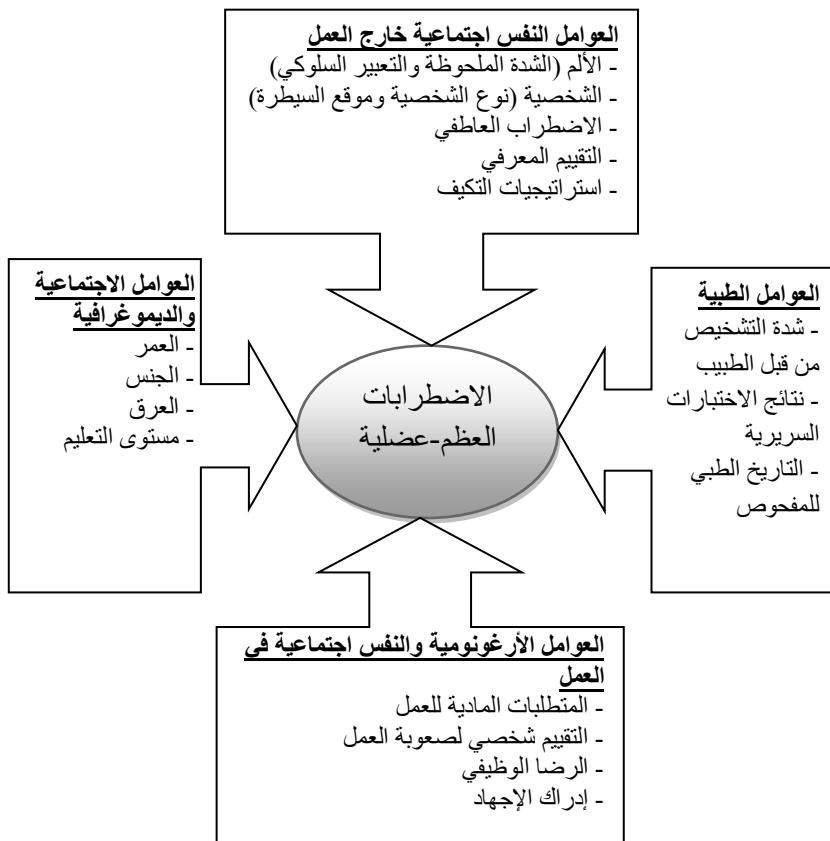
ب. النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي للاضطرابات العظم-عضلية:

بالنظر إلى حدود النماذج البيولوجية الطبية والميكانيكية الحيوية، تم تطبيق نموذج الصحة النفسية الاجتماعية على الاضطرابات العظم-عضلية لشرح جزء من الحالات (من 5% إلى 10%) التي تصبح مزمنة حتى عندما تحدث في حالات العمل التي لا تتضمن ثقل العمل الجسدي (مثل العمل المكتبي الخاص بأنظمة الكمبيوتر).

أصبح نموذج "biopsychosocial" للاضطرابات العظم-عضلية مقبولاً الآن على نطاق واسع من قبل المجتمع العلمي والمؤسسات الرئيسية المعنية بجهود الوقاية من الاضطرابات، لا يأخذ في الاعتبار فقط المكون الجسدي أو الضرر الدقيق للاضطرابات العظم-عضلية (بيولوجي) ولكن أيضاً مكوناتها النفسية الاجتماعية.

من هذا المنظور، تُعتبر الاضطرابات العظم-عضلية نتيجة ليس فقط للآفات الدقيقة الأنسجة، ولكن أيضًا بسبب الاختلالات الوظيفية العصبية الفيزيولوجية وإدارة الألم، ومن الشذوذ في التنسيق الحسي الحركي. هذا ما يفسر أهمية البعد النفسي للألم (ليس فقط المكون العاطفي والنفسي الاجتماعي ولكن أيضًا المكون المعرفي) في مستهل وبالأخص في تطوير الاضطرابات العظم-عضلية. على سبيل المثال، لقد ثبت أن تمثيلات الألم بالنسبة للعمال، وانعكاساتها الاجتماعية والمهنية، هي عوامل تتبوّ مهمة للغاية إذا نجم عنها سلوك مختل وظيفيا (الخوف من الحركة، والتفكير الكارثي، والإفراط في التمثيل) أو السلوك غير المناسب (تجنب العمل والاتصالات الاجتماعية، وما إلى ذلك)

يقترح تروشون وآخرون (Truchon et al.) أن العوامل الكامنة وراء اضطرابات العظم عضلية حسب النموذج البيولوجي النفس اجتماعي تنقسم إلى أربع فئات رئيسية: العوامل الطبية، والعوامل الأرغونومية والعوامل النفس اجتماعية في العمل وخارج العمل، والمتغيرات السوسيو ديموغرافية (أنظر الشكل 3.4)



الشكل 3.4. العوامل الكامنة وراء اضطرابات العظم-عضلية حسب النموذج البيولوجي النفس اجتماعي المصدر: من إعداد الطالبة استناداً إلى جدول (Truchon et al., 2001)

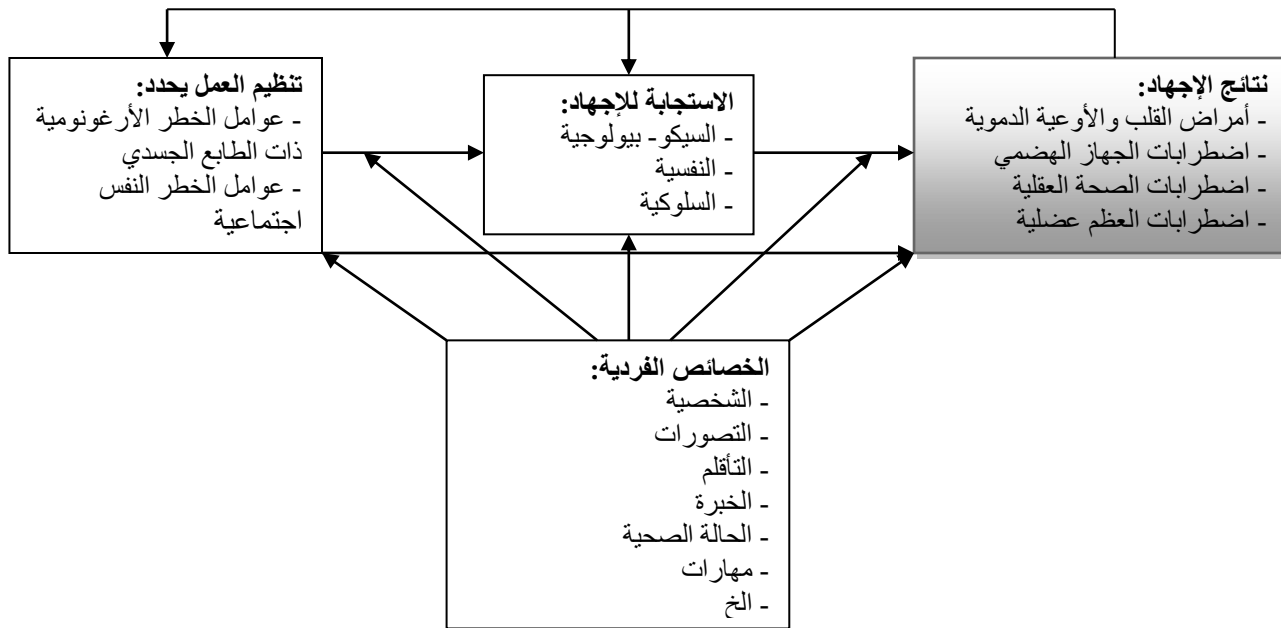
يستمد النموذج التقليدي للاضطرابات العظم عضلية الذي اقترحتة لجنة من الخبراء أنشأها المجلس القومي للبحوث (Nrc) إلهامًا من النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي للعمل المرتبط بالاضطرابات العظم-عضلية، ويتضمن أيضًا العلاقة المتبادلة بين مكان العمل والأبعاد المتعلقة بالأشخاص

- العوامل التنظيمية تتفاعل مع الأثقال الخارجية (الأكراهات) والسياق الاجتماعي.

- تؤثر هذه العناصر الثلاثة بشكل مباشر على النقل الميكانيكي الحيوي (الضغط) وينجم عنه على المستوى الفردي (الألم والإعاقة).

- على المستوى الفردي، تتفاعل الأثقال الميكانيكية الحيوية، وخصائص الأنسجة (التحمل الداخلي مثل الإجهاد الميكانيكي والتعب) ونتائج (الألم والإعاقة) وتتأثر أيضًا بالعوامل الفردية.

كان هذا النموذج واحدًا من أوائل النماذج التي أخذت بعين الاعتبار، العوامل التنظيمية مع التركيز على الفرد، لكنه لم يأخذ في الاعتبار العوامل النفسية الفردية التي من المحتمل أن تعزز الاضطرابات العظم عضلية المزمنة. (الشكل 4.4)



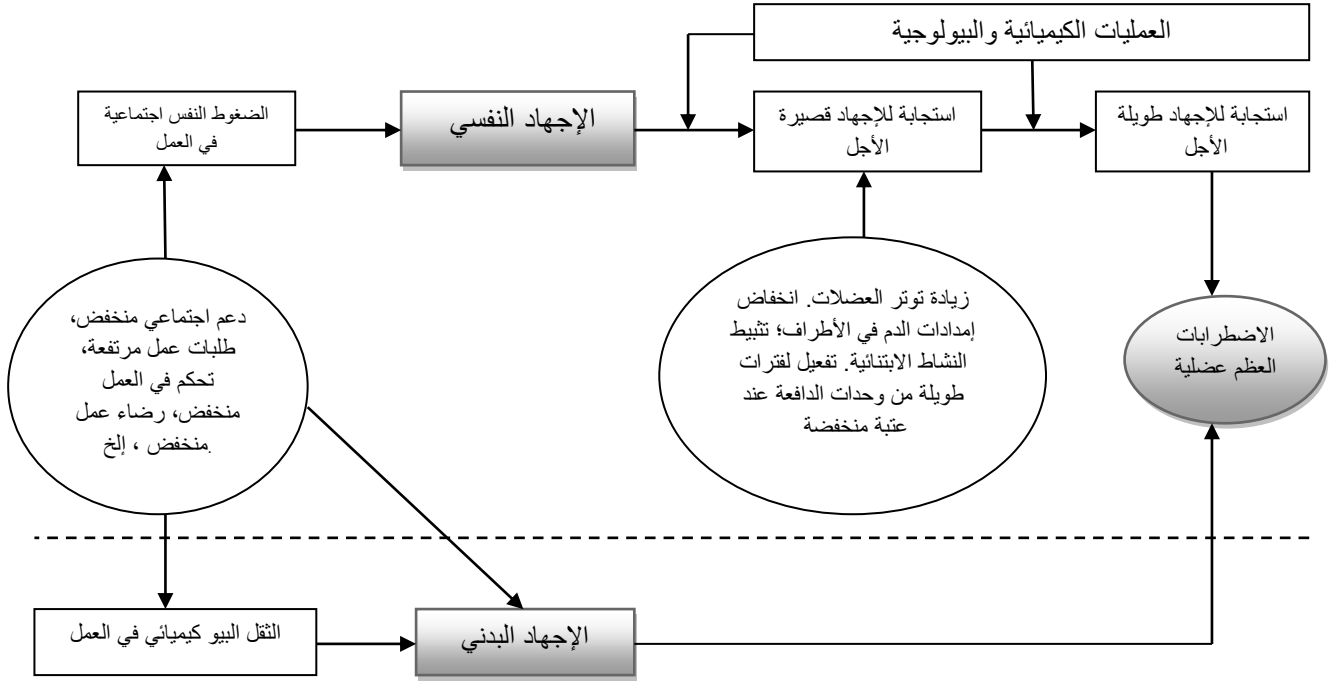
الشكل 4.4. نموذج كارايون وآخرون. (Carayon et al. 1999) للعلاقة بين الإجهاد واضطرابات العظم-عضلية المصدر: (Roquelaure Y., 2018, p.36)

على النقيض من ذلك، كارايون وآخرون (1999) يعتقدون أن الخصائص الفردية تؤثر على العلاقة المتبادلة بين العوامل النفسية الاجتماعية والتنظيمية والاضطرابات العظم عضلية (أو غيرها من الاضطرابات الصحية). استجابات الإجهاد لها دور رئيسي في هذا الصدد، نظرًا لأنها تتوسط في العلاقة بين العوامل المهنية والاضطرابات العظم-عضلية.

من خلال رأي كارايون وآخرون (1999)، يتم تحديد التعرض للعوامل الجسدية (أو الميكانيكية الحيوية) والعوامل النفسية الاجتماعية من خلال تنظيم العمل، والعوامل النفسية الاجتماعية يمكن أن تؤدي إلى استجابات الإجهاد (Roquelaure Y., 2018, p.32)، في حين أن العوامل أو ما يصطلح عليها بالمتغيرات النفسية والاجتماعية مثل الاكتئاب والقلق والضيق هي من بين أقوى المتنبئين بالقوة للانتقال من الألم الحاد إلى الألم المزمن (Edwards R.R., Dworkin R.H., Sullivan M.D., Turk D., 2016, para.9 والتي إذا بقيت لفترات طويلة، يمكن أن تؤدي إلى حدوث الاضطرابات العظم عضلية. يفترض هذا النموذج أيضًا أن العوامل الجسدية لها تأثير مباشر على الأحداث الصحية بغض النظر عن تفاعلات الإجهاد. أخيرًا، تُظهر حلقات التغذية الرجعية أنه يمكن للاضطرابات العظم عضلية أن تؤثر على تنظيم العمل واستجابات الإجهاد.

هاوك وآخرون (Hauke et al. 2011) يقترحون نموذجًا يوضح العلاقة بين الإجهاد النفسي الاجتماعي والاضطرابات من خلال الجمع بين النماذج البيولوجية الطبية والنماذج البيولوجية النفسية الاجتماعية للإجهاد (Bongers et al. 1993؛ 1996؛ Carayon et al. 1999) (انظر الشكل

(5.4



الشكل 5.4. نموذج "هاوك وآخرون". (Hauke et al. (2011).
المصدر: (Roquelaure, Y., 2018, p.32)

هناك مجموعة كبيرة من العوامل النفسية الاجتماعية في العمل (مثل العبء الفكري الثقيل، والدعم الاجتماعي المنخفض) تؤدي إلى الإجهاد النفس الاجتماعي والاستجابات المتسلسلة التي تعدلها موارد الأفراد للتغلب على الإجهاد.

ثم يبدو أن التوتر يؤدي إلى سلسلة من التفاعلات الفسيولوجية، بما في ذلك التفاعلات الكيميائية الحيوية، والتي قد تزيد على المدى القصير من توتر العضلات وتزيد من خطر الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية على المدى الطويل. علاوة على ذلك، فإن بعض العوامل النفسية الاجتماعية مثل ارتفاع ثقل العمل أو عدم التحكم في حالات العمل قد تزيد أيضًا من خطر الإصابة بالاضطرابات العظم عضلية من خلال زيادة الثقل العظم عضلي وضغط الأنسجة ذات الأصل الميكانيكي.

ج. النماذج الأروغونومية أو التنظيمية للاضطرابات العظم-عضلية:

تبرز بعض نماذج البيو-نفسية الاجتماعية دور العوامل التنظيمية، إلى جانب العوامل النفسية الاجتماعية، في إثارة الإجهاد والاستجابات المتسلسلة التي تؤدي إلى ظهور الاضطرابات العظم-عضلية. وهذا ينطبق على نماذج "تنظيمية" المركزة على الوقاية من الاضطرابات العظم-عضلية.

يمكن تطبيق نموذج الاضطرابات الذي طوره "Vézina" في عام 2001 والذي يركز على الأنشطة التي يقوم بها العمال، في حالات العمل التي تؤدي إلى حدوث الاضطرابات أو إلى إجراءات العودة إلى العمل بعد الإصابة بالاضطرابات، وهو يتضمن المفاهيم الأروغونومية مثل تغييرات مواقف العمل، والتنظيم الفردي والجماعي للأنشطة وهامش الاستقلالية.

يشير مفهوم "هامش الاستقلالية" إلى الخيارات المتاحة (ويستخدمها) العامل لتطوير طرق مختلفة للعمل من أجل تحقيق الأهداف المرتبطة بالإنتاجية دون التعرض لأي آثار ضارة (Daniellou 2008؛ Roquelaure et al. 2012). قد توجد أشكال مختلفة من الفسحة داخل نفس الشركة، أي التنظيمية أو المكانية أو الزمنية أو الجماعية. لا تعتمد طبيعتها الوقائية على وجودها الفعلي (موضوعي ، يمكن ملاحظته) ولكن أيضًا على قدرة العمال على الاستفادة منهم في النقطة الصحيحة في أنشطتهم.

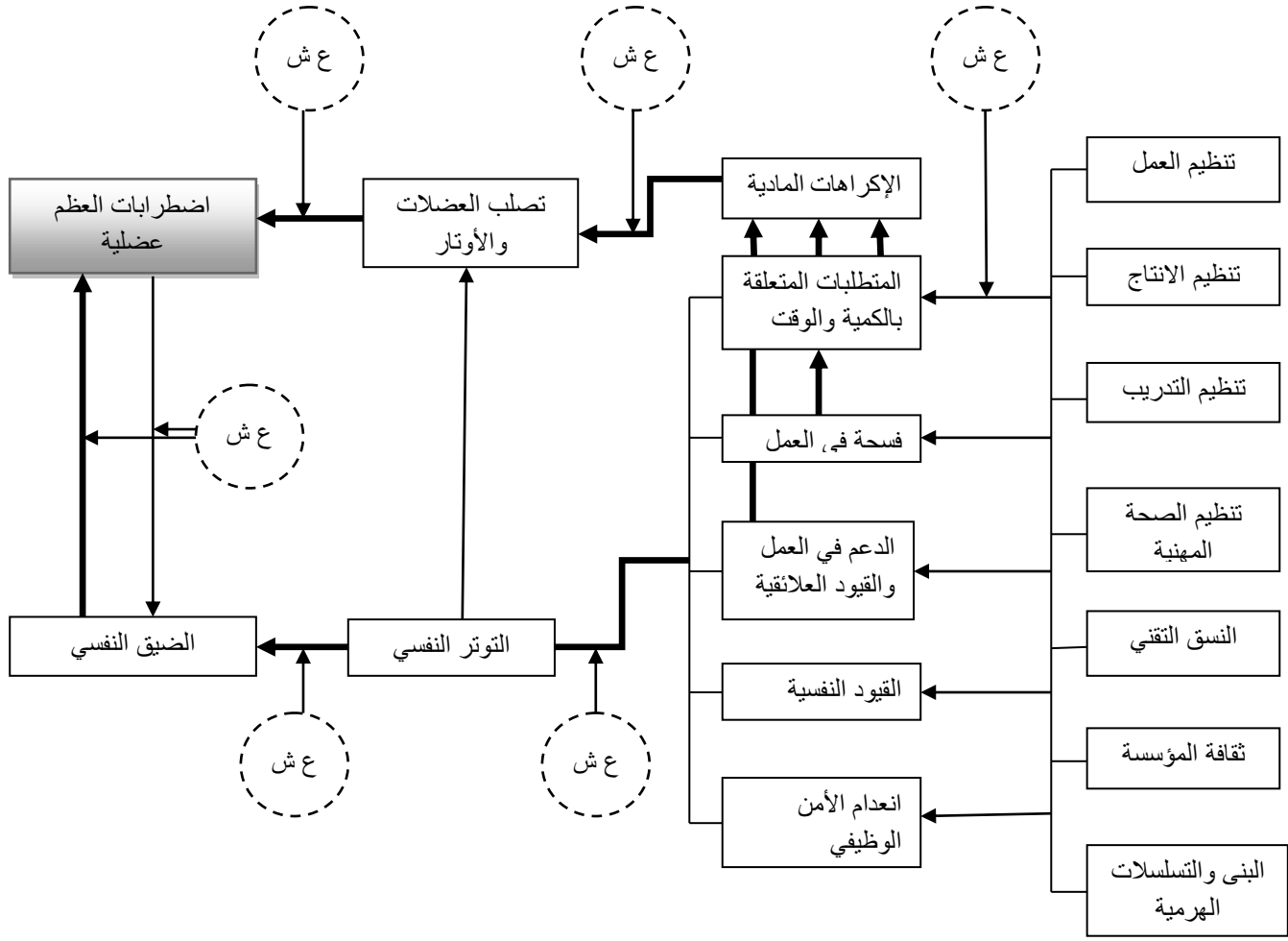
ولهذا السبب، فإن مفهوم الفسحة يخدم كأساس رئيسي لتطوير قدرات العمال، أي معرفتهم بالسياق المهني وقدرتهم على إدراك الاختلافات في حالات العمل من أجل إجراء تعديلات منتظمة على المستوى التشغيلي. يشتمل مفهوم الفسحة على بعض أوجه التشابه مع فكرة استقلالية اتخاذ القرار (التحكم) في العمل نماذج الإجهاد، على الرغم من أنها تنبع من المواقف النظرية المختلفة.

ومع ذلك، تركز المقاربة التنظيمية للاضطرابات العظم-عضلية بشكل أكثر صرامة على الطبيعة الفريدة لحالات العمل، أي على إشراك جسم العامل وموضوعيته اتجاه النشاط ، مع مراعاة المكونات الجسدية والعقلية والاجتماعية للحالة والتنوع في بيئة العمل وفي العامل نفسه.

تتيح المقاربة التنظيمية للاضطرابات فهم مجموعة الأسباب المعقدة في أصلها، من خلال تحويل مستوى التحليل لحالة العمل إلى المصنع، المؤسسة والبيئة السوسيو-الاقتصادية لها (Daniellou 2008)، يتم

تحديد الاكراهات الميكانيكية الحيوية (مثل الحركات القوية أو المتكررة) التي يجب على العمال التغلب عليها من أجل تنفيذ المهمة حسب الظروف المادية والتنظيمية للمهمة؛ هذه تعتمد على مجموعة من الاكراهات التنظيمية داخل المؤسسة، والتي بدورها تشكل جزءاً من الوضع السوسيو-اقتصادي للمؤسسة والموقع الجغرافي. تفترض المقاربة التنظيمية للاضطرابات أن تحليل العمل يجب ألا يركز فقط على منصب العمل، ولكن يجب بدلاً من ذلك استكشاف المؤسسة بشكل منهجي من خلال توسيع نطاق التحليل ليشمل "شبكة من المطالب والاكراهات" التي يقع داخلها (على سبيل المثال العملاء، والموردون، العمال، واللوائح، والمشاركة المحلية، إلخ. ("محددات المحددات").

تم تطوير النموذج مؤخرًا بواسطة ستوك آخرون. (Stock et al. 2013) (انظر الشكل 6.4)



ع ش: العوامل الشخصية

الشكل 6.4. نموذج ستوك وآخرون. (Stock et al. (2013) المصدر: (Roquelaure, Y., 2018, p.40)

هو نموذج تنظيمي يعتمد على نتائج البحوث الوبائية والأرغونومية للاضطرابات العظم-عضلية، وهو يختلف عن النماذج الأخرى في أنه يفحص بمزيد من التفصيل العضوية البيئية المهنية (تنظيم العمل، وتنظيم الإنتاج، وما إلى ذلك) والعلاقات المتبادلة بين تنظيم الإنتاج وتنظيم العمل من جهة، والاكراهات الجسدية والعوامل النفسية الاجتماعية في العمل من ناحية أخرى.

الخصائص التنظيمية تؤثر في الاكراهات والعوامل النفسية الاجتماعية في العمل: على سبيل المثال، تجبر الموظف الذي يشغل منصب عمل غير ملائم على تبني وضعيات حرجة وغير مريحة؛ والموظف الذي يعمل على خط إنتاج بوتيرة مفروضة آليًا غير قادر على أخذ فترات راحة كما يريد، مما يؤثر سلبًا على تجربة الاكراهات الجسدية .

قد تتفاعل الاكراهات التنظيمية أيضًا مع التعرض النفسي الاجتماعي وتؤثر بشكل غير مباشر على الاكراهات الجسدية نتيجة لمتطلبات العمل الكمية أو المتعلقة بوقت العمل، أو انخفاض مستوى التحكم في المتطلبات المهنية أو الاكراهات العلائقية. على سبيل المثال؛ قد تقلل مستويات العمل العالية من هامش الاستقلالية لدى العمال وعلى الدعم الاجتماعي المتبادل بينهم. وفقًا لهذا النموذج، تؤثر العوامل النفسية الاجتماعية على الإجهاد النفسي، والذي بدوره يؤثر على الضيق النفسي وله دور الوسيط في العلاقة بين العوامل النفسية والاجتماعية والاضطرابات العظم عضلية. يفترض أن تكون العلاقة بين MSDs والضائقة النفسية ثنائية الاتجاه ، لأن وجود الألم قد يشجع أيضًا الضيق النفسي (Stock et al., 2011; Inserm 2013; Bonzini et al. 2015; 2013).

أخيرًا، يشتمل النموذج على عوامل شخصية قد تشكل عوامل تأثر وموارد للتعامل مع الاكراهات النفسية الاجتماعية أو الجسدية .

7.4. العلاقة بين عوامل الأخطار النفس الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية:

على مدار الثلاثين عامًا الماضية. عدد كبير من الدراسات توصلت إلى نتائج متضاربة، فمنها ما أقر بوجود العلاقة ومنها ما نفى ذلك؛ على سبيل المثال "Davis & Heaney"، حيث خلاصا بعد مراجعتهما لـ 66 مقال علمي نشر قبل عام 1999، إلى أنه حتى أكثر المتعائلين كانوا حزينين فيما يتعلق باستنتاج أن عوامل الأخطار النفس الاجتماعية تساهم في حدوث هذه الاضطرابات. (Hartvigsen J., Lings S., Leboeuf-Yde C., Bakketeig L., 2004, p.1). سنحاول في هذه الفقرة عرض لمختلف الاتجاهات والنتائج التي أقرت سواء بوجود علاقة مباشرة أو غير مباشرة، أو بالتالي نفت ذلك.

خلصت العديد من المراجعات إلى وجود دليل على العلاقات بين عوامل الخطر النفس الاجتماعية المرتبطة بالعمل وآلام العظم-العضلية، بل ولها تأثير قوي على الانزعاج العضلي الهيكلي والاضطرابات. حيث أقرت لجنة التحقيق المستقلة حول عدم المساواة في الصحة بالارتباط بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، مع زيادة خطر الاضطرابات العضلية الهيكلية. (Woods V. , 2005, p.177).

لقد تم التوصل إلى أنه يوجد دليل على وجود علاقة إيجابية بين متطلبات العمل الكمية العالية وآلام الرقبة (على سبيل المثال Linton, 1990; Johansson and Rubeno-witz, 1994; Bernard et al. 1994; Lagerstroëm et al., 1995; Johansson, 1995; Bruet al., 1996; Kryger, 2003; Toomingas et al., 1997)، ومع الاضطرابات العضلية الهيكلية (على سبيل المثال Cail M., Aptel M, 2005; Zakarian A., Subramaniam I.,2009, Carugno M.,et al., 2012; Yilmaz E., Dedli O ., 2012) لم تتمكن إحدى الدراسات من اكتشاف علاقة بين متطلبات العمل الكمية العالية وهذه الاضطرابات (Ahlberg-HulteÅn et al., 1995). تم العثور في بعض الدراسات، على بعض الأدلة على وجود علاقة إيجابية بين انخفاض دعم زملاء العمل وآلام الرقبة (على سبيل المثال Yilmaz E., Dedli O ., 2012; Aghilinejad M.,et al, 2015)، وآلام أسفل الظهر(على سبيل المثال Hoogendoorn et al., 2000; Geertje A.,et al., 2001). في مجموعة من الدراسات، تبين أن ضعف التحكم في ساعات العمل يزيد من خطر حدوث مشاكل صحية (على سبيل المثال، الضيق النفسي والغياب بسبب المرض)، وخاصة بين الإناث (على سبيل المثال Ala- Mursula, Vahtera, Kivimaki, Kevin et Pentti, 2002; Ala -Mursula, Vahtera, Pentti et al., 2004)، وأن الساعات الإضافية في العمل ترتبطة بالإصابة بالاضطرابات العظم عضلية وبالخصوص في اليد والذراع (على سبيل المثال Bergqvist, 1995; Kryger, 2003; Cail M., Aptel M, 2005)، ووجود علاقة وطيدة بين ثقل وضغط الوقت الذي يجبر الممرضة على اتخاذ وضعيات سيئة وخاصة وضعية اليدين فوق مستوى الكتفين لمدة تساوي أو تفوق ساعة يوميا، مما يعرضها للإصابة بالأمراض العظم عضلية على مستوى الرقبة والكتفين وأسفل الظهر. (Carugno, M.,et al., 2012,) (pp.1632-1642). كما أظهرت دراسة (Cail M., Aptel M, 2005) وجود ارتباط بين المتطلبات المعرفية- الانتباه المفرط-، والإصابة بالاضطرابات العظم عضلية. خلصت دراسة (Magnago T.,et al.,2010) إلى أن العمال المعرضين لآكراهات العمل بوتيرة عالية، هم الأكثر استهدافا للإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية، فإيقاع العمل المرتفع بسبب ثقل العمل يجعل الممرضين يتخذون وضعيات

عمل غير ملائمة وسيئة، مما يؤدي إلى إصابتهم بالاضطرابات، وفقا لدراسة (Polanyi, 1997) فإن إيقاع العمل السريع مرتبطة بالإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية لدى الأطراف العليا من الجسم. إن تأثير صراع الدور على صحة العامل يبدو أنه لا يظهر بوضوح للوهلة الأولى، لكن بعض الدراسات على سبيل المثال (Hämmig O., et al. 2011) أظهرت أن الموظفون الأكثر تعرضًا لمثل هذا التعارض في العمل هم أكثر تعرضًا للخطر وأظهروا معدل انتشار أعلى خمسة أضعاف في اضطرابات العظم-عضلية. (Hämmig O., Knecht M., Läubli T., Bauer F.B., 2011, p.2).

إن لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية دور غير مباشر أيضا في بداية الاضطرابات العظم-عضلية. وهي تتوافق مع الطريقة التي يحس بها بظروف العمل، وتؤدي إلى عدم الرضا عن العمل والإجهاد. ومع ذلك، العديد من الدراسات، بما في ذلك أن (Cnockaert, 2000)، تظهر العلاقة بين الاضطرابات العظم-عضلية والإجهاد. فالإجهاد من شأنه أن يمارس بصفة متزايدة على قوة العضلات، ومن ثم سيكون عاملا مشددا في خطر الاضطرابات العظم-عضلية (Lourel M .et al., 2008, p.14) كثير من الدراسات التي تناولت الإجهاد كمتغير يتوسط العلاقة بين عوامل الخطر النفس الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية (على سبيل المثال Lim & Carayon, 1993; Bongers et al., 1993; Zakarian A., Subramaniam I.,2009; Magno Norte da Silvaa J., Bueno da Silvac L., Amaral Gontij L. 2017)، كما تشير بعض الدراسات السابقة إلى أن اللأمن الوظيفي مرتبط بمستويات أعلى من الإجهاد لدى الموظفين، مع الرغبة المتزايدة في مغادرة المنظمة (Ashford, 1988; Ashford et al., 1989; Matteson & Ivancevich, 1990; Pollard, 2001) وأن مخلفات الظلم أو انخفاض العدالة المدركة في العمل من قبل العامل يتجاوز التوتر والإجهاد؛ ففي دراسة (Elovainio M., Heponiemi T., Sinervo T., Magnavita N.,2010) تبين أن العدالة المتصورة المنخفضة ترتبط بتفاعلات الإجهاد وردود الفعل الفسيولوجية والسلوكية ذات الصلة، مثل الالتهابات ومشاكل النوم وتنظيم خفقان القلب والأوعية الدموية والإعاقات الإدراكية.

كما أثبتت دراسة (Skov T, 1996) وجود علاقة بين الإجهاد في العمل واللام الرقبة والكتفين وأسفل الظهر، حيث أن الاشتغال في مناصب عمل ذات إجهاد عال، يحث الجسم إلى إفراز هرمون التوتر النفسي بمستويات عالية، مثل الكورتيزول والأدرينالين، والإفراز المرتفع لهذه الهرمونات يسبب انخفاض الدورة الدموية وتلف الجهاز العظم-عضلي.

خلاصة الفصل:

تعد الاضطرابات العظم-عضلية ثاني أكبر مساهم في الإعاقة في العالم، حيث يمثل ألم أسفل الظهر السبب الرئيسي للإعاقة، كما أنها ليست فقط نتيجة لحالات الشيخوخة؛ ولكنها ممتدة طوال فترة حياة الفرد. فما بين واحد من كل خمسة أشخاص يعانون من حالة عضلية هيكلية مؤلمة ومعطلة، وتشمل الاضطرابات العظم عضلية على أكثر من 150 تشخيصًا يؤثر على الجهاز الحركي- أي العضلات والعظام والمفاصل والأنسجة المرتبطة بها مثل الأوتار والأربطة، المدرجة في التصنيف الدولي للأمراض. وهي تتراوح بين تلك التي تحدث فجأة وتكون قصيرة العمر، مثل الكسور والالتواء والسلالات. لظروف مدى الحياة المرتبطة الألم المستمر والعجز. (who, 2018, para.1-3). وعادة ما تتميز الاضطرابات العظم عضلية بالألم (غالبًا ما يكون الألم المستمر) والقيود على الحركة والبراعة وتحد بشكل كبير من المهارات الوظيفية، مما يؤدي إلى التقاعد المبكر ويقلل من قدرة الفرد على العمل والمشاركة في الأدوار الاجتماعية مع ما يرتبط بذلك من آثار على الصحة النفسية. الحالات الأكثر شيوعًا وتعطيلًا هي التهاب المفاصل العظمي وآلام الظهر والرقبة والكسور المرتبطة بهشاشة العظام والجروح والحالات الالتهابية الجهازية مثل التهاب المفاصل الروماتويدي.

الفصل الخامس: الإجراءات المنهجية للدراسة الاستطلاعية

1.5. الدراسة الاستطلاعية

2.5. الدراسة الأساسية

تمهيد:

بعد ما تم بناء إشكالية الدراسة وفروضها، وتم تسليط الضوء على بعض أدبيات الدراسة المتعلقة بكل من متغير عوامل الأخطار النفس اجتماعية، ومتغير الاضطرابات العظم عضلية، سيتم عرض إجراءات الدراسة الميدانية في هذا الفصل، سيتكون من الدراسة الاستطلاعية والدارسة الأساسية. وسيتم عرض كليهما تبعا.

1.5. الدراسة الاستطلاعية:

1.1.5 أهداف الدراسة الاستطلاعية: تتمثل أهدافها فيما يلي:

- التعرف عن المؤسسة الوطنية للسياحة، وعن نشاطاتها، وعن مصالحتها، والكشف عن الصعوبات التي يمكن مواجهتها ومحاولة تدليلها لتسهيل إجراء الدراسة الأساسية؛
- إجراء بعض المقابلات ذات الصبغة الاولية لجمع المعطيات حول متغيرات الدراسة، ولمعرفة مدى امكانية تطبيق هذه الدراسة على أرض الواقع؛
- تكييف أداة لجمع المعطيات خاصة بمتغير عوامل الأخطار النفس-اجتماعية، بما أن اختبار الاضطرابات العظم-عضلية متوفر بالنسخة العربية؛
- التأكد من الخصائص السيكومترية للمقاييس؛
- التأكد من فهم أفراد العينة لفقرات المقاييس المعتمدة في الدراسة؛
- التواصل مع المسؤولين في المؤسسة لمعرفة حجم العينة التي يمكن العمل معها (أي العمال الذين لديهم سجلات مرضية فيما يتعلق بإصابتهم بالاضطرابات العظم عضلية.

2.1.5. عينة الدراسة الاستطلاعية:

الجدول 1.5. توزيع مفردات العينة الاستطلاعية حسب متغيرات النوع الاجتماعي، والعمر، والمستوى التعليمي

المستوى التعليمي				العمر		النوع الاجتماعي			
شهادات أخرى	جامعي	ثانوي	متوسط	ابتدائي	أقل من 40 فما فوق	الإناث	الذكور		
/	4	9	13	4	18	12	5	25	التكرار
/	%13.33	%30	%43.33	%13.33	%60	%40	%16.66	%83.33	النسبة المئوية

نلاحظ من خلال الجدول السابق توزيع مفردات العينة الاستطلاعية حسب متغير النوع الاجتماعي، حيث تمثل نسبة الذكور 83.33% وتعتبر أكبر نسبة، بينما تمثل نسبة الإناث 16.66%. وهذا ما يظهر هيمنة عدد الذكور على عدد الإناث، هو أمر طبيعي قي مثل هذا النوع من النشاط الصناعي.

كما يوضح لنا كيفية توزيع عينة الدراسة الاستطلاعية حسب فئات السن، حيث أن الفئة العمرية التي تتعدى 40 إلى ما فوق تمثل أكبر نسبة.

ويتضح لنا أيضا أن أغلب عينة الدراسة الاستطلاعية متوزعة بين من لديهم مستوى ثانوي إلى من لديهم مستوى تعليمي متوسط.

الجدول 2.5. توزيع مفردات العينة الاستطلاعية حسب متغيرات الحالة الاجتماعية، والفئة السوسيو مهنية، الأقدمية في المؤسسة

الأقدمية في المؤسسة		الفئة السوسيو مهنية			الحالة الاجتماعية			
من سنة	أقل من سنة	المنفذون	المشرفون	الإطارات	حالات أخرى	المتزوجون	العزاب	
فما فوق	/	22	4	4	/	24	6	التكرار
30	/	%73.33	%13.33	%13.33	/	%80	%20	النسبة المئوية
v100	/							

تتضح لنا من خلال الجدول السابق كيفية توزيع عينة الدراسة الاستطلاعية حسب متغير الحالة المدنية، الذي يظهر أنها تميل أكثر إلى المتزوجين منها إلى العزاب.

تتضح لنا كيفية توزيع عينة الدراسة الاستطلاعية حسب متغير الفئة السوسيو مهنية، يغلب عليه فئة المنفذين.

وسيتم لاحقا تفسير لماذا تم اختيار هذه المتغيرات الاسمية والفئوية ولماذا صنفوا بهذا الشكل. إضافة إلى أسباب التفاوتات التي يمكن أن تكون في كل متغير. (أنظر ص ص 149-153)

3.1.5. أدوات الدراسة الاستطلاعية:

السؤال الحاسم الذي يطرح نفسه هو ما إذا كانت الاستبيانات يمكن أن توفر معلومات مفيدة والتي يمكن استخدامها في اتخاذ القرار في ممارسة الصحة المهنية؟ في بعض الدراسات، كشفت الاستبيانات عن ارتفاع معدل انتشار الأعراض والاضطرابات في بعض المناطق التشريحية التي ترتبط بوضوح بالمتطلبات البدنية. تقدم الاستبيانات وفقا لكوارينكا وآخرون. معلومات مفيدة وموثوقة عن الاضطرابات العظم عضلية. هذه المعلومات إما تؤدي إلى مزيد من التحقيق المتعمق أو تعطي تلميحات لاتخاذ القرارات بشأن التدابير الوقائية. وعليه؛ واعتمادا على ما سبق قد سعينا قصد جمع المعطيات، وضبط وقياس متغيرات الموضوع، إلى الاعتماد على أدوات القياس المتمثلة في كل من: مقياس Copsoq لقياس عوامل الأخطار النفس اجتماعية، اختبار Kuorinka لقياس الاضطرابات العظم عضلية، سلم Borg لقياس مستوى الجهد المدرك للعامل.

1. مقياس كوبسوك (Copsoq) لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية:

الهدف من هذه الدراسة الاستطلاعية يكمن بالخصوص في البحث عن مدى انتشار عوامل الأخطار النفسي الاجتماعية المراد دراستها في هذه المؤسسة.

إن مقياس Copsoq (Copenhagen psychosocial questionnaire) أداة للاستخدام العملي للبحث وتقييم الظروف النفس-اجتماعية وتعزيز الصحة في أماكن العمل، ويهدف أيضا لتغطية واسعة للعوامل النفسية والاجتماعية. تم إعداده من طرف فريق من الباحثين بقيادة Kristensen T. & Borg في المركز الوطني الدانماركي للبحث حول بيئة العمل (2007-1995) the Danish National Research Centre for the Working Environment واستغرق البحث في إعداد المقياس وتطويره منذ سنة

1995 إلى غاية 2018 من خلال الاستعانة بمجموعة من الاستبيانات المعتمدة في عدة دول مثل إنجلترا، فلندا، الو.م.أ وغيرها، أيضا بعض النماذج على سبيل المثال كرازيك وماسلاش. وقد أصدرت له العديد من النسخ المعدلة، وجميعها ترجمت إلى 25 لغة وطبقت في 40 بلد على سبيل مثال: الدانمارك، فرنسا، فلندا، ألمانيا، اسبانيا، وتركيا... وغيرها بهدف إجراء المقارنة بين الدول المختلفة من حيث انتشار الظروف النفسية الاجتماعية في العمل.

كما أشرنا بأنه توجد عدة نسخ لهذا المقياس نذكر: النسخة المعدلة الأولى

(Copsoq I: Long-Medium-Short version) والتي احتوت على ثلاثة نماذج متمثلة في: النموذج المطول الذي يتضمن 141 بند و 30 بعد ممثل، مجمعة في ستة مجالات، النموذج المتوسط الذي يتضمن 26 بعد و 95 بند، والنموذج القصير الذي يتضمن 8 أبعاد و 44 بند، والنسخة المعدلة الثانية (Copsoq II: Long-Medium-Short version) والتي احتوت بدورها على النماذج الثلاث المطورة بعدما طرأ عليها تغيير من حيث حذف بعض الأبعاد والفقرات، النموذج المطول الذي يتضمن 127 بند و 41 بعد، مجمعة في ستة مجالات، النموذج المتوسط الذي يتضمن 28 بعد و 87 بند، والنموذج القصير الذي يتضمن 23 بعد و 40 بند، والنسخة المعدلة الثانية، وقد قمنا بتطبيق هذه الأداة -النسخة الفرنسية- في الدراسة الاستكشافية، ومن تم عدنا واستخدمنا النسخة المعدلة الثالثة (Copsoq III: Long-Medium-Short version) والتي احتوت كذلك على النماذج الثلاث المطورة، ويمكن الإجابة عليها باستعمال سلالم مختلفة بدائل.

يمثل كوبسوك أداة صالحة وموثوقة للمسوحات في مكان العمل، والبحوث التحليلية، والتدخلات، والمقارنات الدولية. يبدو أن الاستبيان شاملاً ويتضمن معظم الأبعاد ذات الصلة وفقاً لعدة نظريات مهمة حول العوامل النفسية الاجتماعية في العمل. تسهل الإصدارات الثلاثة التواصل بين الباحثين ومحترفي بيئة العمل وأماكن العمل

لقد طبقنا النسخة المعدلة الثالثة لكوبسوك (Copsoq III: Long version 2018) ذات النموذج الطويل في الدراسة الاستطلاعية، الذي يهدف إلى الاستخدام العملي في مكان العمل والبحث حول الصحة

المهنية، إضافة إلى التغطية الواسعة لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، تم اختيار هذه النسخة الطويلة والمعدلة لأنها النسخة المخصصة للباحثين، ونظرا للكشف عن انتشار عوامل الأخطار النفس اجتماعية في المؤسسة الوطنية للسياحة. يحتوي المقياس على 45 بعد و148 بند والذي تم تطبيقه على عينة قدرت بـ 23.361 خلال سنتي (2016/2017) في الدول التالية: كندا، إسبانيا، فرنسا، ألمانيا، السويد، تركيا.

قمنا بالعمل على النسخة المعدلة الثالثة لكوبسوك بعد تعديله حيث أصبح يضمن 12 بعد وهي (المتطلبات الكمية- وتيرة العمل- المتطلبات المعرفية- التحكم في وقت العمل- وضوح الدور- صراع الدور- الدعم الاجتماعي من المشرف- الدعم الاجتماعي من الزملاء- انعدام الأمن الوظيفي- انعدام الأمن حول ظروف العمل- العدالة التنظيمية- اضطرابات النوم) وتمثلت في 43 بند، لم نأخذ جميع العوامل المدرجة في المقياس، نظرا لعدم اتفاق المؤلفين الباحثين في سياق عوامل الأخطار النفس اجتماعية حول مجموعة محددة من العوامل فبعضهم أدرج الأخطار النفس اجتماعية ضمن مجموعة العوامل، هذا من جهة، ومن جهة أخرى ارتأينا أخذ بالعوامل التي لها علاقة بالاضطرابات العظم عضلية والتي تطرقت لها الدراسات الميدانية السابقة على غرار (Kryger, 2003; Cail M., Aptel M, 2005; Magnago T.,et al., 2010; Carugno M.,et al., 2012; Aghilinejad M.,et al, 2015)

إضافة إلى هذا، مقياس الإجهاد المدرج ضمن مقياس كوبسوك، والذي يحتوي على 11 بند موزعة على ثلاث سلالم فرعية هي الإجهاد: 3 بنود؛ الإجهاد المعرفي: 4 بنود؛ الإجهاد البدني: 4 بنود، يتم الإجابة على بنودها من خلال خمسة بدائل، يجيب فيها المستجوب على هذه البنود بخلفية خمسة أسابيع؛ بمعنى استناداً إلى حالته في خمسة أسابيع الماضية. ويمكن أن يدار هذا المقياس ذاتياً أو استخدامه في المقابلات. لقد تم تعديل في سلالم الإجابة في مقياس كوبسوك، حيث أنها تختلف من بعد لآخر كما قد سبق ذكره، ولأنه لم يتوفر لدينا مفتاح أي طريقة الحساب، وأيضا لصعوبة المعالجة الإحصائية؛ لما تكون السلالم متنوعة (في هذه الحالة؛ تتراوح من أربعة بدائل إجابة في بعض العوامل إلى عشرة بدائل إجابة في عوامل أخرى)، استقر الرأي على توحيد عدد البدائل إلى خمسة، مع مراعاة طريقة صياغة البنود وفقا لكل بعد. وبذلك، تكون الإجابة على بنود المقياس وفق سلم ليكارت الخماسي الدرجات كالتالي:

- دائما، غالبا، أحيانا، نادرا، أبدا؛ بالنسبة للسلالم التالية: المتطلبات الكمية، والمتطلبات المعرفية، والتحكم في وقت العمل، الدعم الاجتماعي من قبل المشرف وأيضا من قبل الزملاء على حد سواء.

- إلى حد كبير جدا، إلى حد كبير، قليلا، إلى حد صغير، إلى حد صغير جدا؛ بالنسبة للسلالم التالية: وتيرة العمل، وضوح الدور، وصراع الدور، انعدام الأمن الوظيفي - انعدام الأمن حول ظروف العمل؛

- كل الوقت، جزء كبير من الوقت، جزء من الوقت، جزء ضئيل من الوقت، لا على الإطلاق؛ بالنسبة للسلالم التالية: اضطرابات النوم، والإجهاد.

وقد جاءت الأوزان كالتالي:

أبدا/أو إلى حد صغير جدا/أو لا على الإطلاق	نادرا/أو إلى حد صغير/أو جزء ضئيل من الوقت	أحيانا/أو قليلا/أو جزء من الوقت	غالبا/أو إلى حد كبير/أو جزء كبير من الوقت	دائما/أو إلى حد كبير جدا/أو كل الوقت
1	2	3	4	5

- كما تم إدراج سؤال حول ترتيب العوامل التي يراها العامل أكثر مساهمة في الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلة. (أنظر الملحق رقم 3).

2. مقياس كوارينكا (Kuorinka) لقياس الاضطرابات العظم-عضلية:

للمساعدة في تحديد المشكلة وعلاقتها بعوامل العمل، تم توجيه اهتمام متزايد في العديد من البحوث لتطوير طرق لتقدير وتسجيل أعراض الاضطرابات العظم-عضلية. لقد أثبتت الاستبيانات أنها أكثر الوسائل وضوحًا لجمع البيانات اللازمة. تختلف الطرق الأروغونومية للكشف عن الاضطرابات العظم-عضلية وتحديد أسبابها باختلاف أهداف الدراسة نذكر منها: طريقة فيفاريم Fifarim، طريقة نيوش Niosh، طريقة رولا Rula، طريقة أوفافو Owas، طريقة أوكرا Ocr. (Dght, 2007, pp. 81,99)، بالإضافة إلى الاستبيان الإسكندينا في الموحد والذي اعتمده في هذه الدراسة بهدف تشخيص الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال السباكة، فهو يركز على الأعراض التي تتصادف في كثير من الأحيان في مكان العمل. لقد تم إعداد هذا الاستبيان من قبل كوارينكا وزملائه سنة 1987، الاستبيان يتضمن جانب خاص بالمعلومات الشخصية للعامل (السن - الأقدمية - الوزن - الطول)، كما يتضمن مجموعة من الأسئلة المغلقة المتعددة

البدائل، والتي تقيس درجة المعاناة من الاضطرابات العظم-عضلية لكل طرف من الجسم (الرقبة، الكتف، أعلى الظهر، المرفق، المعصم، أسفل الظهر، الورك أو الفخذين الورك أو الفخذين، ركبة، الكاحل) خلال 12 شهرا الأخيرة وأيضا خلال 7 أيام الأخيرة على مستوى كامل أطراف الجسم، بالإضافة إلى الأسئلة المتعلقة بالأسباب المؤدية لهذه الاضطرابات. ويمكن أن يدار هذا المقياس ذاتيا أو استخدامه في المقابلات. ومن بين الدراسات التي اعتمدت على الاستبيان الاسكندينا في الموحد لدراسة الاضطرابات العظم-عضلية نذكر (على سبيل المثال، Silva et al, 2016; García-Hernández et al, 2016; Fonte et al, 2016; López-Aragón, López-Liria, 2016; Douphrate et al, 2016; Monteiro et al, 2016; Callejón-Ferre, and Gómez-Galán, 2017;

وعليه تم الاعتماد على استبيان كوارينكا المستمد من دراسة عرقوب م. (2013) التي تناولت تقييم وضعيات عمل البنائين باستعمال طريقة أفاكو (Owas)، للكشف عن وجود الاضطرابات العظم-عضلية في المؤسسة الوطنية للسباكة. فيما يخص الأوزان المستعملة في المقياس الأصلي هي أوزان مختلفة البدائل؛ تتراوح بين الثنائي إلى السداسي، وعليه تم توحيد عدد البدائل إلى أربعة. وبذلك، تكون الإجابة على بنود المقياس كالتالي:

- أعاني في الجهة اليمنى/ الجهة العليا، أعاني في الجهة اليسرى/ الجهة السفلى، أعاني في كلتا الجهتين، لا أعاني على الإطلاق.

وقد جاءت الأوزان كالاتي:

لا أعاني على الإطلاق	أعاني في الجهة اليمنى/ الجهة العليا	أعاني في كلتا الجهتين	أعاني في الجهة اليسرى/ الجهة السفلى
0	1	2	3

(أنظر الملحق 3).

3. سلم بورغ (Borg) لقياس مستوى الجهد المدرك العامل:

يعد تصنيف الجهد المبذول (Rpe) واسع الانتشار في جميع أنحاء العالم في العديد من الدراسات العلمية ولكن بشكل خاص في الطب الرياضي، حيث يستخدمه المدربون للتخطيط لشدة أنظمة التدريب،

وفي مكان العمل، حيث يتم استخدامه لتقييم الجهد المبذول ولمراقبة وتوجيه شدة الجهد في المناولة اليدوية والعمل النشط جسديًا.

تم تطويره بواسطة (Gunnar Borg)، وغالبًا ما يشار إليه أيضًا باسم Borg Scale. مقياس بورغ الأصلي يحتوي على درجات (من 6 إلى 20) من مجهود جد جد بسيط (خفيف) إلى مجهود جد جد كبير (صعب). (أنظر الملحق 4).

يعد مقياس "Borg RPE" سهل الاستخدام ويقيس الجهد المبذول. يستخدم مدربي اللياقة البدنية المقياس لتقييم شدة التدريب والمنافسة. المقياس الأصلي الذي قدمه بورغ قام بتصنيف الجهد المبذول على مقياس من 6-20. يستخدم هذا بشكل خاص في التشخيص السريري لضيق التنفس وضيق التنفس وآلام الصدر والذبحة الصدرية وآلام العضلات والعظام.

لقياس الجهد المدرك لدى العامل قمنا بتطبيق سلم بورغ، ويحتوي هذا السلم على صنفين:

1- لتقييم كامل الجسم. (Rating of Perceived Exertion, RPE)

2- لتقييم نتائج عبء العمل الموضعية أو الجزئية مثل الظهر، الكتف (Category Ratio 10, CR10) يتم استخدام كل من المقاييس 6-20 و 0-10 في الممارسة السريرية لقياس الجهد المبذول؛ ولا توجد توصيات حالية فيما يتعلق بتفضيل استخدام مقياس على آخر. وسنعتد على الصنف الأول لأجل تقييم عبء لعمل الكلي للجسم

المقياس هو قائمة عددية بسيطة للغاية. يُطلب من المشاركين تقييم مجهودهم على نطاق واسع أثناء النشاط، والجمع بين جميع الأحاسيس ومشاعر الإجهاد البدني والتعب. يُطلب منهم تجاهل أي عامل على انفراد مثل ألم الساق أو ضيق التنفس، لكنهم يحاولون التركيز على الشعور بالجهد الكلي ليعطيهم رقما مناسباً للجهد المبذول.

يعطي هذا الرقم مؤشراً على كثافة النشاط مما يسمح للمشارك بتسريع أو إبطاء الحركات. يستغرق القياس بضع ثوانٍ ويمكن أن يدار ذاتياً ويستخدم في مناسبة واحدة أو عدة مرات.

*درجة '9' تتوافق مع التمرين "الخفيف جداً" بالنسبة للشخص السليم، حيث يعادل المشي ببطء لعدة دقائق.

*درجة "13" يشعر العامل بأن العمل "صعب إلى حد ما" لكن الفرد ما زال قادرًا على الاستمرار.
*درجة "17" هو عمل "صعب للغاية". يمكن أن يستمر الشخص الذي يتمتع بصحة جيدة، إلى أبعد من شعوره بالتعب الشديد.

درجة "19" تمثل عمل شاق للغاية - بالنسبة لمعظم الناس، أصعب ما مروا به على الإطلاق.
التحجيم غير العادي، الذي لا يتراوح من "0" إلى "20" ولكن من "6" إلى "20"، يرتبط بالارتباط العالي بين الحجم ومعدل ضربات القلب. (Williams, N., 2017, p.404)

ومن بين الدراسات التي اعتمدت هذه السلالم نذكر (Chen, Y.-L., Chen, C.-C., Hsia, P.-Y., Lin, S.-K., 2013; Lorente Murillo V., Medina, Á.J., Marqueta P.M., 2016; Cabral, L., Lopes B.P., Wolf R., Stefanello Joice M.F., Pereira G., 2017 م.، مباركي ب.، تبون ا.ب. 2017)

4.1.5. الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة الاستطلاعية:

1. صدق أدوات الدراسة:

للتحقق من صدق أدوات الدراسة اعتمدنا على صدق المحتوى وصدق الإتساق الداخلي:

أ. صدق المحتوى (صدق المحكمين) لترجمة مقياس كوبسوك

تم ترجمة المقياس كوبسوك (Copsoq III: Long version) من اللغة الأجنبية إلى اللغة العربية، بالإضافة إلى الترجمة العكسية (من اللغة العربية إلى اللغة الانجليزية)، قمنا بالتكييف اللغوي للمقياس الخاص بعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية (أي البحث عن نفس معنى الكلمة باللغة الأصلية للمقياس باللغة العربية)، والتكييف الثقافي (فقد نجد لنفس المفهوم معاني متعددة في بلدان مختلفة) وهنا تم حذف العبارة الخاصة بالاسترخاء، باعتبار أن عينة الدراسة لا تقوم بعملية الاسترخاء.

بعد الانتهاء من هذه المراحل، تم إخضاعه للاختبار، من خلال الاستعانة بصدق المحكمين؛ حيث عرض على أربعة (04) أساتذة مختصين في علم النفس العمل والتنظيم والأرغونوميا واللغة الانجليزية (انظر الملحق 5) لمعرفة مدى ملائمة العبارات للسياق المحلي.

- لقد أفضت هذه العملية إلى إلغاء عبارة واحدة تم الاتفاق عليها من طرف أربع (03) محكمين وهي العبارة رقم (44)، كما تم إعادة صياغة أربعة (04) عبارات هي كالتالي: 11،15،18،43. والجدول التالي يظهر العبارات التي تم إعادة ترجمتها.

الجدول 3.5. العبارات التي تم الاتفاق على إعادة ترجمتها من قبل مجموع المحكمين.

عبارات مقياس عوامل الأخطار النفس	عبارات مقياس عوامل الأخطار النفس	عبارات مقياس عوامل الأخطار النفس-اجتماعية في العمل باللغة الأصلية
عبارات مقياس عوامل الأخطار النفس اجتماعية في العمل بعد تعديل المحكمين	عبارات مقياس عوامل الأخطار النفس اجتماعية في العمل قبل تعديل المحكمين	عبارات مقياس عوامل الأخطار النفس-اجتماعية في العمل باللغة الأصلية
08- هل مهام عملك تتطلب منك مراقبة الكثير من الأشياء في آن واحد.	08- هل يجب أن تبقي عينيك على الكثير من الأشياء أثناء العمل.	08-do you have to keep your eyes on lots of things while you work ?
10- هل يتطلب عملك تقديم أفكار جديدة باستمرار.	10- هل يتطلب عملك أن تكون جيدا في تقديم أفكار جديدة.	10-does your work demand that you are good at coming up with new ideas?
13- هل لديك مجال من الحرية لأخذ أيام عطلية.	13- هل يمكنك أخذ أيام عطلية أكثر أو أقل عندما تريد.	13-Can you take holidays more or less when you wish ?
14- هل يمكنك ترك عملك للحديث مع زملاء العمل.	14- هل يمكنك ترك عملك لإجراء محادثة مع زميلك.	14-Can you leave your work to have a chat with a colleague ?

إضافة إلى هذا فقد قمنا بتعديل فيما يخص بعد انعدام اليقين في تسيير المسار الوظيفي، حيث جاء بصيغة مغايرة في المقياس الأصلي (انعدام الأمن حول ظروف العمل)، هذه الصيغة لا تراعي ولا تتطابق

مع محتوى ما جاء فيها من بنود (على سبيل المثال: هل أنت توجد آفاق جيدة لعملك؟ و هل أنت قلق من تغيير جدولك الزمني (نظام المناوبة/ الورديات/...)).

أما فيما يخص اختبار كوارينكا لقياس الاضطرابات العظم عضلية فلم يتم تمريره إلى المحكمين؛ بسبب أنه اختبار مقنن جاهز للاستخدام، بعد ما يتم إيجاد صدقه وتبائه في دراسات سابقة أجنبية ومحلية. وبعد تطبيق الأدوات على عينة الدراسة الاستطلاعية، تم حساب الصدق وكذا الثبات، للتأكد من الخصائص السيكومترية للأدوات.

ب. صدق الاتساق الداخلي لأدوات الدراسة الاستطلاعية:

بعد تطبيق الأدوات على عينة الدراسة الاستطلاعية، تم حساب الصدق للتأكد من الخصائص السيكومترية للأدوات.

بحساب معامل ارتباط بيرسون للأبعاد مع الدرجة الكلية للمقياس

الجدول 4.5. قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية لمقياس كوبسوك

الأبعاد	قيم معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية
المتطلبات الكمية	,527**
وتيرة العمل	,484**
المتطلبات المعرفية	,489**
التحكم في وقت العمل	,511**
وضوح الدور	,699**
صراع الدور	,518**
الدعم الاجتماعي من المشرف	,478**
الدعم الاجتماعي من الزملاء	,248
انعدام الأمن الوظيفي	,609**
انعدام اليقين في تسيير المسار الوظيفي	,325*

,548**	العدالة التنظيمية
,508**	اضطرابات النوم

**توجد دلالة عند مستوى 01, *توجد دلالة عند مستوى 05,

من الجدول 4.5. نلاحظ أن معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس جاءت دالة عند مستوى الدلالة (01,) و(05,) باستثناء بعد الدعم الاجتماعي من الزملاء، حيث أن قيمة معامل ارتباط بيرسون جاءت 248, ومع هذا سُنْبي على البعد.

الجدول 5.5. قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية لمقياس كوبسوك (الإجهاد)

القيم معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية	الأبعاد
,77**	الإجهاد
,835**	الإجهاد البدني
,794**	الإجهاد المعرفي

**توجد دلالة عند مستوى 01,

نلاحظ من خلال الجدول 5.5. أن معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس جاءت دالة عند مستوى الدلالة (01,)

الجدول 6.5. قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية لمقياس كوارينكا

القيم معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية	الأبعاد
,989**	درجة المعاناة خلال 12 شهر الأخير
,988**	درجة المعاناة خلال الأسبوع الأخير

**توجد دلالة عند مستوى 01,

نلاحظ من خلال الجدول 6.5. أن معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس جاءت مرتفعة ودالة عند مستوى الدلالة (01,) يمكن أن تفسر هذا بسبب أن الأسئلة المطروحة على المستجوبين هي نفسها في كلا البعدين.

2. ثبات أدوات الدراسة الاستطلاعية:

لقد قمنا بحساب معامل الثبات أدوات الدراسة بطريقتين هما: طريقة ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية، سيلي الإفصاح عن قيم هاتين الطريقتين لكل مقياس:

أ. ثبات أدوات الدراسة الاستطلاعية باستعمال ألفا كرونباخ

1. ثبات مقياس كوبسوك باستعمال ألفا كرونباخ:

الجدول 7.5. ثبات مقياس كوبسوك باستعمال ألفا كرونباخ

عدد بنود الاختبار	قيمة ألفا كرونباخ
43	,803

من خلال الجدول نجد أن ثبات مقياس عوامل الأخطار النفس-اجتماعية باعتماد ألفا كرونباخ تساوي

(,803) وهو قيمة مرتفعة إحصائياً ويمكن الاعتماد عليه في الدراسة الأساسية

2. ثبات اختبار الإجهاد في العمل باستعمال ألفا كرونباخ:

الجدول 8.5. ثبات اختبار الإجهاد في العمل باستعمال ألفا كرونباخ

عدد بنود الاختبار	قيمة ألفا كرونباخ
11	,736

من خلال الجدول 10.5 نجد أن ثبات اختبار الإجهاد في العمل باعتماد ألفا كرونباخ تساوي (,736)

وهو قيمة مرتفعة إحصائياً ويمكن الاعتماد عليه في الدراسة الأساسية

3. ثبات اختبار كوارينكا باستعمال ألفا كرونباخ

الجدول 9.5. ثبات اختبار كوارينكا باستعمال ألفا كرونباخ

عدد بنود الاختبار	قيمة ألفا كرونباخ
16	,802

من خلال الجدول نجد أن ثبات اختبار كوارينكا في العمل باعتماد ألفا كرونباخ تساوي (,802) وهو

قيمة مرتفعة إحصائياً ويمكن الاعتماد عليه في الدراسة الأساسية

ب. ثبات أدوات الدراسة الاستطلاعية باستعمال التجزئة النصفية

1. ثبات مقياس كوبسوك باستعمال التجزئة النصفية:

الجدول 10.5. ثبات اختبار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية باستعمال التجزئة النصفية

قيمة معامل جثمان	قيمة معامل سبيرمان براون		قيمة الارتباط بين الجزئين	عدد البنود	ألفا كرونباخ			
	عندما يكون الارتباط بين الجزئين غير تساوي الطول	عندما يكون الارتباط بين الجزئين متساوي الطول			الجزء الأول		الجزء الثاني	
					عدد البنود	قيمة الارتباط	عدد البنود	قيمة الارتباط
,755	,788	,788	,65	43	21	,75	22	,55

الجدول 11.5. تباين نصفي اختبار كوبسوك باستعمال التجزئة النصفية.

عدد البنود	الانحراف المعياري	التباين	المتوسط الحسابي	
22	7,347	53,983	60,5	الجزء الأول
21	10,729	115,109	65,17	الجزء الثاني
43	16,481	271,609	125,67	كلا الجزئين

نجد أن قيمة ألفا كرونباخ للنصف الأول من الاختبار تساوي (,55) وألفا كرونباخ للنصف الثاني من الاختبار تساوي (,755) وتباين الجزء الأول للاختبار يساوي 53,983 وتباين الجزء الثاني للاختبار يساوي 115,109

بما أن قيمة ألفا لنصفي الاختبار مختلفة وأيضاً قيمة التباين لنصفي الاختبار مختلفة فإنه لا بد علينا الأخذ بقيمة معادلة التصحيح لجثمان للتجزئة النصفية والتي تساوي (,755)

2. ثبات اختبار الإجهاد في العمل باستعمال التجزئة النصفية:

الجدول 12.5. ثبات اختبار الإجهاد في العمل باستعمال التجزئة النصفية

قيمة معامل جثمان	قيمة معامل سبيرمان براون		قيمة الارتباط بين الجزئين	عدد البنود	ألفا كرونباخ			
	عندما يكون الارتباط بين الجزئين غير تساوي الطول	عندما يكون الارتباط بين الجزئين متساوي الطول			الجزء الأول		الجزء الثاني	
	عدد البنود	قيمة الارتباط	عدد البنود	قيمة الارتباط	عدد البنود	قيمة الارتباط	عدد البنود	قيمة الارتباط
,761	5	,569	6	,572	11	,615	,761	,762

الجدول 13.5. تباين نصفي مقياس الإجهاد باستعمال التجزئة النصفية

عدد البنود	الانحراف المعياري	التباين	المتوسط الحسابي	
6	5,073	25,734	13,30	الجزء الأول
5	5,193	26,971	13,83	الجزء الثاني
16	7,839	61,454	13,17	كلا الجزئين

نجد أن قيمة ألفا كرونباخ للنصف الأول من الاختبار تساوي (,572) وألفا كرونباخ للنصف الثاني من الاختبار تساوي (,569) وتباين الجزء الأول للاختبار يساوي 25,734 وتباين الجزء الثاني للاختبار يساوي 26,971

بما أن قيمة ألفا لنصفي الاختبار مختلفة وأيضا قيمة التباين لنصفي الاختبار مختلفة فإنه لا بد علينا الأخذ بقيمة معادلة التصحيح لجثمان للتجزئة النصفية والتي تساوي (,761)

3. ثبات اختبار كوارينكا في العمل باستعمال التجزئة النصفية:

الجدول 14.5. ثبات اختبار كوارينكا في العمل باستعمال التجزئة النصفية.

قيمة معامل جثمان	قيمة معامل سبيرمان براون		قيمة الارتباط بين الجزئين	عدد البنود	ألفا كرونباخ			
	عندما يكون الارتباط بين الجزئين غير متساوي الطول	عندما يكون الارتباط بين الجزئين متساوي الطول			الجزء الأول		الجزء الثاني	
					عدد البنود	قيمة الارتباط	عدد البنود	قيمة الارتباط
,976	,977	,977	,955	16	8	,562	8	,616

الجدول 15.5. تباين نصفي مقياس كوارنكا باستعمال التجزئة النصفية

عدد البنود	الانحراف المعياري	التباين	المتوسط الحسابي	
8	4,046	16,368	6,67	الجزء الأول
8	3,884	15,086	6,50	الجزء الثاني
16	7,839	61,454	13,17	كلا الجزئين

نجد أن قيمة ألفا كرونباخ للنصف الأول من الاختبار تساوي (,616) ، وألفا كرونباخ للنصف الثاني من الاختبار تساوي (,562) ، وتباين الجزء الأول للاختبار يساوي 16,368 وتباين الجزء الثاني للاختبار يساوي 15,086

بما أن قيمة ألفا لنصفي الاختبار مختلفة وأيضا قيمة التباين لنصفي الاختبار مختلفة فإنه لا بد علينا الأخذ بقيمة معادلة التصحيح لجثمان للتجزئة النصفية والتي تساوي (,976) ،

5.1.5. تقرير الدراسة الاستطلاعية:

لقد قمنا بتوزيع الاستبيان الخاص بعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية على عينة مقدره بـ 30 عامل، معتمدة على طريقة المقابلة، وبعد تبويبها حصلنا على عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية الأكثر تكرارا عند هذه العينة وكانت كالتالي: (المتطلبات الكمية- وتيرة العمل- المتطلبات المعرفية- التحكم في وقت العمل- وضوح الدور- صراع الدور- الدعم الاجتماعي من المشرف- الدعم الاجتماعي من الزملاء- انعدام الأمن الوظيفي- انعدام الأمن حول ظروف العمل- العدالة التنظيمية- اضطرابات النوم) كما قمنا بملاحظات وبعض المقابلات غير الممنهجة مع عينة من العمال في ورشات الإنتاج، أين تم طرح بعض الشكاوى من قبل العمال مفادها آلام على مستوى مناطق الجسم وخاصة منطقة الكتفين والظهر والذراعين، ولتشخيص تلك الآلام العظم عضلية استخدمنا استبيان كوارينكا، بالاعتماد كذلك على سلم بورغ لقياس مستوى التعب لدى العامل.

قبل إجراء الدراسة الأساسية بدأنا بالدراسة الاستطلاعية، وذلك لأجل التعرف عن المؤسسة عن قرب وعن نشاطاتها وعن مصالحها؛ وإجراء بعض المقابلات لجمع المعطيات حول متغيري الدراسة (عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية - الاضطرابات العظم-عضلية)، و تكييف أداة جمع المعطيات خاصة بمتغير عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، وللتأكد من صدق وتبأث أداتي الدراسة، حيث وجدنا أن كلا من استبيان عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، واختبار كوارينكا لقياس الاضطرابات العظم-عضلية تابئين ودرجة صدقهما مقبولة، وعليه يمكن أن نؤسس عليهما في الدراسة الأساسية كأداتين صالحتين لجمع المعطيات. إضافة إلى استعمال سلم بورغ لقياس الجهد المدرك لدى العامل، واستعمال مقياس خاص بالإجهاد في العمل مدمج ضمن مقياس كوبسوك، باعتبار هذا الأخير متغيرا وسيطيا.

2.5. الدراسة الأساسية:

1.2.5. أهداف الدراسة الأساسية:

يمكن إجمال أهداف الدراسة الأساسية في ما يلي:

- تطبيق المقاييس على عينة الدراسة الأساسية بعدما تم ضبطهما والتأكد من خصائصهما السيكوميرية؛

- جمع المعطيات وتحليلها إحصائياً؛

- إختبار فروض الدراسة المقدمة سلفاً بالإثبات أو النفي؛

- مناقشة وتفسير هذه الفروض، ثم الخروج بجملة من المعطيات يمكن التأسيس عليها مستقبلاً للبحث فيها، وإن أمكن الخروج باقتراحات ممكن أن تعتمد للبناء عليها سواء بالنسبة للمؤسسة أو لأهل التخصص.

2.2.5. منهج البحث المتبع في الدراسة:

إن أحد أهم المناهج المتبعة في البحوث العلمية التي تعطي تصور واضحاً حول حيثيات المراد دراستها هو المنهج الوصفي الذي يقوم على دراسة وتحليل وتفسير الظاهرة من خلال خصائصها وأبعادها وتوصيف العلاقات القائمة بينها بهدف الوصول إلى وصف علمي متكامل لها وعليه فهو لا يقتصر على التعرف على معالم الظاهرة وتحديد أسباب وجودها، وإنما يشتمل كذلك على تحليل البيانات وقياسها وتفسيرها والتوصل إلى وصف دقيق للظاهرة ولنتائجها. لقد اعتمدنا على هذا المنهج على الرغم من اعتقادنا أن المنهج التجريبي ربما يكون الأنسب لمعالجة الظاهرة. الفكرة الأولى كانت الانطلاق من معالجة الظاهرة من خلال تقسيم العينة إلى مجموعتين ضابطة لديها ثقل عمل مرتفع أو إجهاد، وتجريبية لديها ثقل عمل منخفض والمقارنة بينهما فيما يخص الاضطرابات العظم عضلية. ولكن لعدم توفر بعض الظروف العلمية وغير علمية استقر الرأي على المنهج الوصفي.

3.2.5. الحدود المكانية والزمانية لإجراء الدراسة الأساسية:

لقد جرت الدراسة الأساسية في المؤسسة الجزائرية للسباكة Alfon، والمسماة سابقاً بورشات ومسابك ديكرو (Ducro)، وهذا الأخير الذي أنشأها سنة 1921، حيث كان يقوم هذا المصنع بإنجاز قطع صغيرة أحادية مقولبة، ثم بمرور الوقت تم توسيع نشاطه ليشمل إنتاج قطع الأسلحة والمجنزرات، إلا أن تم تأميمه سنة 1974، وقد أدمجت في الشركة الوطنية للصناعات الميكانيكية، بعد إعادة هيكلتها وأدمجت الوحدة في المؤسسة الوطنية للسباكة (Ufo) مع احتفاظها بأنشطتها كاملة، وفي سنة 2000 تم تحويلها إلى فرع المجمع الصناعي فوندال (Fondal) والذي يضم كل من هذا الفرع والمسمى (Alfon spa) وفرع بولاية تيارت (Alfete) وفرع بالجزائر العاصمة (Alfele)، وهي الآن متخصصة في إنتاج الفولاذ الفني (كأعمدة الإنارة المزخرفة، والكراسي، الحواجز المعدنية والبوابات، شبكات التصريف، وحواجز شبكية والأسوار

مصنوعة من المعدن، خزانات وصهاريج وخزانات مصنوعة من المعدن، قطع الغيار والملحقات لمعدات المناولة، حواجز شبكية من الحديد المطاوع حسب مواصفات العميل،... إلخ)، وأيضا سبائك المعادن والألمنيوم.

تحتوي المؤسسة على ستة (06) ورشات؛ هي ورشة حديد الزهر؛ وورشة الفولاذ، وورشة إزالة الزوائد، وورشة التشغيل الآلي، وورشة التصنيع المعادن وورشة الصيانة، إضافة إلى الأقسام الإدارية.

خلال بحثنا لم نتمكن من الحصول على إحصائيات حول انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم عضلية في قطاع السبائك في الجزائر، رغم أن هذا القطاع يعتبر بيئة عمل شديد الخطورة، فضلا عن أن نسبة حوادث العمل به مرتفعة قياسا بالقطاعات الأخرى بالإضافة إلى أنه قطاع حيوي في الاقتصاد.

وأما عن زمن الدراسة الميدانية الأساسية فقد دام في من يوم 2018/03/24 إلى يوم 2019/02/07 وقد خصصنا لملء الاستبيانات مع عينة الدراسة وإتمام بعض المقابلات.

4.2.5. مجتمع الدراسة:

1. طريقة المعاينة:

يتكون مجتمع الدراسة من 221 عامل، يتوزعون بين منفيدين ومشرفين وإطارات. لقد اعتمدنا على المعاينة من أجل تجميع المعطيات، وكانت من نوع المعاينات غير الاحتمالية (المعاينة القصدية)، ذلك راجع إلى القيود البحثية التي يفرضها علينا مقياس كواينكا لقياس الاضطرابات العظم عضلية؛ بمعنى اختيار وحدات العينة تبعا للمدة الزمنية التي قضوها في هذه المؤسسة، ففي النصف الثاني من هذا المقياس أسئلة تُلزم المُجيب عليها أن يكون قضى على الأقل مدة سنة في المؤسسة (18 عامل)

كما أنه تم استبعاد عمال النظافة (04 عمال)، إضافة إلى أننا لم نتمكن من التوصل إلى بعض مفردات المجتمع الأصلي سواء بذريعة أنهم غير متاحين (لسبب العطلة المرضية)، أو أنهم رفضوا التعاون معنا لملئ الاستبيان (12 عامل رفضوا ملئ الاستبيان).

2. خصائص عينة الدراسة الأساسية:

- توزيع العينة حسب متغير النوع الاجتماعي:

الجدول 16.5. توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب متغير النوع الاجتماعي

النوع الاجتماعي	التكرار بالمقارنة مع العينة	النسبة المئوية بالمقارنة مع العينة	التكرار بالمقارنة مع المجتمع الأصلي	النسبة المئوية بالمقارنة مع المجتمع الأصلي
الذكور	114	93,44%	201	90,95%
الإناث	9	6,55%	20	9,04%
المجموع	122	100%	221	100%

نلاحظ أن النسبة المئوية لعينة الذكور بالمقارنة مع العينة مقارنة للنسبة المئوية لمجموع الذكور مقارنة

مع المجتمع الأصلي (93,44% و 90,95% على التوالي)، ويمكن قول نفس الشيء بالنسبة لعينة الإناث.

للإشارة، عدد الذكور كبير مقارنة بالإناث؛ فهو يزيد عن عشرة أضعاف عدد الإناث، وما يمكن قوله في هذا الصدد هو أن نوع النشاط الصناعي الذي يعتبر من الصناعات الثقيلة نوع اجتماعي محدد (أي الذكور)، وبحكم أنه عمل يمكن تصنيفه على أنه عمل ذكوري والفئة التي تتوجه إليه بكثرة هي فئة الذكور، وبالنسبة للإناث فحتى في مجال اختيار تخصص الدراسي - Métallurgie - لا يوجد إقبال على هذا التخصص من طرف الإناث.

أما لماذا وقع الاختيار على هذا التصنيف، كان ذلك بسبب أن الإناث أكثر عرضة بثلاث مرات للإصابة باضطرابات العظم-عضلية من الرجال (Women.gov, 2011) وأن الإناث تتعامل أيضًا مع التغيرات الهرمونية القوية أثناء الحمل وانقطاع الطمث مما يجعلهن أكثر عرضة للمعاناة من اضطرابات العظم-عضلية، وبسبب زيادة احتباس السوائل والحالات الفسيولوجية الأخرى.

- توزيع العينة حسب متغير العمر:

جدول 17.5. توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب متغير العمر

فئات العمر	التكرار بالنسبة للعينة	النسبة المئوية بالمقارنة مع العينة	التكرار بالنسبة للمجتمع الأصلي	النسبة المئوية بالمقارنة مع المجتمع الأصلي
أقل من 40 سنة	53	43,44%	109	49,32%
من 40 سنة فأكثر	69	56,55%	112	50,67%
المجموع	122	100%	221	100%

نلاحظ أن الفئة العمرية (من 40 سنة فأكثر) هي متقاربة مع الفئة الثانية الأقل من أربعين (40) سنة فيما يخص تمثيل العينة؛ فنجد أن الفروق حسب الطبقات هي فروق طفيفة، ففي الطبقة الأولى (أقل من 40 سنة) الفرق بين المجتمع الأصلي والعينة كان 5,88% لصالح المجتمع الأصلي، في الطبقة الثانية (من 40 سنة فأكثر) الفرق بين المجتمع الأصلي والعينة كان 5,88% لصالح العينة.

للإشارة، لقد تم اختيار هذا التصنيف (أي؛ أقل من أربعين 40 سنة، ومن 40 سنة فأكثر) دون غيره، اعتماداً على ما جاءت به دراسة أجريت في فرنسا بدعم من Inrs، حيث أقرت هذه الدراسة بأن آثار التقدم في السن تصبح قابلة للملاحظة من سن الأربعين وهي تشبه العجز الوظيفي، فمن بين 5000 مريض مهني معترف به، كانت 90% منها اضطرابات عظم-عضلية. هذه الاضطرابات ظهرت في الغالب عند العمال المصابين الذين يتراوح سنهم ما بين 40 و 59 سنة. ومع ذلك، يجب القول بوجود العديد من الاختلافات الفردية، والاستجابة للبيانات الصحية، وتأثير البيئة. فبعض ظروف العمل يمكن أن تكشف عن العجز في وقت مبكر. في بعض الحالات، يمكن أن يؤدي العمل إلى تسريع آليات التقدم في السن، وخلق آليات للارتداء السريع و/أو المبكر. وعليه، اعتمدنا على هذه المقاربة، حتى مع اختلاف السياق المحلي مع السياق الغربي.

- توزيع العينة حسب متغير الحالة المدنية:

الجدول 18.5. توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب متغير الحالة المدنية

الحالة المدنية	التكرار بالنسبة للعينة	النسبة المئوية بالمقارنة مع العينة	التكرار بالنسبة للمجتمع الأصلي	النسبة المئوية بالمقارنة مع المجتمع الأصلي
أعزب	28	22,95%	42	19,00%
متزوج	87	71,31%	166	75,11%
حالات أخرى	05	5,73%	13	5,88%
المجموع	122	100%	221	100%

فيما يخص تمثيل العينة؛ فنجد أن الفروق حسب الطبقات لم يكن معتبرا، ففي الطبقة الأولى (أعزب) الفرق بين المجتمع الأصلي والعينة كان 2,95% لصالح العينة، في الطبقة الثانية (المتزوجون) الفرق بين المجتمع الأصلي والعينة كان 3,8% لصالح المجتمع الأصلي.

- توزيع العينة حسب متغير المستوى التعليمي:

الجدول 19.5. توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب متغير المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	التكرار بالنسبة للعينة	النسبة المئوية بالمقارنة مع العينة	التكرار بالنسبة للمجتمع الأصلي	النسبة المئوية بالمقارنة مع المجتمع الأصلي
ابتدائي	24	19,67%	33	14,93%
متوسط	54	44,26%	86	38,91%
ثانوي	32	26,22%	62	28,05%
جامعي	12	9,83%	36	16,28%
شهادات أخرى	0	0%	4	1,8%
المجموع	122	100%	221	100%

اثنا عشر (12) عامل فقط من لهم مستوى جامعي وما يقابله 110 عامل لهم مستوى أدنى من الجامعي هذا بالنسبة للعينة، أما بالنسبة للمجتمع الأصلي فالفارق يتمدد 36 لديهم مستوى جامعي يقابله 185 عامل لهم مستوى أدنى من الجامعي. هذا ما تم ملاحظته خلال عملية ملئ الاستبيانات. أما فيما يخص التمثيل للعينة؛ فنجد أن الفروق حسب الطبقات لم يكن معتبرا، ففي الطبقة الأولى (العاملون ذوو المستوى الابتدائي) الفرق بين المجتمع الأصلي والعينة كان 4,74% لصالح العينة، في الطبقة الثانية (العاملون ذوو المستوى المتوسط) الفرق بين المجتمع الأصلي والعينة كان 5,35% لصالح المجتمع الأصلي، في الطبقة الثالثة (العاملون ذوو المستوى الثانوي) الفرق بين المجتمع الأصلي والعينة يكاد أن لا يكون موجود 2,83% لصالح المجتمع الأصلي، في الطبقة الرابعة (العاملون ذوو المستوى الجامعي) الفرق بين المجتمع الأصلي والعينة كان 6,45% لصالح المجتمع الأصلي. نلاحظ أن الفوارق ضئيلة بين المجتمع الأصلي والعينة.

- توزيع العينة حسب متغير الفئة السوسيو-مهنية:

الجدول 20.5. توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب متغير الفئة السوسيو- مهنية

الفئة السوسيو- مهنية	التكرار بالنسبة للعينة	النسبة المئوية بالمقارنة مع العينة	التكرار بالنسبة للمجتمع الأصلي	النسبة المئوية بالمقارنة مع المجتمع الأصلي
الإطارات	14	11,47%	38	17,19%
المشرفون (أو المتحكمون)	9	7,37%	19	8,59%
المنفذون	99	81,14%	164	74,2%
المجموع	122	100%	221	100%

فيما يخص تمثيل العينة فهامش الفرق مابين المجتمع الأصلي وعينة الإطارات هو 5,72% لصالح المجتمع الأصلي، أما المشرفون فكان هامش الفرق مابين المجتمع الأصلي والعينة لا يكاد يذكر 1,22% لصالح المجتمع الأصلي، وأخيرا، هامش الفرق مابين المجتمع الأصلي وعينة المنفذين 7% لصالح العينة.

الملاحظ أن المنفذين هم الغالبية سواء في العينة الدراسة أو المجتمع الأصلي، وهذا أمر منطقي في مؤسسة في القطاع الصناعي، وخاصة في هذه المؤسسة التي تعتمد بشكل كبير على الجهد البدني في انجاز المهام، بحكم أن المؤسسة لا تزال تعمل بآلات عتيقة ومنها التي ترجع إلى حقبة المؤسس الأول للمصنع.

- توزيع العينة حسب متغير الأقدمية في المؤسسة:

الجدول 21.5. توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب متغير الأقدمية في المؤسسة

النسبة المئوية بالمقارنة مع المجتمع الأصلي	التكرار بالنسبة للمجتمع الأصلي	النسبة المئوية بالمقارنة مع العينة	التكرار بالنسبة للعينة	الأقدمية في المؤسسة
1,35%	3	0%	0	أقل من سنة
98,64%	218	100%	122	من سنة وأكثر
100%	221	100%	122	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول 21.5 أن العمال ذوي الأقدمية التي تساوي خمس سنوات أو تفوق يمثلون ما

نسبته 98.64% من مجمل العاملين بالمؤسسة

يبدو أن هذا الجدول غير معبرٍ بسبب أن كل العينة تنتمي إلى فئة الذين تجاوزوا السنة في المؤسسة، ولكن كان هذا عمداً، وذلك للضرورة البحثية؛ بمعنى أن مقياس كوارينكا لقياس اضطرابات العظم عضلية يلزمنا على اختيار غير عشوائي لعينة الدراسة، ولقد تم التطرق آنفاً لسبب هذا الاختيار غير العشوائي في عنصر مجتمع الدراسة. أما لماذا وقع الاختيار على هذا المتغير، لسبب أن الأقدمية هي علامة على مدة التعرض للعوامل المهنية هذا أولاً، وثانياً بسبب أن مجموعة الأفراد ذوي الأقدمية الأكبر في الوظيفة يبلغون بشكل أكبر عن اضطرابات العظم عضلية (علي سبيل المثال Assunção, AA., Abreu, MNS., 2017)

5.2.5. الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة الأساسية:

بعدما تم حساب الخصائص السيكومترية للأدوات في الدراسة الاستطلاعية، وبعد تطبيق المقاييس على

عينة الدراسة الأساسية ارتأينا إعادة حساب الخصائص السيكومترية للأدوات على عينة أكبر من سلامتها.

1. صدق أدوات الدراسة:

أ. صدق الاتساق الداخلي لأدوات الدراسة:

بعد تطبيق الأدوات على عينة الدراسة الأساسية، تم حساب الصدق للتأكد من الخصائص السيكومترية للأدوات. بحساب معامل ارتباط بيرسون للأبعاد مع الدرجة الكلية للمقياس.

1. صدق الاتساق الداخلي لمقياس كوبسوك

الجدول 22.5. قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية لمقياس كوبسوك

الأبعاد	قيم معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية
المتطلبات الكمية	,450**
وتيرة العمل	,392**
المتطلبات المعرفية	,358**
التحكم في وقت العمل	,077
وضوح الدور	,240**
صراع الدور	-,025
الدعم الاجتماعي من المشرف	,333**
الدعم الاجتماعي من الزملاء	,343**
انعدام الأمن الوظيفي	,693**
انعدام اليقين في تسيير المسار الوظيفي	,290*
العدالة التنظيمية	,125
اضطرابات النوم	,656**

**توجد دلالة عند مستوى 01، *توجد دلالة عند مستوى 05.

من الجدول 22.5 نلاحظ أن معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس جاءت دالة عند مستوى

الدلالة (01،) باستثناء بعد التحكم في وقت العمل، صراع الدور، العدالة التنظيمية، حيث أن قيمة معامل

ارتباط بيرسون جاءت (077, و025, - و125,) على التوالي ومع هذا سنُبقي على هذه الأبعاد، بسبب أن العبارات هذه الأبعاد لها ارتباطات مع أبعادها تتراوح ما بين المقبولة الجيدة.

الجدول 23.5. قيم معاملات ارتباط بنود (التحكم في وقت العمل، صراع الدور، العدالة التنظيمية) مع بالأبعاد في مقياس كوبسوك

قيم معاملات ارتباط البنود بالأبعاد	البنود	
,332**	هل يمكنك أن تقرر متى تأخذ فترة استراحة أثناء العمل؟	1
,535**	هل يمكنك أخذ أيام عطلة أكثر أو أقل عندما تريد؟	2
,443**	هل يمكنك ترك عملك للحديث مع زميلك	3
,338**	إذا كان لديك بعض الأعمال الخاصة، هل يمكنك ترك جزء من عملك لمدة نصف ساعة دون أخذ إذن خاص؟	4
,355**	هل عليك العمل بوقت إضافي؟	5
,888**	هل يتم فرض مطالب متناقضة عليك في العمل؟	1
,911**	هل يتوجب عليك أحيانا القيام بأشياء كان يجب القيام بها بطريقة مختلفة؟	2
,765**	هل يتم حل النزاعات بطريقة عادلة؟	1
,743**	هل يقدر الموظفون عند قيامهم بعمل جيد؟	2
,575**	هل يتم التعامل مع جميع اقتراحات الموظفين على محمل الد من قبل الإدارة؟	3
,451**	هل يتم توزيع لعمل بشكل عادل؟	4

**توجد دلالة عند مستوى 01, *توجد دلالة عند مستوى 05,

2. صدق الاتساق الداخلي لمقياس الإجهاد

الجدول 24.5. قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية لمقياس كوبسوك (الإجهاد)

قيم معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية	الأبعاد
,753**	الإجهاد
,774**	الإجهاد البدني
,612**	الإجهاد المعرفي

**توجد دلالة عند مستوى 01.

نلاحظ من خلال الجدول 24.5 أن معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس جاءت دالة عند مستوى الدلالة (01,)

3. صدق الاتساق الداخلي لمقياس كوارينكا

الجدول 25.5. قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية لمقياس كوارينكا

القيم معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية	الأبعاد
, 995**	درجة المعاناة خلال 12 شهر الأخير
,996**	درجة المعاناة خلال الأسبوع الأخير

**توجد دلالة عند مستوى 01.

نلاحظ من خلال الجدول 25.5 أن معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس جاءت مرتفعة ودالة عند مستوى الدلالة (01,) يمكن أن تفسر هذا بسبب أن الأسئلة المطروحة على المستجوبين هي نفسها في كلا البعدين.

ب. التحليل العاملي التوكيدي لمقياس كوارينكا للاضطرابات العظم-عضلية: وبغية التأكد من البنية التوكيدية لمقياس اضطرابات العظم-عضلية، تم إجراء التحليل العاملي التثبتي، حيث أفرزت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول 26.5. نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس اضطرابات العظم-عضلية قبل التعديل

المؤشرات	القيمة المسجلة	شروط قبول النموذج
مربع كاي (Cmin)	43,200	أن لا يكون دالا
مربع كاي المعياري (Cmind/ Df)	2,160	أن يكون محصور بين (1-5)
مستوى الدلالة (P-value)	0,002	أن لا تكون دالة
درجات الحرية (DF)	20	DF >= 0 نموذج معين
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	0,804	CFI >= 0.90 تطابق أفضل
		CFI >= 1 مطابقة تامة

مؤشر توكر لويس (TLI) ≥ 0.90 (TLI) تطابق أفضل ≥ 1 (TLI) مطابقة تامة	0,725	
مؤشر المطابقة التزايدى (IFI) ≥ 0.90 (IFI) تطابق أفضل ≥ 1 (IFI) مطابقة جيدة	0,816	
المؤشر دون (0.05) يدل على مطابقة جيدة، والمؤشر بين (0.10-0.08) يدل على مطابقة غير كافية، والمؤشر أعلى من (0.10) يدل على سوء المطابقة	0.098	مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)
تتراوح قيمته 0.08 أو أقل لقبول المطابقة $= 0$ مطابقة جيدة	0.064	مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي (SRMR)

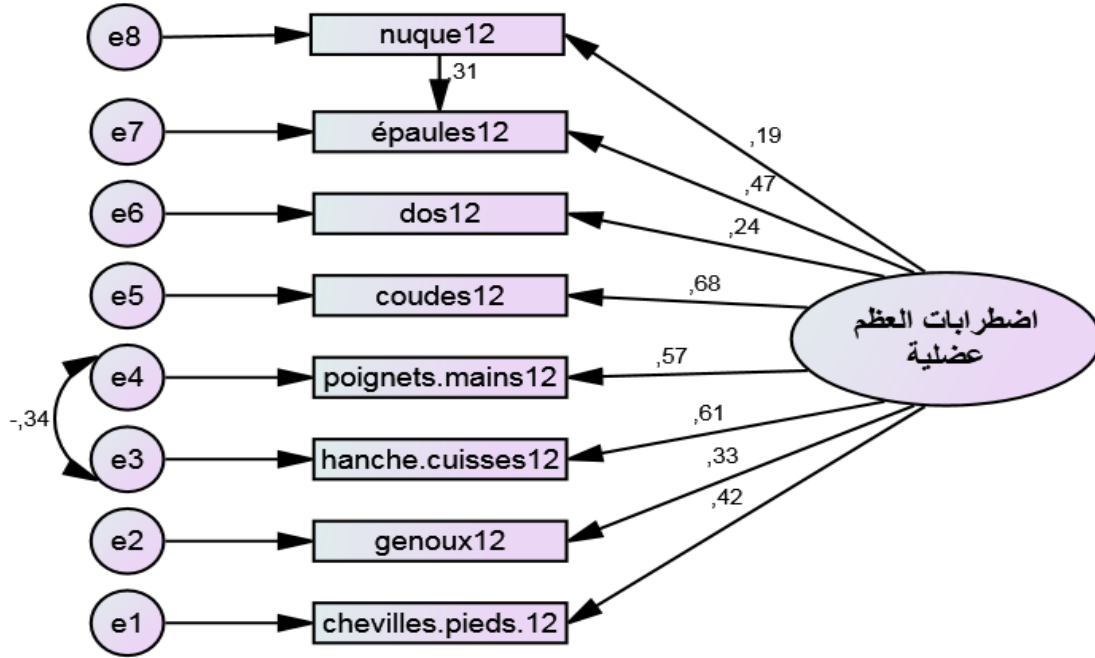
نلاحظ من خلال جدول 26.5 مؤشرات المطابقة بأن النموذج الحالي سيء وغير مطابق للشروط وذلك بالنظر لمستوى الدلالة الدال، وأن قيمة المؤشرات التالية: (مؤشر المطابقة المقارن (CFI)، ومؤشر توكر لويس (TLI)، ومؤشر المطابقة التزايدى (IFI)، ومؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA) جاءت أقل من المطلوب، فهي منخفضة ومتدنية، وعليه يمكن القول بأن النموذج الحالي بحاجة للتعديل ومن أجل ذلك عمدنا إلى مراجعة مؤشرات التعديل (Modification Indices)، حيث كانت أهم التعديلات هو الربط بين أخطاء القياس، وإضافة مسار، حيث يمكن ملاحظة مؤشرات جودة المطابقة بعد التعديل في الجدول التالي:

الجدول 27.5. التحليل العاملي التوكيدي لمقياس اضطرابات العظم عضلية قبل وبعد التعديل

المؤشرات	قبل التعديل	بعد التعديل
مربع كاي (Cmin)	43,200	22,982
مربع كاي المعياري (Cmind/ Df)	2,160	1,277
مستوى الدلالة (P-value)	,002	,191
درجات الحرية (DF)	20	18

,958	,804	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)
,934	,725	مؤشر توكر لويس (TLI)
,961	,816	مؤشر المطابقة التزايدى (IFI)
,048	,098	مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)
,051	,064	مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي (SRMR)

نلاحظ من خلال الجدول 27.5 بأن مؤشرات المطابقة جاءت مقبولة، حيث تراوحت قيمة مربع كاي (22,982) بعدما أن كانت (43,200)، وانخفض معها مربع كاي المعياري حيث أصبح (1,277) بعدما كان يساوي (2,160)، وكل قيم مؤشرات المطابقة المقارن (95,) ومؤشر توكر لويس (93,)، ومؤشر المطابقة التزايدى (96,)، ومؤشر رمسي (04,) جاءت بدرجة مقبولة مما يبذل أن هناك مطابقة معقولة للنموذج التوكيدي لاضطرابات العظم عضلية، ويمكن ملاحظة مخرجات التحليل بعد التعديل في الشكل التالي:



قيم مؤشرات تطابق النموذج مع البيانات
 مربع كاي 22,982
 درجات الحرية 18
 مستوى الدلالة ,191
 مربع كاي المعياري 1,277
 مؤشر المطابقة المقارن ,958
 مؤشر توكر- لويس ,934
 مؤشر رمسي ,048

الشكل 1.5. التحليل العاملي التوكيدي لاستبيان الاضطرابات العظم-عضلية بعد التعديل

2. ثبات أدوات الدراسة الأساسية:

أ. ثبات أدوات الدراسة الأساسية باستعمال ألفا كرونباخ

لقد قمنا بحساب معامل الثبات أدوات الدراسة بطريقتين هما: طريقة ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية، سيلي الإفصاح عن قيم هاتين الطريقتين لكل مقياس:

1. ثبات مقياس كوبسوك باستعمال ألفا كرونباخ:

الجدول 28.5. ثبات مقياس كوبسوك باستعمال ألفا كرونباخ

عدد بنود الاختبار	قيمة ألفا كرونباخ
43	,718

من خلال الجدول 28.5 نجد أن ثبات مقياس عوامل الأخطار النفس-اجتماعية باعتماد ألفا كرونباخ تساوي (,718) وهو قيمة متوسطة.

جاء قيم ثبات باستعمال ألفا كرونباخ التي تحصل عليها منشئ مقياس كوبسوك Kristensen et al., (2005) على النحو التالي: تراوحت من (,50) إلى (,89) في النسخة المطولة. كما وقد أعطت بعض الدراسات السابقة موثوقية لهذا المقياس على غرار (Vester Thorsen S., Bue Bjorner J. 2010) ألفا كرونباخ (,75 - ,85)؛ وكذلك (Dupret É., Bocéréan C., Teherani M., Feltrin M. (2012) ألفا كرونباخ (,73 - ,89)

2. ثبات اختبار الإجهاد في العمل باستعمال ألفا كرونباخ :

الجدول 29.5. ثبات اختبار الإجهاد في العمل باستعمال ألفا كرونباخ

عدد بنود الاختبار	قيمة ألفا كرونباخ
11	,683

من خلال الجدول 29.5 نجد أن ثبات اختبار الإجهاد في العمل باعتماد ألفا كرونباخ تساوي (,68) وهو قيمة متوسطة. ونظرًا لأن فرضية التناسق الداخلي قد لا ينطبق على جميع جداول كوبسوك، فقد يقلل ألفا كرونباخ من الثبات الحقيقي للمقياس.

3. ثبات اختبار الاضطرابات العظم-عضلية باستعمال ألفا كرونباخ:

الجدول 30.5. ثبات اختبار كوارينكا باستعمال ألفا كرونباخ

عدد بنود الاختبار	قيمة ألفا كرونباخ
16	,818

من خلال الجدول 30.5 نجد أن ثبات اختبار كوارينكا باعتماد ألفا كرونباخ تساوي (,818) وهي قيمة مرتفعة.

ب. ثبات اختبار كوارينكا باستعمال التجزئة النصفية:

الجدول 31.5. ثبات اختبار كوارينكا باستعمال التجزئة النصفية

قيمة معامل جثمان	قيمة معامل سبيرمان براون		قيمة الارتباط بين الجزئين	عدد البنود	ألفا كرونباخ			
	عندما يكون الارتباط بين الجزئين غير تساوي الطول	عندما يكون الارتباط بين الجزئين متساوي الطول			الجزء الأول	الجزء الثاني		
,991	,991	,991	,982	16	عدد البنود	قيمة الارتباط	عدد البنود	قيمة الارتباط
					8	,6	8	,63

الجدول 32.5. تباين نصفي مقياس كوارينكا باستعمال التجزئة النصفية

عدد البنود	الانحراف المعياري	التباين	المتوسط الحسابي	
8	3,818	14,577	5,7	الجزء الأول
8	3,749	14,058	5,71	الجزء الثاني
16	7,534	56,576	11,41	كلا الجزئين

وجد أن قيمة ألفا كرونباخ للنصف الأول من الاختبار تساوي (63,) وألفا كرونباخ للنصف الثاني من الاختبار تساوي (6,)، وتباين الجزء الأول للاختبار يساوي 14,577، وتباين الجزء الثاني للاختبار يساوي 14,058

بما أن قيمة ألفا لنصفي الاختبار مختلفة وأيضا قيمة التباين لنصفي الاختبار مختلفة فإنه لا بد علينا الأخذ بقيمة معادلة التصحيح لجثمان للتجزئة النصفية والتي تساوي (991,) وقد تم التأكد من صدق وثبات الاستبيان الاسكندينا في الموحد من خلال الدراسات السابقة في بيئات ونشاطات مهنية مختلفة، ومع فئات عمالية متباينة، حيث أثبتت كل هذه الدراسات مستويات عالية من الصدق والثبات (Kuorinka, 1987).

6.2.5. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

لقد تم تحليل المعطيات باستخدام الأساليب التالية:
النسب المئوية، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، التباين، وكذا معامل ارتباط والانحدار المتعدد التدريجي.

الفصل السادس: عرض ومناقشة النتائج الدراسة

1.6. عرض نتائج الدراسة

2.6. مناقشة نتائج الدراسة

إسهامات واقتراحات الدراسة

الخلاصة

قائمة المراجع

قائمة الملاحق

1.6. عرض نتائج الدراسة:

1.1.6. عرض نتائج التساؤل الأول:

والذي ينص: ما مدى انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية حسب كل ورشة.

ولاختبار هذه الفرضية استخدمنا المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري مرتبة تنازليا حسب كل ورشة كما

يلي:

الجدول 1.6. انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشة التشغيل الآلي

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
7,066	24,38	الإجهاد
3,305	16,38	اللائم حول ظروف العمل
2,774	13,77	العدالة التنظيمية
2,512	12,85	وضوح الدور
1,653	12,69	الدعم من طرف المشرف
1,498	12,08	التحكم في وقت العمل
2,567	11,62	الدعم من طرف الزملاء
3,226	10,92	المتطلبات الكمية
3,303	10,08	وتيرة العمل
4,663	7,08	المتطلبات المعرفية
1,363	6,77	صراع الدور
3,250	6,31	اضطرابات النوم
1,808	4,54	انعدام الأمن الوظيفي

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن عامل الإجهاد هو الأكثر انتشارا في ورشة التشغيل الآلي، حيث جاء

في الترتيب الأول بمتوسط حسابي قدره (24,38)، ثم يليه عامل اللأمن حول ظروف العمل في الترتيب

الثاني بمتوسط حسابي قدره(16,38)، فإليه في الترتيب الثالث عامل العدالة التنظيمية بمتوسط حسابي قدره(13,77)، وجاء في الترتيب الرابع عامل وضوح الدور بمتوسط حسابي قدره(12,85)، ويليه في الترتيب الخامس عامل الدعم من طرف المشرف بمتوسط حسابي قدره (12,69)، ثم جاءت عوامل الخطر الأخرى مرتبة تنازليا من الرتبة السادسة إلى غاية الثالثة عشرة.

وإذا اعتمدنا متوسط متوسطات الأخطار النفسية الاجتماعية لهذه الورشة، والذي قيمته(11,49)، سنجد أنه يوجد ثمانية عوامل منتشرة في هذه الورشة، وهي على التوالي الإجهاد، اللأمن حول ظروف العمل، والعدالة التنظيمية، ووضوح الدور، والدعم من طرف المشرف، والتحكم في وقت العمل، والدعم من طرف الزملاء، والتي فاق متوسطها متوسط المتوسطات.

الجدول 2.6. انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشة الصيانة

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
9,469	27,75	الإجهاد
4,232	15,50	اللأمن حول ظروف العمل
1,730	13,58	وضوح الدور
3,233	13,50	العدالة التنظيمية
2,768	13,25	الدعم من طرف الزملاء
2,443	13,17	التحكم في وقت العمل
2,995	12,67	الدعم من طرف المشرف
2,807	10,67	المتطلبات الكمية
6,052	9,42	المتطلبات المعرفية
3,576	7,33	وتيرة العمل
1,875	6,33	صراع الدور
2,558	6,00	اضطرابات النوم
1,881	4,58	انعدام الأمن الوظيفي

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن عامل الإجهاد هو الأكثر انتشاراً في ورشة الصيانة، حيث جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي قدره (27,75)، ثم يليه عامل الأمان حول ظروف العمل في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي قدره (15,50)، فإليه في الترتيب الثالث عامل وضوح الدور بمتوسط حسابي قدره (13,58)، وجاء في الترتيب الرابع عامل العدالة التنظيمية بمتوسط حسابي قدره (13,50)، ويليه في الترتيب الخامس عامل الدعم من طرف المشرف بمتوسط حسابي قدره (13,25)، ثم جاءت عوامل الخطر الأخرى مرتبة تنازلياً من الرتبة السادسة إلى غاية الثالثة عشرة.

وإذا اعتمدنا متوسط متوسطات الأخطار النفسية الاجتماعية لهذه الورشة، والذي قيمته (11,82)، سنجد أنه يوجد سبعة عوامل منتشرة في هذه الورشة، وهي على التوالي الإجهاد، الأمان حول ظروف العمل، ووضوح الدور، والعدالة التنظيمية، والدعم من طرف الزملاء، والتحكم في وقت العمل، والدعم من طرف المشرف، والتي فاق متوسطها متوسط المتوسطات.

الجدول 3.6. انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشة تصنيع المعادن

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
4,042	19,21	الإجهاد
2,517	18,79	الأمان حول ظروف العمل
1,072	14,07	وضوح الدور
2,759	12,93	الدعم من طرف المشرف
3,060	12,86	العدالة التنظيمية
1,251	12,79	التحكم في وقت العمل
3,228	12,50	الدعم من طرف الزملاء
4,325	12,36	المتطلبات الكمية
3,562	8,07	وتيرة العمل
4,827	7,71	المتطلبات المعرفية

صراع الدور	5,93	,616
اضطرابات النوم	5,71	3,750
انعدام الأمن الوظيفي	4,79	2,665

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن عامل الإجهاد هو الأكثر انتشاراً في ورشة تصنيع المعادن، حيث جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي قدره (19,21)، ثم يليه في الترتيب الثاني عامل الأمن حول ظروف العمل بمتوسط حسابي قدره (18,79)، فإليه في الرتبة الثالثة عامل وضوح الدور بمتوسط حسابي قدره (14,07)، وجاء في الرتبة الرابعة عامل الدعم من طرف المشرف بمتوسط حسابي قدره (12,93)، ويليه في الرتبة الخامسة عامل العدالة التنظيمية بمتوسط حسابي قدره (12,86)، ثم جاءت عوامل الخطر الأخرى مرتبة تنازلياً من الرتبة السادسة إلى غاية الثالثة عشرة.

وإذا اعتمدنا متوسط متوسطات الأخطار النفسية الاجتماعية لهذه الورشة، والذي قيمته (11,65)، سنجد أنه يوجد ثمانية عوامل منتشرة في هذه الورشة، وهي على التوالي الإجهاد، الأمن حول ظروف العمل، ووضوح الدور، والدعم من طرف المشرف، والعدالة التنظيمية، والتحكم في وقت العمل، والدعم من طرف الزملاء، والمتطلبات الكمية، والتي فاق متوسطها متوسط المتوسطات.

الجدول 4.6. انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشة حديد الزهر

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
6,003	23,45	الإجهاد
3,362	16,68	الأمن حول ظروف العمل
3,635	14,76	المتطلبات الكمية
2,627	13,74	العدالة التنظيمية
2,574	12,84	الدعم من طرف الزملاء
1,971	12,82	الدعم من طرف المشرف
3,269	12,45	وضوح الدور

1,141	10,68	التحكم في وقت العمل
3,716	8,97	وتيرة العمل
5,633	7,95	اضطرابات النوم
3,672	6,08	انعدام الأمن الوظيفي
2,150	5,84	المتطلبات المعرفية
2,042	5,21	صراع الدور

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن عامل الإجهاد هو الأكثر انتشاراً في ورشة حديد الزهر، حيث جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي قدره (23,45)، ثم يليه في الترتيب الثاني عامل اللأمن حول ظروف العمل بمتوسط حسابي قدره (16,68)، فلييه في الرتبة الثالثة عامل المتطلبات الكمية بمتوسط حسابي قدره (14,76)، وجاء في الرتبة الرابعة عامل العدالة التنظيمية بمتوسط حسابي قدره (13,74)، ويليه في الرتبة الخامسة عامل الدعم من طرف الزملاء بمتوسط حسابي قدره (12,84)، ثم جاءت عوامل الخطر الأخرى مرتبة تنازلياً من الرتبة السادسة إلى غاية الثالثة عشرة.

وإذا اعتمدنا متوسط متوسطات الأخطار النفسية الاجتماعية لهذه الورشة، والذي قيمته (11.65)، سنجد أنه يوجد سبعة عوامل منتشرة في هذه الورشة، وهي على التوالي الإجهاد، و اللأمن حول ظروف العمل، والمتطلبات الكمية، والعدالة التنظيمية، والدعم من طرف الزملاء والدعم من طرف المشرف، ووضوح الدور، والتي فاق متوسطها متوسط المتوسطات.

الجدول 5.6. انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشة الفولاذ

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
6,001	24,41	الإجهاد
4,714	18,29	اللأمن حول ظروف العمل
,243	14,94	وضوح الدور
,862	14,65	الدعم من طرف الزملاء

1,522	13,76	الدعم من طرف المشرف
2,528	13,47	العدالة التنظيمية
4,116	12,76	المتطلبات الكمية
1,185	11,82	التحكم في وقت العمل
2,749	8,06	وتيرة العمل
4,182	7,88	المتطلبات المعرفية
5,190	7,76	اضطرابات النوم
3,776	6,59	انعدام الأمن الوظيفي
1,121	5,41	صراع الدور

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن عامل الإجهاد هو الأكثر انتشارا في ورشة الفولاذ، حيث جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي قدره (24,41)، ثم يليه في الترتيب الثاني عامل اللأمن حول ظروف العمل بمتوسط حسابي قدره (18,29)، فإليه في الرتبة الثالثة عامل وضوح الدور بمتوسط حسابي قدره (14,94)، وجاء في الرتبة الرابعة عامل الدعم من طرف الزملاء بمتوسط حسابي قدره (14,65)، ويليه في الرتبة الخامسة عامل الدعم من طرف المشرف بمتوسط حسابي قدره (13,76)، ثم جاءت عوامل الخطر الأخرى مرتبة تنازليا من الرتبة السادسة إلى غاية الثالثة عشرة.

وإذا اعتمدنا متوسط متوسطات الأخطار النفسية الاجتماعية لهذه الورشة، والذي قيمته (12,29)، سنجد أنه يوجد سبعة عوامل منتشرة في هذه الورشة، وهي على التوالي الإجهاد، اللأمن حول ظروف العمل، والدعم من طرف الزملاء والدعم من طرف المشرف، والعدالة التنظيمية، ووضوح الدور، والمتطلبات الكمية، والتي فاق متوسطها متوسط المتوسطات.

الجدول 6.6. انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ورشة إزالة الزوائد

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
6,226	31,10	الإجهاد
2,470	16,90	اللائم حول ظروف العمل
4,803	15,20	المتطلبات الكمية
,699	14,60	وضوح الدور
2,830	13,70	الدعم من طرف الزملاء
1,716	13,50	الدعم من طرف المشرف
5,420	13,40	اضطرابات النوم
2,669	12,30	العدالة التنظيمية
1,135	11,80	التحكم في وقت العمل
2,669	11,30	وتيرة العمل
4,541	11,20	انعدام الأمن الوظيفي
3,725	9,10	المتطلبات المعرفية
1,476	4,20	صراع الدور

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن عامل الإجهاد هو الأكثر انتشارا في ورشة إزالة الزوائد، حيث جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي قدره (31,10)، ثم يليه في الترتيب الثاني عامل اللأمن حول ظروف العمل بمتوسط حسابي قدره (16,90)، فإليه في الرتبة الثالثة عامل المتطلبات الكمية بمتوسط حسابي قدره (15,20)، وجاء في الرتبة الرابعة عامل وضوح الدور بمتوسط حسابي قدره (14,60)، ويليه في الرتبة الخامسة عامل الدعم من طرف الزملاء بمتوسط حسابي قدره (13,70)، ثم جاءت عوامل الخطر الأخرى مرتبة تنازليا من الرتبة السادسة إلى غاية الثالثة عشرة.

وإذا اعتمدنا متوسط متوسطات الأخطار النفسية الاجتماعية لهذه الورشة، والذي قيمته (13,71)، سنجد أنه يوجد أربعة عوامل فقط منتشرة في هذه الورشة، وهي على التوالي الإجهاد، اللأمن حول ظروف العمل، والمتطلبات الكمية، ووضوح الدور، والتي فاق متوسطها متوسط المتوسطات.

الجدول 7.6. انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في الأقسام الإدارية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
8,218	29,67	الإجهاد
3,597	18,33	الأمن حول ظروف العمل
1,309	14,22	وضوح الدور
2,494	13,89	الدعم من طرف الزملاء
1,886	11,50	العدالة التنظيمية
5,943	11,44	المتطلبات المعرفية
3,928	11,39	المتطلبات الكمية
3,087	11,33	الدعم من طرف المشرف
2,630	11,28	التحكم في وقت العمل
6,298	10,61	اضطرابات النوم
3,992	7,94	وتيرة العمل
3,869	7,44	انعدام الأمن الوظيفي
1,638	6,28	صراع الدور

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن عامل الإجهاد هو الأكثر انتشارا في الأقسام الإدارية، حيث جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي قدره (29,67)، ثم يليه في الترتيب الثاني عامل اللأمن حول ظروف العمل بمتوسط حسابي قدره (18,33)، فيليه في الرتبة الثالثة عامل وضوح الدور بمتوسط حسابي قدره (14,22)، وجاء في الرتبة الرابعة عامل الدعم من طرف الزملاء بمتوسط حسابي قدره (13,89)، ويليه

في الرتبة الخامسة عامل العدالة التنظيمية بمتوسط حسابي قدره (11,50)، ثم جاءت عوامل الخطر الأخرى مرتبة تنازلياً من الرتبة السادسة إلى غاية الثالثة عشرة.

وإذا اعتمدنا متوسط متوسطات الأخطار النفسية الاجتماعية لهذه الورشة، والذي قيمته (12,71)، سنجد أنه يوجد أربعة عوامل فقط منتشرة في هذه الورشة، وهي على التوالي الإجهاد، اللأمن حول ظروف العمل، ووضوح الدور، والدعم من طرف الزملاء، والتي فاق متوسطها متوسط المتوسطات.

الجدول 8.6. قيم متوسطات التعب اليومي للعمال حسب سلم بورغ

الورشة	قيمة متوسط التعب اليومي للعمال
الأقسام الإدارية	16,17
ورشة الزهر	18
ورشة التصنيع الآلي	15
ورشة الفولاذ	17,59
ورشة الصيانة	15,13
ورشة إزالة الزوائد	19,5
ورشة تصنيع المعادن	16,4
متوسط المتوسطات	16,82

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن المتوسط الكلي للتعب اليومي للعمال بلغ 16,82، وهي درجة تقترب من مستوى مرهق جداً (17)، وتعتبر درجة عالية من العب الجسدي الذي يقوم به العمال.

وبالعودة إلى ومستوى الإرهاق الجسدي لكل ورشة نجد أنه كان يتراوح ما بين (15، و19,5)، بتعبير آخر ما بين مرهق وقريب من مستوى مُنهك أي الدرجة الأخير من السلم، والورشة التي وصل عمالها إلى هذا المستوى (19,5) هي ورشة إزالة الزوائد، يمكن تفسير ذلك بأن هذه الأخيرة تستقبل في اليوم ما تنتجه ورشتي حديد الزهر والفولاذ معا.

أما ورشتي حديد الزهر والفولاذ تأتيان وراء ورشة إزالة الزوائد بمستوى مرهق جداً بقيمة (18، و17,59) على التوالي، يمكن إرجاع ذلك إلى أن هاتين الورشتين تقوموا بتصنيع منتجات بشكل شبه نهائي على الرغم من أنهما تشتغلان منفصلتين عن بعضهما وكل واحدة لها المنتج الخاص بها.

جاءت ورشة التصنيع الآلي، وورشة الصيانة كآخر الورشات من حيث مستوى التعب اليومي بدرجة (15، و13,15) على التوالي، سبقهما ورشة التصنيع المعادن والأقسام الإدارية (16,4، و16,17) على التوالي. هذه الورشات الثلاثة الأخيرة هي ورشات مكملة لورشتي الفولاذ وحديد الزهر.

2.1.6. عرض نتائج التساؤل الثاني:

والذي ينص: ما مدى انتشار اضطرابات العظم-عضلية حسب كل ورشة.

ولاختبار هذه الفرضية استخدمنا المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري مرتبة تنازلياً حسب كل ورشة كما يلي:

الجدول 9.6. انتشار اضطرابات العظم-عضلية في الورشة التشغيل الآلي

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الظهر	2,38	0,961
الكتف	1,23	1,013
الركبة	,85	1,214
الرجل/الكاحل	,46	,967
الرقبة	,46	,877
المرفق	,23	,599
الفخذ/الورك	,15	,555
اليدين/المعصم	,15	,376

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن أكثر اضطرابات العظم-عضلية انتشاراً في ورشة الآلي، هو آلام على مستوى الظهر بمتوسط حسابي قدره (2,38)، فإليه في الانتشار والشيوع آلام على مستوى الكتف

بمتوسط حسابي قدره (1,23)، ثم يليه آلام على مستوى الركبة في الرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدره (85)،
 ويلييه آلام على مستوى الرجل/الكاحل، وآلام على مستوى الرقبة في نفس الترتيب في الرتبة الرابعة بمتوسط
 حسابي قدره (46)، ويلييه آلام على مستوى المرفق بمتوسط حسابي قدره (23)، ويلييه آلام على مستوى
 الفخذ/الورك، وآلام على مستوى اليد/المعصم في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي قدره (15).

الجدول 10.6. انتشار اضطرابات العظم-عضلية في الورشة الصيانة

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الظهر	2,08	1,311
الرقبة	1,00	1,044
الكتف	,83	1,030
المرفق	,50	,798
القدم/الكاحل	,33	,778
الركبة	,33	,778
اليد/المعصم	,33	,778
الفخذ/الورك	,17	,577

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن أكثر اضطرابات العظم-عضلية انتشارا في ورشة الصيانة، هو
 آلام على مستوى الظهر بمتوسط حسابي قدره (2,08)، فإليه في الانتشار والشيع آلام على مستوى الرقبة
 بمتوسط حسابي قدره (1,00)، ثم يليه آلام على مستوى الكتف في الرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدره (83)،
 فإليه آلام على مستوى (المرفق) بمتوسط حسابي قدره (50)، ويلييه في آلام على مستوى الرجل والكاحل،
 وآلام على مستوى الركبة، وكذا آلام على مستوى اليد والمعصم بنفس المتوسط الحسابي والذي قدره (33)،
 وأخيرا جاء آلام على مستوى الفخذ والورك بمتوسط حسابي قدره (17).

الجدول 11.6. انتشار اضطرابات العظم-عضلية في ورشة تصنيع المعادن

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الظهر	2,21	1,311
الكتف	,64	,929
اليدين/المعصم	,57	,852
الرقبة	,57	,938
الركبة	,36	,745
المرفق	,36	,745
الرجل/الكاحل	,14	,535
الفخذ/الورك	,00	,000

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن أكثر اضطرابات العظم-عضلية انتشارا في ورشة تصنيع المعادن، هو آلام على مستوى الظهر بمتوسط حسابي قدره (2,21)، يليه في الانتشار والشيوع آلام على مستوى الكتف بمتوسط حسابي قدره (,64)، ثم يليه آلام على مستوى اليدين/المعصم آلام على مستوى الرقبة بنفي المتوسط حسابي والذي قدره (,57)، يليه آلام على مستوى المرفق، آلام على مستوى الركبة بمتوسط حسابي قدره (,36)، ويليه آلام على مستوى الرجل/الكاحل بمتوسط حسابي قدره (,14)، وأخيرا جاء آلام على مستوى الفخذ/الورك.

الجدول 12.6. انتشار اضطرابات العظم-عضلية في ورشة حديد الزهر

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الظهر	2,34	1,146
الكتف	,89	1,008
الركبة	,84	1,103

1,042	,68	المرفق
,891	,45	الرجل/الكاحل
,826	,42	الرقبة
,732	,29	اليد/المعصم
,622	,21	الفخذ/الورك

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن أكثر اضطرابات العظم-عضلية انتشارا في ورشة حديد الزهر، هو آلام على مستوى الظهر بمتوسط حسابي قدره(2,34)، يليه في الانتشار والشيوع آلام على مستوى الكتف بمتوسط حسابي قدره(,89)، ثم يليه آلام على مستوى الركبة بمتوسط حسابي قدره(,84)، آلام على مستوى المرفق، بنفس المتوسط حسابي والذي قدره(,68)، يليه آلام على مستوى الرجل/الكاحل بمتوسط حسابي قدره(,45)، ويليه آلام على مستوى الرقبة بمتوسط حسابي قدره(,42)، ويليه آلام على مستوى اليد/المعصم، بمتوسط حسابي قدره(,29)، ويليه في الأخير آلام على مستوى (الفخذ/الورك)، بمتوسط حسابي قدره(,21).

الجدول 13.6. انتشار اضطرابات العظم-عضلية في ورشة الفولاذ

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
1,274	2,28	الظهر
1,166	,78	اليد/المعصم
,907	,67	الركبة
,857	,50	الكتف
,778	,39	الرجل/الكاحل
,647	,22	الرقبة
,471	,11	المرفق
,000	,00	الفخذ/الورك

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن أكثر اضطرابات العظم-عضلية انتشارا في الورشة الفولاذ، هو آلام على مستوى الظهر بمتوسط حسابي قدره(2,28)، يليه في الانتشار والشيوع آلام على مستوى اليد/المعصم بمتوسط حسابي قدره(,78)، ثم يليه آلام على مستوى الركبة بمتوسط حسابي قدره(,67)، آلام على مستوى الكتف، بمتوسط حسابي والذي قدره(,50)، فيليه آلام على مستوى الرجل/الكاحل بمتوسط حسابي قدره(,39)، و يليه آلام على مستوى الرقبة بمتوسط حسابي قدره(,22)، و يليه آلام على مستوى المرفق، بمتوسط حسابي قدره(,11)، و يليه في الأخير آلام على مستوى الفخذ/الورك.

الجدول 14.6. انتشار اضطرابات العظم-عضلية في ورشة إزالة الزوائد

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الظهر	2,70	,949
المرفق	1,40	,843
الكتف	1,10	,876
اليد/المعصم	1,00	,943
الركبة	,90	,738
الرجل/الكاحل	,50	,850
الرقبة	,40	,843
الفخذ/الورك	,40	,843

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن أكثر اضطرابات العظم-عضلية انتشارا في ورشة إزالة الزوائد، هو آلام على مستوى الظهر بمتوسط حسابي قدره(2,70)، يليه في الانتشار والشيوع آلام على مستوى المرفق بمتوسط حسابي قدره (1,40)، ثم يليه آلام على مستوى الكتف بمتوسط حسابي قدره(1,10)، آلام على مستوى اليد/المعصم، بمتوسط حسابي والذي قدره(1,00)، فيليه آلام على مستوى الركبة بمتوسط حسابي قدره(,90)، و يليه آلام على مستوى الرجل/الكاحل بمتوسط حسابي قدره(,50)، في الأخير آلام على مستوى الرقبة، آلام على مستوى الفخذ/الورك بنفس المتوسط الحسابي قدره(,40).

الجدول 15.6. انتشار اضطرابات العظم-عضلية في الأقسام الإدارية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
1,464	1,44	الظهر
1,003	1,22	الرقبة
,970	,67	الركبة
,916	,61	الكتف
,647	,22	الرجل/الكاحل
,471	,11	الفخذ/الورك
,236	,06	اليد/المعصم
,236	,06	المرفق

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن أكثر اضطرابات العظم-عضلية انتشارا في الأقسام الإدارية، هو آلام على مستوى الظهر بمتوسط حسابي قدره(1.44)، يليه في الانتشار والشيوع آلام على مستوى الرقبة بمتوسط حسابي قدره (1,22)، ثم يليه آلام على مستوى الركبة بمتوسط حسابي قدره(,67)، آلام على مستوى الكتف، بمتوسط حسابي والذي قدره(,61)، يليه آلام على مستوى الرجل/الكاحل بمتوسط حسابي قدره(,22)، ويليه آلام على مستوى الفخذ/الورك بمتوسط حسابي قدره(,11)، في الأخير آلام على مستوى اليد/المعصم، آلام على مستوى المرفق بنفس المتوسط الحسابي قدره (,06)

الجدول 16.6. ترتيب الأسباب المساهمة في الاضطرابات العظم-عضلية حسب عدد تكراراتها في كل ورشة من وجهة نظر العمال.

ثقل العمل	نقص فترات الراحة	وضعية العمل	تكرار المهام	التعامل مع الأثقال	سرعة وتيرة العمل	الترتيب	
9	7	10	10	/	3	1	الأقسام الإدارية Encadrement
1	1	4	1	/	/	2	
/	1	1	1	/	1	3	
10	9	15	12	0	4	المجموع	
19	2	5	3	13	8	1	ورشة الزهر Fonderie Fonte
5	3	6	4	8	5	2	
7	3	9	4	5	4	3	
31	8	20	11	26	17	المجموع	
6	/	3	1	4	7	1	ورشة التصنيع الآلي Usinage
4	/	3	1	/	3	2	
/	3	4	5	2	1	3	
10	3	10	7	6	11	المجموع	
11	/	5	12	11	8	1	ورشة الفولاذ Fonderie Acier
4	3	/	/	1	1	2	
/	4	9	2	/	/	3	
15	7	14	14	12	9	المجموع	
1	/	2	/	1	6	1	ورشة الصيانة Maintenance
/	/	3	/	1	3	2	

5	/	3	1	1	1	3	
6	0	8	1	3	10	المجموع	
5	2	/	3	3	10	1	ورشة إزالة الزوائد
3	1	3	/	1	/	2	Ébarbage
1	/	4	3	1	/	3	
9	3	7	6	5	10	المجموع	
4	/	2	2	3	2	1	ورشة تصنيع
5	/	3	/	5	3	2	المعادن
3	2	5	/	3	3	3	Chaudronnier
12	2	10	2	11	8	المجموع	
93	32	84	53	63	69		المجموع الكلي

من خلال الجدول السابق يظهر أن ثقل العمل يتصدر قائمة الأسباب المساهمة في الإصابة باضطرابات العظم-عضلية بمجموع تكرارات كلي وصل إلى 93، وجاءت وضعيات العمل غير المواتية بمساهمة قدرت بـ 84 من مجموع تصريحات العمال، يلي ذلك سرعة وتيرة العمل، والتعامل مع الأثقال، وتكرار المهام ب قيم (69، و63، و53) من مجموع تصريحات العمال على التوالي، في حين أن عامل نقص فترات الراحة جاء في الأخير بمجموع تكرار 32 وذلك حسب مجموع تصريحات العمال.

نجد أن ورشة الزهر هي أكثر الورشات التي يتسبب فيها ثقل العمل والتعامل مع الأثقال في الإصابة باضطرابات العظم عضلية (31، و26) على التوالي حسب تصريحات العمال، وكذلك الأمر بالنسبة لورشة الفولاذ، وورشة تصنيع المعادن (15، و12) على التوالي فيما يخص عامل النقل العمل، وبخلاف ذلك يظهر أن وضعيات العمل كانت المساهمة الأكبر في الإصابة باضطرابات العظم-عضلية حسب ما صرح به عمال الأقسام الإدارية.

في قراءة مغايرة لما سبق، سوف نجد أن ثقل العمل تم تكراره 55 مرة في الرتبة الأولى، وكأول مساهم في الإصابة باضطرابات العظم-عضلية حسب ما صرح به أغلب العمال، يليه سرعة وتيرة العمل بتكرار 39 مرة في الرتبة الأولى، ومن بعدهما يأتي التعامل مع الأثقال، وعامل تكرار العمل بتكرار (35، و31) مرة على التوالي في الرتبة الأولى. أما وضعيات العمل لم يتم التصريح بها كعامل أول في المساهمة بالإصابة باضطرابات العظم عضلية إلا 27 مرة.

3.1.6. عرض نتائج الفرضية الأولى:

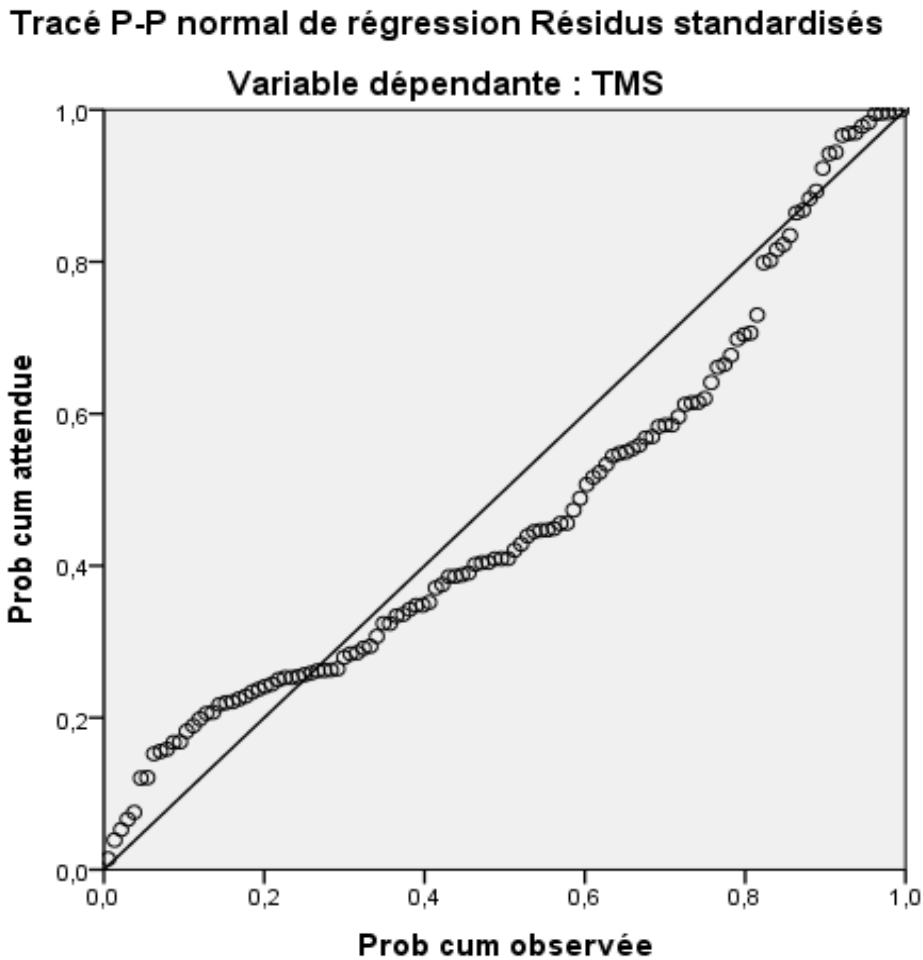
والذي ينص على: تساهم عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية (المتطلبات الكمية، وتيرة العمل، المتطلبات المعرفية، التحكم في وقت العمل، وضوح الدور، صراع الدور، الدعم الاجتماعي من المشرف، الدعم الاجتماعي من الزملاء، انعدام الأمن الوظيفي، انعدام الأمن حول ظروف العمل، العدالة التنظيمية، اضطرابات النوم) في التنبؤ بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية من خلال متغير الإجهاد في المؤسسة الوطنية للسباكة.

الجدول 17.6. مصفوفة الارتباط

الاضطرابات العظم-عضلية	عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية + الإجهاد	الإجهاد	عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية	
,237** ,009	,925** ,000	,314** ,000	1	عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية
,354** ,000	,651** ,000	1	,314** ,000	الإجهاد
,331** ,000	1	,651** ,000	,925** ,000	عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية + الإجهاد
1	,331** ,000	,354** ,000	,237** ,009	الاضطرابات العظم-عضلية

ولاختبار هذه الفرضية استخدمنا تحليل الانحدار المتعدد التدريجي بطريقة خطوة بخطوة (Stepwise) وذلك لمعرفة المتغيرات المستقلة المساهمة في التنبؤ فقط، وقبل إجراء تحليل الانحدار المتعدد تم التأكد من توافر شروط استخدام الانحدار كالاتي:

- فحص إعتدالية التوزيع الاحتمالي للبواقي (Normality test(OLS ، وفحص قيمة Durbin (Watson)، وهو خاص بفحص الارتباط الذاتي للبواقي (Residuals)، والذي قيمته تتراوح ما بين (0-4)، فإذا ما تراوحت ما بين (2-4) كان الارتباط سالب، أما إذا تراوحت ما بين (0-2) كان الارتباط موجب. وفيما يلي شكل اعتدالية التوزيع:



الشكل 1.6. التوزيع الإعتدالي للبواقي المعيارية لمتغير اضطرابات العظم-عضلية

حيث أسفرت النتائج على ما يلي:

الجدول 18.6. نتائج نموذج تحليل الانحدار المتعدد

النموذج	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	معامل التحديد المصحح R ²	خطأ التقدير
1	,688	,473	,455	,560

يبين الجدول قيمة الارتباط الكلي بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع (الفهم الحرفي)، حيث نجد بأن معامل الارتباط قدر ب(688) وبعد تربيعه وتصحيحه أصبح يساوي (455)، أي أن ما نسبته 45% من التباين الموجود في الاضطرابات العظم عضلية تفسره واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة، وهي نسبة معتبرة جدا، ويشير خطأ التقدير إلى أخطاء كبيرة نوعا ما نسبيا في النموذج.

وللتحقق من دلالة النموذج تم إجراء تحليل تباين الانحدار ANOVA كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول 19.6. تحليل تباين الانحدار الخاص باضطرابات العظم-عضلية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الانحدار	3250,257	4	812,564	26,282	دال عند 05,
البواقي	3617,251	117	30,917		
الكلي	6867,508	121			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ف) المحسوبة دالة عند مستوى (05)، وهذا يدل على أن معادلة الانحدار جد معتبرة ومقبولة، ولمعرفة المساهمة الفردية لكل متغير مستقل في المتغير التابع (اضطرابات العظم-عضلية) تم استخراج معاملات (Beta) المعيارية كما هو مبين في الجدول التالي:

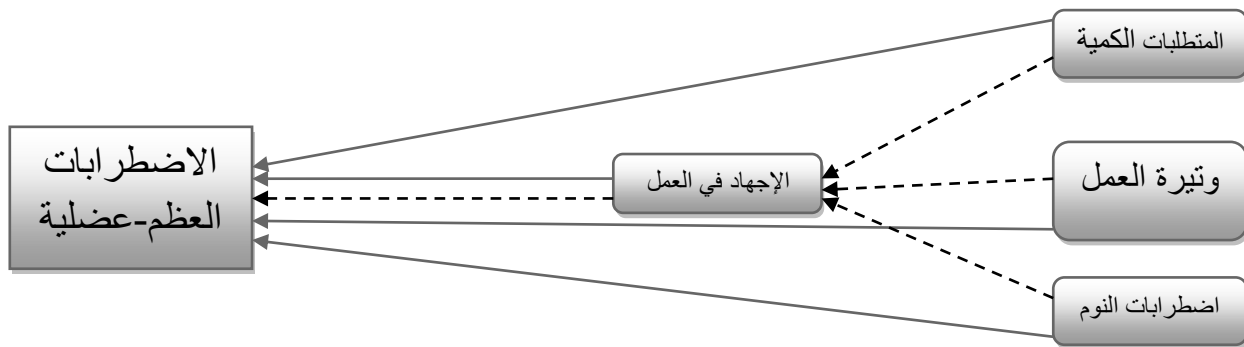
الجدول 20.6. معاملات بيتا لمساهمة المتغيرات المستقلة في التنبؤ باضطرابات العظم-عضلية

المتغيرات المستقلة	معامل β	الخطأ المعياري	قيمة معامل β المعياري	قيمة اختبار (ت)	مستوى الدلالة
الثابت	-7,533	2,222		<u>3,390</u>	<u>دال عند 0.001</u>
المتطلبات الكمية	,466	,134	<u>,253</u>	<u>3,470</u>	<u>دال عند 0.001</u>
وتيرة العمل	1,034	,153	<u>,490</u>	<u>6,766</u>	<u>دال عند 0.05</u>
الإجهاد	,232	,073	<u>,228</u>	<u>3,162</u>	<u>دال عند 0.002</u>
اضطرابات النوم	- ,242	,100	<u>- ,172</u>	<u>2,424</u>	<u>دال عند 0.01</u>

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه مساهمة متغير المتطلبات الكمية في التنبؤ باضطرابات العظم-عضلية بقيمة بيتا المعيارية قدرها (253,)، مما يعني أنه كلما ارتفع هذا المتغير بدرجة معيارية واحدة يصاحبه تغير وارتفاع في اضطرابات العظم-عضلية بدرجة معتبرة لا تتجاوز (25,)، أي ما نسبته 25%، ومساهمة متغير وتيرة العمل بقيمة بيتا المعيارية قدرها (490,) مما يعني أنه كلما ارتفع هذا المتغير بدرجة معيارية واحدة يصاحبه تغير وارتفاع في اضطرابات العظم-عضلية بدرجة معتبرة لا تتجاوز (49,)، أي ما نسبته 49%، ومساهمة متغير الإجهاد بقيمة بيتا المعيارية قدرها (228,) مما يعني أنه كلما ارتفع هذا المتغير بدرجة معيارية واحدة يصاحبه تغير وارتفاع في اضطرابات العظم عضلية بدرجة معتبرة لا تتجاوز (22,)، أي ما نسبته 22%، ومساهمة أيضا متغير اضطرابات النوم بقيمة بيتا المعيارية قدرها (172, -)، مما يعني أنه أنه كلما ارتفع هذا المتغير بدرجة معيارية واحدة يصاحبه تغير وانخفاض في اضطرابات العظم-عضلية بدرجة معتبرة لا تتجاوز (17,)، أي ما نسبته 17%.

وعليه يمكن صياغة معادلة الانحدار كالاتي:

$$\text{اضطرابات العظم-عضلية} = \text{الثابت} (-7,533) + (253, \text{ x المتطلبات الكمية}) + (490, \text{ x وتيرة العمل}) + (228, \text{ x الإجهاد}) + (-172, \text{ x اضطرابات النوم})$$



← العلاقة المباشرة

←- - - - - العلاقة غير المباشرة

الشكل 2.6. يمثل نتائج الدراسة

4.1.6. عرض نتائج الفرضية الثانية:

والذي ينص على: يوجد تباين من حيث التعرض لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد

والاضطرابات العظم-عضلية تبعا لورشات المؤسسة الوطنية للسباكة.

ولاختبار هذه الفرضية استخدمنا تحليل التباين الأحادي على اعتبار أن لدينا 7 سبعة ورشات، حيث

أسفرت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول 21.6. تحليل التباين الأحادي لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية تبعا للورشات السبعة

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحراف	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
المتطلبات الكمية	بين المجموعات	6	340,866	56,811	<u>3,878</u>	دال عند ,01
	داخل المجموعات	115	1684,609	14,649		
	المجموع	121	2025,475			
وتيرة العمل	بين المجموعات	6	140,129	23,355	1,914	غير دال
	داخل المجموعات	115	1403,478	12,204		
	المجموع	121	1543,607			
المتطلبات المعرفية	بين المجموعات	6	438,322	73,054	<u>3,921</u>	دال عند ,001
	داخل المجموعات	115	2142,859	18,634		
	المجموع	121	2581,180			
التحكم في وقت العمل	بين المجموعات	6	86,702	14,450	<u>5,312</u>	دال عند ,01
	داخل المجموعات	115	312,839	2,720		
	المجموع	121	399,541			
وضوح الدور	بين المجموعات	6	108,451	18,075	<u>3,756</u>	دال عند ,002
	داخل المجموعات	115	553,385	4,812		

			661,836	121	المجموع	
دال عند 002	<u>3,722</u>	9,890	59,338	6	بين المجموعات	غموض الدور
		2,657	305,547	115	داخل المجموعات	
			364,885	121	المجموع	
غير دال	1,916	9,990	59,940	6	بين المجموعات	الدعم الاجتماعي من طرف المشرف
		5,214	599,634	115	داخل المجموعات	
			659,574	121	المجموع	
دال عند 03	<u>2,378</u>	15,171	91,024	6	بين المجموعات	الدعم الاجتماعي من طرف الزملاء
		6,379	733,640	115	داخل المجموعات	
			824,664	121	المجموع	
دال عند 002	5,370	62,456	374,734	6	بين المجموعات	إنعدام الأمن الوظيفي
		11,630	1337,430	115	داخل المجموعات	
			1712,164	121	المجموع	
غير دال	1,741	22,089	132,533	6	بين المجموعات	الأمن حول ظروف العمل
		12,688	1459,074	115	داخل المجموعات	
			1591,607	121	المجموع	
غير دال	1,859	13,113	78,676	6	بين المجموعات	العدالة التنظيمية
		7,054	811,226	115	داخل المجموعات	
			889,902	121	المجموع	
دال عند 01	<u>3,744</u>	95,229	571,373	6	بين المجموعات	اضطرابات النوم
		25,437	2925,258	115	داخل المجموعات	

		62,456	374,734	121	المجموع	
الإجهاد	دال عند	5,240	237,104	3496,631	6	بين المجموعات
			45,253	1422,625	115	داخل المجموعات
				5204,096	121	المجموع

نلاحظ من خلال جدول مصدر التباين وجود فروق في متغير المتطلبات الكمية بقيمة(ف) قدرها(3,78) عند مستوى(01,)، وهناك فروق في متغير المتطلبات معرفية بقيمة(ف) قدرها(3,92) عند مستوى (001,)، وهناك فروق أيضا في متغير التحكم في وقت العمل بقيمة(ف) قدرها(5,31) عند مستوى (001,)، وهناك فروق في متغير وضوح الدور بقيمة(ف) قدرها(3.75) عند مستوى (002,)، وهناك فروق في متغير صراع الدور بقيمة(ف) قدرها(3,72) عند مستوى (002,)، وهناك فروق في متغير الدعم الاجتماعي من طرف الزملاء بقيمة (ف) قدرها(2,37) عند مستوى (03,)، وهناك فروق في متغير انعدام الأمن الوظيفي بقيمة(ف) قدرها(5,37) عند مستوى (01,)، وهناك فروق في متغير اضطرابات النوم بقيمة(ف) قدرها(3,74) عند مستوى (01,)، وهناك فروق في متغير (الإجهاد) بقيمة(ف) قدرها (5,24) عند مستوى (01,)، وليس هناك فروق في عوامل الخطر النفس اجتماعية الأخرى.

ولمعرفة دلالة الفروق ولصالح أي ورشة استخدمنا اختبار(شيفيه) للمقارنات البعدية، حيث دلت النتائج على مايلي:

الجدول 22.6. الفروق في متغير المتطلبات الكمية تبعا للورشات

الورشات	الأقسام الإدارية	ورشة إزالة الزوائد	ورشة الفولاذ	ورشة الزهر	ورشة تصنيع المعادن	ورشة الصيانة	ورشة التشغيل
و1=13	م=11.39	م=15.20	م=12.76	م=14.76	م=12.36	م=10.67	م=10.92
		عند4.27		عند3.84			--
		0.009		0.02			
و2=12		عند4.53		عند4.09		--	
		0.01		0.02			
و3=14					--		

			--			3.97 عند 0.03	و4=38
				--			و5=17
					--	3.81 عند 0.01	و6=10
						--	و7=18

نلاحظ من خلال الجدول بين ورشة إزالة الزوائد والورشة التشغيل الآلي، ووجود فروق بين ورشة إزالة الزوائد وورشة الصيانة، والأقسام الإدارية لصالح ورشة إزالة الزوائد بمتوسط حسابي قدره (15,20)، ووجود فروق بين ورشة حديد الزهر وورشة التشغيل الآلي، والأقسام الإدارية، وورشة الصيانة لصالح ورشة حديد الزهر بمتوسط حسابي قدره (14,76)

الجدول 23.6. الفروق في متغير المتطلبات المعرفية تبعا للورشات

الورشات	الأقسام الإدارية	ورشة إزالة الزوائد	ورشة الفولاذ	ورشة الزهر	ورشة تصنيع المعادن	ورشة الصيانة	ورشة التشغيل
و1=13	م=11.44	م=9.10	م=7.88	م=5.84	م=7.71	م=9.42	الآلي م=7.08
و1=13	3.36 عند 0.006						--
و2=12				3.57 عند 0.01		--	
و3=14	3.73 عند 0.01				--		
و4=38	5.60 عند 0.01	3.25 عند 0.03		--			
و5=17	3.56 عند 0.01		--				
و6=10		--					
و7=18	--						

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجود فروق بين الأقسام الإدارية والورشات الفولاذ، وورشة حديد الزهر، وتصنيع المعادن، وورشة التشغيل الآلي لصالح الأقسام الإدارية بمتوسط حسابي قدره (11,44)، ووجود فروق بين ورشة حديد الزهر، وورشة إزالة الزوائد، وورشة الصيانة ولصالح ورشة إزالة الزوائد بمتوسط حسابي قدره (9,40)

الجدول 24.6. الفروق في متغير التحكم في وقت العمل تبعا للورشات

الورشات	الأقسام الإدارية	ورشة إزالة الزوائد	ورشة الفولاذ	ورشة الزهر	ورشة تصنيع المعادن	ورشة الصيانة	ورشة التشغيل
	م=11.28	م=11.80	م=11.82	م=10.68	م=12.79	م=13.17	م=12.08
و1=13				عند 1.89 0.01			--
و2=12	عند 1.50 0.03			عند 2.48 0.05		--	
و3=14				عند 2.10 0.03	--		
و4=38				--			
و5=17			--				
و6=10		--					
و7=18	--						

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجود فروق بين ورشة الصيانة والأقسام الإدارية، وورشة حديد الزهر ولصالح الورشة 2 بمتوسط حسابي قدره (13,17)، ووجود فروق بين ورشة التشغيل الآلي وورشة حديد الزهر ولصالح ورشة التشغيل الآلي بمتوسط حسابي قدره (12,08)، ووجود فروق بين ورشة تصنيع المعادن وورشة حديد الزهر ولصالح الورشة تصنيع المعادن بمتوسط حسابي قدره (12,79)

الجدول 25.6. الفروق في متغير وضوح الدور تبعا للورشات

الورشات	الأقسام الإدارية	ورشة إزالة الزوائد	ورشة الفولاذ	ورشة الزهر	ورشة تصنيع المعادن	ورشة الصيانة	ورشة التشغيل الآلي
13=ن1			2.09 عند 0.01				
12=ن2						--	
14=ن3	1.75 عند 0.007	2.15 عند 0.01		1.62 عند 0.02	--		
38=ن4			2.49 عند 0.01	--			
17=ن5			--				
10=ن6		--					
18=ن7	--						

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجود فروق بين ورشة تصنيع المعادن، والأقسام الإدارية، وورشات إزالة الزوائد لصالح ورشة إزالة الزوائد بمتوسط حسابي قدره (14,60)، ووجود فروق بين ورشة تصنيع المعادن وورشة حديد الزهر لصالح ورشة تصنيع المعادن بمتوسط حسابي قدره (14,07)، ووجود فروق بين ورشة الفولاذ وورشة التشغيل الآلي، وورشة حديد الزهر لصالح ورشة الفولاذ بمتوسط حسابي قدره (14,94)

الجدول 26.6. الفروق في متغير غموض الدور تبعا للورشات

الورشات	الأقسام الإدارية	ورشة إزالة الزوائد	ورشة الفولاذ	ورشة الزهر	ورشة تصنيع المعادن	ورشة الصيانة	ورشة التشغيل الآلي
13=ن1 و	6.28=م	4.20=م 2.56 عند 0.01	5.41=م	5.21=م 1.55 عند 0.01	5.93=م	6.33=م	6.77=م الآلي
12=ن2 و		2.13 عند 0.003				--	

		--					و3ن=14
			--				و4ن=38
				--			و5ن=17
					--	عند2.03 0.002	و6ن=10
						--	و7ن=18

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجود فروق بين ورشة التشغيل الآلي والورشات إزالة الزوائد، وورشة

الزهر لصالح ورشة التشغيل الآلي بمتوسط حسابي قدره (6,77)، ووجود فروق بين ورشة الصيانة، وورشة

إزالة الزوائد لصالح ورشة الصيانة بمتوسط حسابي قدره (6,33)، ووجود فروق بين ورشة إزالة الزوائد

والأقسام الإدارية لصالح الأقسام الإدارية بمتوسط حسابي قدره (6,28).

الجدول 27.6. يوضح الفروق في متغير الدعم الاجتماعي من قبل الزملاء تبعاً للورشات

الورشات	الأقسام الإدارية	ورشة إزالة الزوائد	ورشة الفولاذ	ورشة الزهر	ورشة تصنيع المعادن	ورشة الصيانة	ورشة التشغيل الآلي
ان=13	م=13.89 عند2.27 0.01	م=13.70 عند2.08 0.01	م=14.65 عند3.03 0.001	م=12.84	م=12.50	م=13.25	م=11.62 --
ن=12						--	
ن=14			عند2.14 0.02		--		
ن=38			عند1.80 0.01	--			
ن=17			--				
ن=10		--					
ن=18	--						

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجود فروق بين ورشة التشغيل الآلي والورشات إزالة الزوائد، الفولاذ، والأقسام الإدارية لصالح ورشة الفولاذ بمتوسط حسابي قدره (14,65)، ووجود فروق بين الورشة تصنيع المعادن، وورشة الزهر وورشة الفولاذ لصالح ورشة الفولاذ بمتوسط حسابي قدره (14,65).

الجدول 28.6. الفروق في متغير انعدام الأمن الوظيفي تبعا للورشات

الورشات	الأقسام الإدارية	ورشة إزالة الزوائد	ورشة الفولاذ	ورشة الزهر	ورشة تصنيع المعادن	ورشة الصيانة	ورشة التشغيل الآلي
	م=7.44	م=11.20	م=6.59	م=6.08	م=4.79	م=4.58	م=4.54
1ن=13	عند 2.90	عند 6.66					--
	0.01	0.02					
2ن=12	عند 2.86	عند 6.61				--	
	0.01	0.02					
3ن=14	عند 6.14	عند 2.65			--		
	0.01	0.01					
4ن=38				--			
5ن=17			--				
6ن=10		--					
7ن=18	--						

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجود فروق بين ورشة التشغيل الآلي والورشات إزالة الزوائد، والأقسام الإدارية لصالح ورشة إزالة الزوائد بمتوسط حسابي قدره (11,20)، ووجود فروق بين ورشتي الصيانة، وتصنيع المعادن وورشة إزالة الزوائد، والأقسام الإدارية لصالح ورشة إزالة الزوائد بمتوسط حسابي قدره (11,20)

الجدول 29.6. الفروق في متغير اضطرابات النوم تبعا للورشات

الورشات	الأقسام الإدارية	ورشة إزالة الزوائد	ورشة الفولاذ	ورشة الزهر	ورشة تصنيع المعادن	ورشة الصيانة	ورشة التشغيل الآلي
1ن=13	م=10.61 عند 4.30	م=13.40 عند 4.61	م=7.76	م=7.95	م=5.71	م=6.00	م=6.31
	0.001	0.01					--
2ن=12	م=4.86 عند 4.86	م=7.40 عند 7.40				--	
	0.01	0.01					
3ن=14	م=4.89 عند 4.89	م=7.68 عند 7.68			--		
	0.007	0.01					
4ن=38				--			
5ن=17			--				
6ن=10		--					
7ن=18	--						

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجود فروق بين ورشة التشغيل الآلي والورشات ورشة إزالة الزوائد، والأقسام الإدارية لصالح ورشة إزالة الزوائد بمتوسط حسابي قدره (13,40)، ووجود فروق بين الورشتين الصيانة، وتصنيع المعادن وورشة إزالة الزوائد، والأقسام الإدارية لصالح ورشة إزالة الزوائد بمتوسط حسابي قدره (13,40).

الجدول 30.6. الفروق في متغير الإجهاد تبعا للورشات

الورشات	الأقسام الإدارية	ورشة إزالة الزوائد	ورشة الفولاذ	ورشة الزهر	ورشة تصنيع المعادن	ورشة الصيانة	ورشة التشغيل الآلي
1ن=13	م=29.67 عند 5.28	م=31.10 عند 6.31	م=24.41	م=23.45	م=19.21	م=27.75	م=24.38
	0.03	0.01-6.31			0.01-7.68		--
2ن=12					0.007-4.89	--	
3ن=14	-10.41	-11.86	-5.13	-4.23	--		

			0.04	0.03	0.01	0.01	
			--				4=38
				--			5=17
					--		6=10
						--	7=18

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجود فروق بين ورشة التشغيل الآلي والورشات إزالة الزوائد، والأقسام

الإدارية، وتصنيع المعادن لصالح ورشة إزالة الزوائد بمتوسط حسابي قدره (31,10)، ووجود فروق بين الورشتين الصيانة وتصنيع المعادن والورشة ولصالح ورشة الصيانة بمتوسط حسابي قدره (27,75). ووجود فروق بين ورشة تصنيع المعادن والورشات الزهر، الفولاذ، إزالة الزوائد، والأقسام الإدارية لصالح ورشة إزالة الزوائد بمتوسط حسابي قدره (31,10)

الجدول 31.6. تحليل التباين الأحادي لاضطرابات العظم-عضلية تبعا للورشات السبعة

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحراف	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدالة
اضطرابات العظم عضلية	بين المجموعات	6	477,848	79,641	1,433	غير دال
	داخل المجموعات	115	6389,661	55,562		
	المجموع	121	6867,508			

نلاحظ من خلال جدول مصدر التباين عدم وجود فروق في الاضطرابات العظم-عضلية تبعا للورشات السبعة.

2.6. مناقشة نتائج الدراسة:

1.2.6. مناقشة نتائج التساؤل الأول:

أظهرت نتيجة البحث أن هناك انتشار لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في جميع ورشات وأقسام المؤسسة الوطنية للسياحة. وتراوحت نسب انتشارها في كل ورشة وقسم من مرتفعة إلى منخفضة، وفيما يلي سيتم توضيح الاختلاف من خلال عرض قيم متوسط المتوسطات لكل عامل وعلى حسب الأولوية.

اللائمن حول تسيير المسار المهني:

بلغ المتوسط الحسابي الكلي لللائمن حول تسيير المسار المهني 17,14 في حين بلغ في ورشة الفولاذ 18,29 ورشة تصنيع المعادن 18,79 والأقسام الإدارية (قسم التموين - قسم تسيير التخزين - قسم التسويق - قسم الدراسات) 18,33.

ويمكن تفسير هذه النتيجة، من خلال ما أدلى به العمال في الأقسام الإدارية، فهم لم يحصلوا على الترقية منذ عدة سنوات (تجاوزت عند بعضهم 15 سنة في المنصب ذاته) رغم مستواهم التعليمي المتقدم، ودورات التكوين المهنية التي شاركوا فيها، ناهيك عن سنوات الأقدمية. ولم يتلقوا كذلك منحة المردودية. أما فيما يخص الورشات، غالبا ما يضطر العمال لتغيير مهامهم بسبب ضرورة الإنتاج. كما أن معدل دوران العمل في المؤسسة مرتفع؛ يرجع إلى نقص حجم العمال نتيجة الغياب المرضي من جهة، أو نتيجة لتحويلات العمال. كما أن عمال الورشات لم يتلقوا منحة الضرر ومنحة الإنتاجية منذ ثلاثة سنوات ما أدى إلى وصول الراتب الشهري إلى 20000 دج فقط، إضافة إلى أنهم لا يأملون في الترقية نظرا لمستواهم التعليمي ومحدودية أفق مناصب عملهم.

سوف نعرض الدراسات السابقة الخاصة بهذا العامل عندما نتناول عامل اللأمن الوظيفي، باعتبار أن هذا الأخير يشمل اللأمن حول ظروف العمل. نشير إلى عدم وجود أية دراسة سابقة تناولت هذا النمط من اللأمن؛ فجل الدراسات تناولت موضوع اللأمن الوظيفي في طابعه العام. بيد أن هناك دراسة خاصة بالمشح الفرنسي (Dares.2006) تطرقت إلى موضوع اللأمن الوظيفي من جانب آخر، حيث أوضحت بأن شعور العمال باللائمن ناتج عن امتلاكهم لعقود عمل منتهية المدة.

. وضوح الدور:

بلغ المتوسط الحسابي الكلي لوضوح الدور 13,69 في كل الورشات، في حين بلغ في ورشة الفولاذ 14,94، وورشة إزالة الزوائد بمتوسط حسابي 14,60، والأقسام الإدارية 14,22، ورشة تصنيع المعادن 14,07، أما ما بقي من ورشات فيظهر أنه يوجد فيها غموض للدور.

العمال في الأقسام الإدارية لديهم أهداف واضحة في العمل كإرضاء الزبون وتحقيق الربحية للمؤسسة، إلا أنهم أحيانا يجدون أنفسهم - نتحدث هنا عن الإطارات الوسطى - تحت مطرقة الإدارة العليا وسناد الزبائن.

العمال في الورشات لديهم أهداف عمل وأدوار واضحة، ويعرفون نطاق مسؤوليتهم، وما هو متوقع منهم في العمل، نظرا لطبيعة عملهم البسيطة.

. الدعم الاجتماعي من قبل الزملاء:

بلغ المتوسط الحسابي للدعم الاجتماعي من قبل الزملاء بقيمة 13,13، في حين بلغ في ورشة الفولاذ 14,65، والأقسام الإدارية 13,89، وورشة إزالة الزوائد بمتوسط حسابي 13,70، ورشة الصيانة 13,25 ويتجلى الدعم الاجتماعي بين الزملاء في العمل عموما من خلال المرونة في السيرورات الإدارية (التغيب المرضي - العطل - طلب التكوين الداخلي أو الخارجي)، كما يتلقى العمال داخل الورشات الدعم الاجتماعي المتبادل فيما بينهم رغم صعوبة التواصل بسبب كثرة الضجيج.

تشير المؤسسة الأوروبية لتحسين ظروف المعيشة والعمل (Eurofound, 2012.p7) إلى أن البيئة الاجتماعية الجيدة تتميز بوجود دعم اجتماعي وعدم وجود الإساءة في العمل. حيث يمكن أن يساعد الدعم الاجتماعي العمال على التعامل مع مستويات عالية من كثافة العمل. وتتفق نتيجة دراستنا مع دراسة (Aghilinejad et al., 2015) التي وجدت هي الأخرى انتشار الدعم الاجتماعي بين العاملين في مصنع المعادن الإيرانية.

على النقيض من ذلك نذكر دراسة (Chukwunwendu, 2011) التي لم تعثر على الدعم الاجتماعي بين الزملاء، بينما وجدت انتشار الدعم الاجتماعي من قبل المشرف والمنظمة. ودراسة (Ghaffari, et al., 2008) التي وجدت مستويات منخفضة من الدعم الاجتماعي بين العاملين في المؤسسات الصناعية.

. العدالة التنظيمية:

بلغ المتوسط الحسابي الكلي لعامل العدالة التنظيمية بقيمة 12,62، مما يعني أن العمال بورشة إزالة الزوائد والأقسام الإدارية هم فقط من يشعرون بالتظلم التنظيمي.

تعتبر ورشة إزالة الزوائد هي الورشة التي لم يتقاض العاملين فيها منحة المردودية على الانتاج منذ حوالي ثلاثة سنوات، والسبب راجع إلى أن الإدارة غيرت من طريقة حساب منحة المردودية على الإنتاج لهذه الورشة فأصبح من المستحيل الوصول إلى الحد الأدنى المقبول للحصول على منحة المردودية.

أما فيما يخص العمل فيوزع بشكل عادل داخل الورشات، فكل مسؤول في الورشة يقوم بالمراقبة اليومية المستمرة لمكان العمل مع الاستعانة بعاملين آخرين حسب تصريح رئيس ورشة الفولاذ، لضمان سير العمل

الصحيح وبدون مشاكل، وفي حالة النزاعات المهنية؛ يحرص رئيس الورشة أن يحل النزاع داخل الورشة قبل أن تتفاقم الأمور.

تتفق نتيجة دراستنا مع دراسة (Manville. El Akremi. Niezborala. Mignonac, 2016) التي وجدت انتشاراً لمستويات العدالة التنظيمية لدى عينة من الموظفين في دور رعاية المسنين وعلاقتها مع الاحتراق الوظيفي. ونشير في نفس السياق إلى دراسة (Spell, Arnold, 2007) التي وجدت بأن التأثيرات التفاعلية لمستويات العدالة التوزيعية والإجرائية لها علاقة كبيرة بالمشاعر الفردية للقلق والاكتئاب. كما توضح دراسة (Baka, 2018) إلى أن العدالة التنظيمية الشاملة ترتبط بشكل إيجابي بمرور العمل وبشكل سلبي مع سلوكيات العمل غير المنتجة.

وعلى النقيض من ذلك، دراسة (Srivastava, 2015) التي أشارت إلى أن العدالة التوزيعية والإعلامية لم تتنبأ بالرضا الوظيفي، كما أن العدالة التوزيعية والإجرائية أو الشخصية أو العلائقية لم تتنبأ بالالتزام التنظيمي.

الدعم الاجتماعي في العمل من قبل المشرف:

قيمة المتوسط الحسابي الكلي لعامل الدعم الاجتماعي من قبل المشرف بلغت 12,13، بمعنى أنه فقط الأقسام الإدارية من يعانون من عدم وجود دعم اجتماعي من قبل المشرف. العمال في الورشات المذكورة يتلقون الدعم الاجتماعي والمساعدة من قبل المشرف عليهم، بحكم أن رؤساء الورشات السالفة الذكر لديهم أقدمية في هذه الورشات تتراوح بين 18 إلى 22 سنة، بمعنى أن المشرف مرؤوسيه لديهم زمالة طويلة في العمل قد يفسر هذا التأزر الحاصل بينهم.

تنوه دراسة (Venkataramani, Labianca, & Grosser, 2013) إلى أهمية الدعم الاجتماعي، من خلال الإشارة إلى نهج السجل الاجتماعي؛ الذي يوضح أن شبكة العلاقات الشخصية لكل موظف ينبغي أن ينظر إليها على أنها تشبه السجل المالي الذي يوثق الأصول والخصوم المالية. يشتمل الدفتر الاجتماعي للفرد على روابطه الاجتماعية الإيجابية والسلبية (علاقات اجتماعية متكررة مصحوبة بتأثير إيجابي أو سلبي ونية مساعدة أو إيذاء الآخر)، والتي لا توفر رأس المال الاجتماعي فحسب بل أيضاً الالتزامات والمسؤوليات الاجتماعية.

تتفق نتائج دراستنا مع دراسة (Kossek, Pichler, Bodner, Hammer, 2011) التي درست إلى جانب الدعم الاجتماعي من قبل المشرف أنواع أخرى من الدعم المتمثلة في: الدعم التنظيمي المدرك؛ الدعم التنظيمي - الأسري المدرك، والمعروف أيضاً باسم التصورات التنظيمية الداعمة للأسرة؛ ودعم المشرف على العمل - الأسرة. وأضفت نتائجها بأن الدعم بين العمل والأسرة يلعب دوراً مركزياً في تجارب الصراع بين العمل والأسرة لدى العمال. (Woods, 2005)

. وأما عن المتطلبات الكمية

قيمة المتوسط الحسابي الكلي لعامل المتطلبات الكمية بلغت 12,98، في حين أن ورشة إزالة الزوائد، وورشة الحديد الزهر هما من تعدى متوسطهما المتوسط الكلي لعامل المتطلبات الكمية. فالعمل في هاتين الورشتين يمتد من الساعة ونصف صباحاً حتى الساعة الثالثة دون أخذ فترات الراحة الرسمية، باستثناء فترة النصف ساعة من أجل تناول الغذاء، وهي مدة غير كافية نظراً للجهد الشاق الذي يبذله العمال، ورغم ذلك لا يقدر على إتمام جميع مهام عملهم فيتركونها لليوم الموالي. كما أن المؤسسة تعاني من تسرب للعمالة دون الحد أو التقليل منها أو تعويضها، خاصة في هاتين الورشتين أين يتعرض العمال إلى الإنهاك الجسدي (عد إلى الجدول 16.6)، تنمى لذلك؛ فإن ورشة إزالة الزوائد، وورشة الحديد الزهر، أدلى فيها العمال عن درجات مرتفعة وهي على التوالي: 19,5، 18، من 20 درجة على سلم بورغ (عد إلى الجدول 8.6) ما يعادل نسبة تتراوح ما بين 90%-95% كتعبير عن التعب الجسدي الذي يعانون منه يومياً، وتعد أعلى الدرجات مقارنة بالورشات الأخرى. كما أن العراقيل اللوجستية ينجر عنها التأخير في العمل.

تتفق نتائج دراستنا مع دراسة (Zakaria A.M., Noweir K.H., El-Maghrabi G., 2005) التي تعتبر العمل في المسابك عملاً شاقاً وغير منقطع تقريباً. كما اعتبرت بأن العمل في المسابك يكون ثقيلاً حينما يشتغل العامل بنسبة 75% من فترة العمل، والذي يزيد من مستوى العبء الجسدي. خاصة عند التعرض للإجهاد الحراري، فنسبة التعرض المسموح بها هي 26 درجة مئوية، بيد أن هذه الورشتين يتعرض العاملان فيها إلى درجات حرارة مرتفعة بسبب القدرة العالية للفرن الموجود بهما.

وتتفق نتائج دراستنا أيضاً مع دراسة (Choobineh, Movahed, Tabatabaie, Kumashiro, 2010) التي أكدت بأن غرفة العمليات لم تكن مجرد بيئة عمل ذات متطلبات جسدية بل أيضاً بيئة عمل

ذات متطلبات نفسية أيضًا. ونذكر أيضا دراسة (Ansari et al., 2017) التي وجدت انتشارا لمستويات ثقل العمل، وساعات العمل الطويلة، لدى الطباخين في المستشفى الإيراني. ودراسة (Ghaffri et al., 2008) التي أقرت بأن العمال في المؤسسات الصناعية يتعرضون لمستويات مرتفعة من متطلبات العمل.

. التحكم في وقت العمل

قيمة المتوسط الحسابي الكلي لعامل التحكم في وقت العمل بلغت 11,98 ، مما يدل على أن ورشات تصنيع المعادن، الصيانة، التشغيل الآلي، يستطيع عمالها التحكم في وقت عملهم.

العمال بهذه الورشات، يمكنهم التحكم في وقت العمل نظرا لطبيعة العمل، فالعمال في ورشة التشغيل الآلي يستريحون أثناء تشغيل الماكينة، والعمال في ورشة تصنيع المعادن يعملون بصفة كبيرة خارج المؤسسة في حالة وجود الطلبات، أما داخل المؤسسة فعملهم غير مكثف مما يتيح لهم فرص للراحة، وعمال الصيانة لهم هامش الحرية في أخذ العطلة السنوية بعد شهر أوت على عكس بقية العمال في المؤسسة الذين يعملون لفترات طويلة ولا يمكنهم أخذ فترات راحة بسبب مهامهم المتطلبة والمتكررة.

تتفق نتيجة دراستنا مع دراسة (Park J., & Jang S., 2010) ودراسة (Ala-Mursula et al., 2005) التي تناولت عامل التحكم في العمل لدى العاملين في القطاع العام في فنلندا، وتضيف الدراسة إلى أن التحكم الجيد في أوقات العمل بما في ذلك (طول يوم العمل؛ بداية ونهاية وقت العمل-أخذ فترات الراحة-جدولة نوبات العمل- وجدولة العطل) يقلل من التأثير السلبي للاجهاد في العمل وبالتالي انخفاض معدل الغياب المرضي وخاصة بين الموظفين.

تناقضت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة (Simoneau, St-Vincent, Chicoine, 1996)، والتي وجدت بأن عامل الوقت ونقص تحكم العمال في عملهم له تأثير كبير على الاجهاد الذي يمكن أن يشعروا به.

. وتيرة العمل:

قيمة المتوسط الحسابي الكلي لعامل وتيرة العمل بلغت 9,31 في ورشة التشغيل الآلي، ورشة حديد الزهر - وإزالة الزوائد.

يشعر العمال في ورشة التشغيل الآلي بعدم التوازن في وتيرة العمل، فأحيانا يكون لديهم انخفاض كبير في حجم العمل، يقابله ثقل عمل مرتفع في أحيان أخرى. إضافة إلى العطب الحاصل في الآلات الذي يجعل الورشة المنوطة غير نشطة دائما. وهذا ما تتفق معه دراسة (Simoneau, ST-Vincent,

(Chicoine, 1996) التي أشارت إلى أن فرض وتيرة العمل يتم بواسطة آلة، ولا يمكن للعمال عادة تكييف وتيرة عملهم طوال يوم العمل أو الأسبوع وفقاً لحالتهم أو مستوى تعبهم. وفي هذا السياق نشير إلى دراسة (Brodsky, 2017) التي وجدت أن وقت التراخي يحدث بشكل متكرر لدى جميع الفئات المهنية؛ فعندما يتوقع العمال وقت التراخي بعد المهمة، تتراجع وتيرة عملهم ويزيد وقت إنجاز المهمة. تناقضت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة (Arndt, 1987) والتي أوضحت إلى أن وتيرة العمل الأكثر سرعة مصحوبة ببذل أعلى قوة، من خلال بيانات جهاز تخطيط الأعصاب والعضلات (EMG) -لاستقصاء الشعور بالتململ أو الخدر أو الآلام في كل مناطق الجسم المحددة من قبل كوارينكا-.
.المتطلبات المعرفية:

قيمة المتوسط الحسابي الكلي لعامل المتطلبات المعرفية بلغت 8,35 في الأقسام الإدارية- ورشة الصيانة- إزالة الزوائد، اضطرابات النوم بقيمة 8,24 في ورشة إزالة الزوائد والأقسام الإدارية. الأقسام الإدارية تتطلب قدرات معرفية بحكم طبيعة العمل المعتمدة على البرامج الحاسوبية، إضافة إلى وجوب تذكر مواعيد الزبائن وملفاتهم، وتكلفة السلع الصادرة والواردة والمخزنة. أما عمال الصيانة ينبغي عليهم أحيانا تذكر أماكن مكونات الآلة جيدا أثناء تصليح العطب، لتفادي تعطل الآلة أو احتراقها. فيما يخص ورشة إزالة الزوائد؛ فالعاملون فيها يعتمدون على الانتباه والتركيز الشديد، بسبب اعتمادهم على آلات خطرة (آلات القطع والكشط (Ébarbeuse) حفاظا على سلامتهم.

تتفق نتيجة دراستنا مع دراسة (Habibi, Taheri, Hasanzadeh, 2015) التي وجدت هي الأخرى ارتفاعا لمتطلبات العمل المعرفية، وثقل العمل ومتطلبات الوقت والمتطلبات الجسدية لدى الممرضات بإيران. كما تتفق نتيجة دراستنا مع ما توصلت إليه دراسة (Meyer & Hünefeld, 2018) من حيث انتشار المتطلبات المعرفية والتي قد ترتبط بكل من المورد والطلب، اعتماداً على الموارد الفردية للموظفين، وتضيف أيضا إلى احتمالية كبيرة لارتباط المتطلبات المعرفية بالشعور بالاجهاد المهني.
.اضطرابات النوم:

قيمة المتوسط الحسابي الكلي لعامل اضطرابات النوم بلغت 9,55، مما يُبقي فقط على ورشة إزالة الزوائد، والأقسام الإدارية كورشتين التي يعاني العاملون فيهما من اضطرابات النوم.

قد يرجع سبب اضطراب النوم حسب تصريحات العمال إلى الإجهاد المهني الناتج عن ظروف العمل المُريرة، وكذا الاتهاك الجسدي الذي يجعلهم ينامون في النهار، مما يعيق جودة نومهم في الليل؛ فالنوم الجيد لا يعتمد على كمية النوم وإنما على نوعيته، إن اضطرابات النوم تؤثر على حياتهم الشخصية والأسرية والمهنية.

تتفق نتيجة دراستنا مع دراسة (Rasmussen-Barr, Grooten, Hallqvist, Holm, Skillgate, 2014) التي وجدت انتشارا لاضطرابات النوم الخفيفة والشديدة وتقترح أن اضطرابات النوم قد تعدل العلاقة بين الإجهاد واعتلال الصحة.

كما نشير إلى دراسة (Canivet, Ostergren, Choi B et al., 2008) التي وجدت انتشارا للعلاقة بين اضطرابات النوم المتزامنة وضغوط العمل لدى النساء أكثر منها لدى الرجال. كما تتفق نتيجة دراستنا أيضا مع دراسة (Generaal, Vogelzangs, Penninx, 2017) التي وجدت انتشارا لاضطرابات النوم لدى العمال المتمثلة في الأرق والنوم القصير، كما وجدت العلاقة بين الأرق وقصر النوم وأعراض الاكتئاب.

اللائم الوظيفي.

قيمة المتوسط الحسابي الكلي لعامل اللائم الوظيفي بلغت 7,87 هذا يعني أن الورشة الوحيدة التي يعاني العاملون فيها من اللائم الوظيفي هي ورشة إزالة الزوائد.

ممكن أن يرجع هذا الانتشار إلى طبيعة تكوينهم الوظيفي، حيث أن الوظائف الموجودة بهذه الورشة غير متاحة إلا في هذه المؤسسة. فمن خلال المقابلة التي أجريناها مع العمال حول عامل اللائم الوظيفي، اتضح بأن هناك فئة معتبرة من العمال قلقون بشأن مستقبلهم المهني (جلهم متزوجون).

على وجه الخصوص عمال ورشة إزالة الزوائد الذين يظهرون الخوف الكبير من فقدان الوظيفة، والسبب هو الخوف من إفلاس المؤسسة وإغلاقها هذا من جهة، ومن جهة أخرى نظرا لصعوبة إيجاد مناصب عمل بعقد عمل غير منتهي المدة، لطبيعة تكوينهم المهني. بعض العمال، ونخص بالذكر هنا المشرفين والإطارات، يعتقدون أنهم لن يستطيعوا العمل في مؤسسات أخرى كمشرفين أو إطارات، والسبب راجع إلى أنه تم ترقيتهم إلى هذه المناصب لملئ الفراغ الذي خلفه خروج العمال (بالخصوص الإطارات والمشرفين) في السنوات

الماضية على خلفية التقاعد المسبق وأيضا الرحيل الطوعي بامتيازات مالية *Départ volontaire* والذي تم على دفعتين.

حسب دراسة (Dachapalli. Parumasur, 2012) فإن الموظفون يعطون قيمة لميزات وظائفهم/مجموع الوظائف، ولكن عندما يتصورون التهديدات التي يتعرضون لها يعانون من مشاعر العجز حيالها، ويزداد مستوى انعدام الأمن الوظيفي لديهم، وتشير الدراسة إلى أن انعدام الأمن الوظيفي هو ظاهرة ذاتية. وتضيف الدراسة المسحية للباحثين (Llosa, Menéndez-Espina, Agulló-Tomás, Rodríguez- Suárez, 2018) بأن انعدام الأمن الوظيفي يكتسب أهمية في دراسة الصحة المهنية. تتفق نتيجة دراستنا مع دراسة (Barnard, 2014) التي وجدت انتشارا للأمن الوظيفي لدى العاملين في قطاع الصناعات التحويلية ومناجم الحديد في جنوب إفريقيا، مما أثر سلبا على رضاهم الوظيفي. تختلف نتيجة دراستنا مع دراسة (Ashford, Lee, Bobko, 1989) لأنها أرجعت انتشار الأمن الوظيفي لدى العمال بسبب الحقائق التنظيمية المرتبطة بنقص السيطرة في العمل وغموض الدور، وتضيف بأن انعدام الأمن الوظيفي يؤدي إلى استجابات سلوكية تهدف للإقلاع عن العمل وتخفيض مستوى الالتزام التنظيمي والرضا الوظيفي.

. صراع الدور:

قيمة المتوسط الحسابي الكلي لعامل صراع الدور بلغ 5,48 ، حيث ينجر عن هذا وجود تضارب في الدور في كل من ورشة التشغيل الآلي، وورشة الصيانة، وورشة تصنيع المعادن، والأقسام الإدارية. ويحدث هذا الصراع في الأدور لدى العمال حينما تفرض عليهم مطالب متناقضة في العمل، مثال ذلك عندما يقوم مكتب الدراسات بإعداد خطة العمل التي لا تتطابق مع القطعة المعدنية والوقت المستغرق لإنجازها، دون الأخذ بعين الاعتبار قدرات وإمكانيات العمال بورشة التشغيل الآلي.

. الإجهاد في العمل:

وأخيراً، بلغ المتوسط الحسابي الكلي (متوسط المتوسطات) للإجهاد في العمل 25,15، وبالنظر إلى ما تم التوصل إليه في جميع الورشات نجد أن المتوسط الحسابي للورشات التالية الذكر أعلى من متوسط المتوسطات وهي: ورشة إزالة الزوائد والأقسام الإدارية وورشة الصيانة: 31,1، 29,67، 27,75 على التوالي.

ولتفسير سبب هذه النتيجة، يمكننا القول بأن ورشة إزالة الزوائد تسود فيها الظروف المزرية بصورة مرتفعة مقارنة مع الورشات الأخرى، فالعمال بهذه الورشة يقومون بكشط القطع الحديدية بدون توفر الوسائل المتاحة للعمل، فأغلبها آلات قديمة تصدر مستوى عال من الضجيج الذي تسبب في آلام الرأس، وضعف السمع لغالبية العمال (قد لوحظ من خلال المقابلة التي أجريناها معهم) مما يعسر التواصل بينهم، والأدوات اليدوية المستعملة من قبلهم هي أدوات حادة جدا ولا تتوفر على الشروط الأرغونومية، إضافة إلى أنهم لا يمتلكون وسائل الحماية والوقاية مما قد يعرضهم إلى إصابات، وتعرضهم للغبار الشديد عند كشط القطع الحديدية الذي ينجم عنه الإصابة بالأمراض الصدرية، إضافة إلى ذلك لا ننسى تأثير الظروف الفيزيائية السيئة، فالورشة لا تتوفر فيها أدنى شروط العمل (من بينها نقص الإضاءة- نقص التهوية- تطاير الغبار الشديد بسبب الكشط). ناهيك عن سوء الأوضاع التنظيمية التي تم شرحها من قبل.

تختلف نتيجة دراستنا من حيث عوامل الإجهاد مع دراسة (Metzler, Bellingrath, 2017) أين تم تقييم العلاقات بين العوامل المجهدة والإجهاد لدى الموظفين من ذوي الياقات البيضاء والزرعاء في مؤسسة صناعة الصلب بألمانيا، واتضح من خلال النتائج بأن من أهم مؤشرات الإجهاد، وجود الصراع بين خصوصية العمل، ومعنى العمل، والدعم الاجتماعي. حيث قسمت العينة إلى مجموعتين: الفئة "النشطة" تعني الفئات العمالية التي تتلقى مستويات عالية من كثافة العمل ولها مستويات عالية من استقلالية الوظيفة. على الرغم من أن هذه الوظائف قد تكون صعبة للغاية، إلا أن العمال لديهم سيطرة كافية على الطريقة التي يؤدون بها عملهم ويمكنهم تطوير استراتيجيات المواجهة من خلال التعلم النشط، والفئة العمالية الأخرى هي الفئة الأكثر إشكالية، حيث تتميز عندها الوظائف بمستويات عالية من شدة العمل وانخفاض مستويات الاستقلال الذاتي، مما يشكل خطر الإصابة بالإجهاد وبالتالي مجموعة من الأمراض المرتبطة بالإجهاد مثل: أمراض القلب والأوعية الدموية ومشاكل الصحة العقلية.

ومن خلال المعطيات السابقة يمكننا القول بأن هناك انتشار لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية بنسب متفاوتة في جميع ورشات/أقسام مؤسسة السباكة.

وهذا ما تتفق معه التحقيقات الدولية والدراسات الميدانية في قطاع السباكة، حيث يحدد مكتب العمل الدولي بأن الإصابات المرتبطة بالعمل في السباكة ناجمة عن التعرض للعوامل الكيميائية والبيولوجية والفيزيائية والتنظيمية والعوامل النفسية الاجتماعية في العمل. ويشير مكتب العمل الدولي بأن تقييم المخاطر

الجسدية داخل بيئات العمل الخاصة بالتعدين، يتم من خلال تقييم التعرض للتعب العصبي مع الأخذ بعين الاعتبار ثقل العمل الفكري والجسدي. (ILO, 2003, pp.9,60)

وفي نفس السياق، تخلص المؤسسة الأوروبية لتحسين ظروف المعيشة والعمل (Eurofound, 2012) إلى أن الموظفين العاملين في صناعة المعادن يتعرضون عمومًا لمخاطر جسدية عالية وعوامل خطر نفس-اجتماعية مثل: ساعات عمل غير نمطية فيما يتعلق بأعمال المناوبة ومتطلبات عمل عالية وانخفاض الاستقلالية. وتتوه دراسة (Akalp et al., 2015) إلى الأخذ بعين الاعتبار كل من العوامل الجسدية، الأروغونومية وعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في صناعات المعادن بتركيا.

على العموم، تتفق نتيجة دراستنا مع دراسات في قطاع السباكة حيث نذكر دراسة (Aghilinejad et al., 2015) التي وجدت هي الأخرى انتشار الدعم الاجتماعي بين العاملين في مصنع المعادن الإيرانية. كما كشفت دراسات (Mohan et al., 2008; Sharma et al., 2015) بأن العمال في ورشات المسابك في الهند قد عانوا من اجهاد العمل المرتفع. وأقرت دراسة (choi et al., 2009) بانتشار عامل مدة العمل، ومحتويات الوظائف لدى العاملين في شركة فولاذ كبيرة بكوريا. وتختلف نتيجة دراستنا مع دراسات (OSHA, 2012 ; De Beer et al., 2016) الذين أقروا بأن عمال السباكة معرضون للقيام بالعمل المتكرر لفترات زمنية طويلة.

للإشارة فقد وضع المسح الخاص بالصحة والمسار المهني (SIP.2010) في فرنسا، تصنيفاً للموظفين وفقاً لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية التي يتعرضون لها، من خلال ستة ملامح متمثلة في: التعرض الضئيل لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، وعدم الاعتراف المهني مع عدم انزعاج العمال من ذلك، التعرض المرتفع للمتطلبات العاطفية ولكن مع وجود الدعم الاجتماعي، التعرض لضغط العمل، عدم الاعتراف المهني وغياب الدعم الاجتماعي، التعرض الشديد لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

حيث أبلغ 28% من الموظفين عن وجود عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية بصفة ضئيلة أو ضئيلة جداً مع وجود الاعتراف المهني، وأبلغ 19% منهم عن عدم الاعتراف بعملهم إلا أن ذلك لا يؤثر عليهم، و16% منهم صرحوا بالتعرض للمتطلبات العاطفية العالية التي تتعلق بالتواصل مع (المستخدمين -المرضى - الطلاب - والعملاء -الموردين ...) ولكنهم يحصلون على الدعم الاجتماعي في بيئة عملهم، في حين أدلى

15% من الموظفين أنهم معرضون للعمل الشاق والمكثف، بينما يشير 13% إلى قلة الاعتراف المهني وعلاقات العمل الصعبة، و9% يمكن وصفها بأنها معرضة بشكل مفرط لأنها معرضة لمزيج من عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية.

الأشخاص الأقل تعرضاً لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية هم في صحة جيدة، هم في الغالب موظفون في سن 50 وما فوق، وهم عمال مهرة ومهن الخدمة المباشرة للأفراد. وصرحوا أيضاً بأنهم معرضون نسبياً لإنهاك جسدي. من ناحية أخرى، فإن الموظفين الأكثر تعرضاً لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية وبشكل متكرر يصرحون عن ضعف صحتهم الجسدية والعقلية. هم في معظم الأحيان من فئة الشباب، العمال غير المهرة أو الموظفين بعقود مؤقتة. وأدلو بأنهم أكثر عرضة للإنهاك الجسدي.

من خلال المعطيات الآتية الذكر، يتضح بأن العمال في مؤسسة السباكة يتعرضون لعوامل الاخطار النفسية الاجتماعية بنسب متفاوتة، وقد حاولنا تفسير ذلك التعرض بالاعتماد على ما تم جمعه من معطيات ميدانية ونظرية. إن الاتفاق بين الدراسات السابقة في قطاع الحديد من حيث انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية راجع إلى التشابه في نوع العمل، وطبيعة العمل المصرح بها ذات التعرض الجسدي والنفسي للأخطار المتنوعة، أما سبب الاختلاف فنرجحه إلى عدم التجانس ربما لاختلاف العينة، واختلاف أدوات القياس وظروف العمل؛ حيث شهد قطاع الحديد والصلب في السنوات الأخيرة تطوراً جلياً في الدول النامية، بالإضافة إلى التدخلات الأروغونومية التي ضمت مختلف الفاعلين في هذا القطاع للتقليل من فرص التعرض لمثل هذه العوامل (تم التطرق لهذا العنصر في الفصل الثاني)، على خلاف المؤسسة محل الدراسة التي شهدت في السنوات الأخيرة تدهوراً ملحوظاً، ولم تسعى أبداً لأي تدخل وقائي.

2.2.6. مناقشة نتائج التساؤل الثاني:

من خلال النظر إلى الجداول 41 حتى 47، نلاحظ انتشار الاضطرابات العظم عضلية لدى جميع أفراد العينة المستهدفة في مختلف مناطق من الجسم، أكثرها شيوعاً آلام على مستوى منطقة الظهر بمتوسط حسابي كلي لجميع المتوسطات (2,2) تليها آلام في منطقة الكتفين بنسبة (82,)، وهذا في غضون 12 شهر الأخيرة، وأيضاً 7 أيام الأخيرة .

تتفق نتائج دراستنا مع ما توصلت إليه الدراسات الخاصة بقطاع الحديد والصلب نذكر منها دراسات:

(Choi et al., 2016; DeBeer et al., 2016; Sharma & Singh, 2015; Ning et

(1998, Burdof, Choi, 2009; al., 2014) التي وجدت أن منطقتي الظهر والكتفين من المناطق الأكثر تعرضا للإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية عند عمال السباكة، وكذا دراسة (Aghilinejad et al., 2012; Aghilinejad et al., 2016) الذين وجدوا انتشارا للآلام المزمنة في منطقة أسفل الظهر في مصنع المعادن الإيرانية. كما توافقت هذه النتيجة مع دراسات في قطاعات مختلفة نذكر دراسة "فادلي" وآخرون (Fadhli et al., 2016) لدى سائقي الحافلات، دراسة "شامان" وآخرون. (Chaman et al., 2015) لدى عمال النسيج، دراسة "محمود، باهاري، زين الدين وآخرون." (Mahmud, Bahari, & Zainudin, 2014) لدى عمال المكاتب، دراسة (Magnago & al., 2012, Carugno et al., 2010) لدى الممرضين.

ومن المحتمل أن يرجع سبب الاتفاق بين جل هذه الدراسات إلى التشابه في المهنة التي درس فيها موضوع الاضطرابات العظم-عضلية، بالإضافة إلى اشتراك نفس الأسباب المؤدية إلى هذه الاضطرابات في القطاعات المختلفة، ناهيك عن التشابه في خصائص العينة التي أجريت عليها تلك الدراسات.

وتختلف نتائج دراستنا مع بعض ما توصلت إليه الدراسات الأخرى مثل: دراسة كاييل، أبتل (Cail, Aptel, 2005) عند مستخدمي الحاسوب الذين عانوا من آلام في الطرف العلوي الأيمن من الجسم، ولم يشتكوا من آلام في المناطق الأخرى من الجسم، ودراسة "سوكادارين" وآخرون (Sukadarin, & al, 2016) لدى العاملين في مزارع النخيل الذين عانوا من آلام في عدة مناطق من الجسم منها الرقبة، الورك، الكتفين، المعصم الأيمن، الذراع الأيمن، واليد اليسرى. ومن المحتمل أن يرجع سبب الاختلاف بين الدراسات من حيث انتشار الاضطرابات العظم عضلية في مناطق معينة من الجسم بدلا من أخرى نظرا إلى نوع الوظيفة ومتطلباتها، ونظرا إلى اختلاف الأسباب المؤدية إلى الإصابة بهذه الاضطرابات وفي مقدمتها الوضعية المتبناة خلال تنفيذ المهام.

لتفسير النتيجة الثانية في دراستنا والمتعلقة بانتشار الآلام على مستوى منطقتي الكتفين وأسفل الظهر، لا بد من الرجوع إلى الجدول 16.6 الذي يوضح أسباب انتشار الاضطرابات العظم عضلية في المؤسسة محل الدراسة، حيث كان ثقل العمل، ووضعية العمل غير المريحة، وسرعة وتيرة العمل سببا رئيسيا في الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية حسب تصريحات العمال.

يظهر أن ثقل العمل يتصدر قائمة العوامل المساهمة في الإصابة باضطرابات العظم-عضلية بمجموع تكرارات كلي وصل إلى 93، وجاءت وضعيات العمل غير المريحة بمساهمة قدرت بـ84 من مجموع تصريحات العمال، يلي ذلك سرعة وتيرة العمل، والتعامل مع الأثقال، وتكرار المهام ب قيم (69، و63، و53) من مجموع تصريحات العمال على التوالي. هذه الأسباب الخمسة هي المفسرة لحدوث الاضطرابات العظم عضلية في دراستنا والتي سلي شرحها.

توافقت نتائج دراستنا المتعلقة بأسباب الاضطرابات العظم-عضلية مع ما توصلت إليه الدراسات الخاصة بقطاع الحديد والصلب نذكر منها دراسات (Sang et al., 2016; Beer et al., 2016; Aghilinejad et al., 2016; Sharma et al., 2015; Ning et al., 2014; Aghilinejad et al., 2012; Choi.2009). والتي وجدت هي الأخرى أن ساعات العمل الطويلة (أكثر من 8 ساعات) ومدة العمل الطويلة (أكثر من 10 سنوات)، والوقوف الثابت أو المستمر والانحناء ووضعيات القرفصاء، وضعيات اليدين فوق أو تحت مستوى الكتفين وغيرها من وضعيات العمل الحرجة، وكذا الحركات المتكررة في أداء المهام، ورفع المواد الخام الثقيلة، أو نقلها لمسافة طويلة قد يؤدي للإصابة بالآلام العظم-عضلية.

أما في دراسة (Burdof et al., 1998) لدى العاملين في مجال التلحيم والتعدين التي جرت في مؤسستين بهولندا، لم يوضح الباحث الأسباب المؤدية إلى حدوث الاضطرابات العظم-عضلية، بل تناول فقط موضوع الغياب المرضي للعمال كنتيجة لإصابتهم بهذه اضطرابات العظم-عضلية، كما اهتم بمدة الإجازة المرضية والعودة لمزاولة عملهم.

تمت مقارنة نتائج دراستنا في قطاع التعدين مع نتائج دراسات ذات الصلة بالموضوع في قطاعات أخرى مثل قطاعات: الصناعة، الأعمال الزراعية، النقل، التمريض، على غرار قطاع التعدين، باعتبار أن تلك المهن تشترك مع مهنة التعدين في بعض الأسباب سواء كان تأثيرها منفردا أو مجتمعا في الإصابة بالاضطرابات العظم عضلية، على سبيل المثال وضعيات العمل الحرجة، وتكرار المهام، وسرعة وتيرة العمل، وحمل الأثقال.

نذكر دراسة " موريسي" (Morrissey, 2018) الذي أشار إلى أن حدوث الاضطرابات العظم-عضلية في منطقة الكتفين ترتبط بعوامل عديدة منها: عبء العمل، وتكرار المهام، وتبني وضعيات حرجة، والتعامل مع الأثقال. وأشار إلى أن الحد الأقصى لحمل أو رفع الأثقال والتعامل معها يدويا فوق مستوى الكتفين يجب ألا

يتجاوز (10كلغ)، و(25 كلغ) للأذرع المستقيمة مع اليدين تحت مستوى الركبة، في -حين أن ما تم التصريح به من طرف عينة الدراسة في ورشة التشغيل الآلي على سبيل المثال يتم التعامل مع الأنتقال(من 30 إلى 34 كلغ)- و(50 كلغ) عند الدفع أو السحب، ووضعية الجسم أين فرق الباحث بين وضعية الكتفين المريحة التي يكون فيها الذراعين ممتدين جنباً إلى جنب مع الجسم، ووضعيات الكتفين غير المريحة والتي تظهر من خلال الأنشطة التي تتطلب العمل واليدين فوق مستوى الكتفين، العمل واليدين تحت مستوى الكتفين، العمل والذراعين خلف الجسم، بذل جهد مع امتداد اليدين تحت مستوى الركبة. هذه الوضعيات غير المريحة سواء الثابتة أو المستمرة لفترة طويلة للكتف تؤدي إلى آلام الكتفين، خاصة عندما تتجاوز حركات ثني أو إبعاد الكتفين 60 درجة بصفة متكررة أو مستمرة، وحسب المقاربة الفيزيولوجية، هناك انخفاضات كبيرة في تدفق الدم وزيادة تعب الأنسجة عندما تكون زوايا الذراع منخفضة عن 30 درجة، مثل إبعاد المرفقين أكثر من 20 درجة عن الجسم. وفي دراسات ميشال، بريبيسفيك (Pribicevic., 2012; Mitchell et al., 2005) حيث أشاروا إلى أن تطور الآلام الطفيفة للكتفين إلى آلام شديدة يرتبط بالعوامل الشخصية، الجسدية والنفس اجتماعية في العمل، بما في ذلك العمل المتكرر، التعرض للاهتزاز وضعيات العمل، ارتفاع مستوى متطلبات العمل؛ وتكون آلام الكتفين أكثر شيوعاً عند العمال الذين لديهم متطلبات عمل متوسطة إلى عالية؛ فالمهنة تعتبر عاملاً مهماً جداً في حدوث آلام الكتفين.

من خلال ما أفرزته نتائج الدراسة، اتضح بأن عمال السباكة معرضين يومياً لإكراهات العمل بوتيرة عالية (69 مرة من مجموع تصريحات العمال)، ولأن مهام العمل في ورشات الإنتاج متسلسلة، مما يتطلب سرعة في الأداء لكي لا تتوقف سلسلة الإنتاج، هذا من جهة. ومن جهة أخرى يشترط لنجاح عملية سكب الحديد المذاب في القوالب سرعة الأداء، كي لا تنخفض درجة حرارته أدنى من مستوى معين حسب المعايير التقنية. إضافة إلى عامل التحفيز (منحة المردودية الفردية) المرتبط بسرعة الأداء. بالإضافة إلى تحقيق طلبات الزبائن المستعجلة (مثلاً إنتاج 150 قطعة حديدية يومياً).

وانخفاض فرص الراحة في العمل - مع أنها جاءت في الرتبة الأخيرة من مجموع تصريحات العمال-(انظر إلى الجدول 16.6)؛ حيث يأخذ العمال فترة استراحة واحدة فقط لمدة (30 دقيقة) يتم استغلالها لتناول الغذاء خارج المؤسسة. يبدو أن العمال لا يولون كثيراً الاهتمام بهذا العامل، مع أن ما جاء في الدراسات السابقة يدحض ما تقدم من تصريحات.

إذ تشير هذه الدراسات إلى انخفاض الآلام على مستوى العضلات مباشرة بعد كل استراحة، مقارنة بنتيجة بعد نهاية كل جلسة عمل مدتها 20 دقيقة في جميع أجزاء الجسم، لدى جميع العمال. على أساس هذه النتيجة، فإن فائدة تدخلات الاستراحة - فترات الراحة الإضافية من حيث تأثيرها على التقليل من الآلام على مستوى الرقبة والكتفين أمر لا جدال فيه.

هذا يتماشى مع دراسات (van den Heuvel, de Looze, Hildebrandt, et al., 2003)، الذين وجدوا أن عمال الكمبيوتر الذين يعانون من أعراض آلام العظم-عضلية يتلقون تدخلات استراحة مع فترات راحة إضافية وأداء تمارين بدنية تعافوا من الآلام أفضل من المجموعة الضابطة التي ليس لديها أي فترات راحة. علاوة على ذلك، كان للراحة تأثير مفيد في تقليل مستوى عدم ارتياح العضلات.

ذكرت دراسة (Lacaze, Sacco Ide, Rocha, et al., 2010) أن الاستراحات النشطة المصحوبة بتحريك وتمدد العضلات قللت من عدم ارتياح العضلات بشكل أفضل من الاستراحات غير النشطة. التأثير الإيجابي للانقباضات الدينامية على مستوى الآلام العظم عضلية بعد تدخلات الاستراحة مع فترات الراحة الإضافية يمكن أن ينتج عنه زيادة تمديد العضلات بالأوكسجين (Nakphet N., Chaikumarn M., Janwantanakul P., 2014).

كما أن استراتيجية سوبان تشير إلى ضرورة توزيع فترات الراحة خلال طول مدة العمل اليومية إذا كانت وتيرة العمل عالية (فترات استراحة صباحية ومساءلية تمتد من 10 إلى 15 دقيقة)، وفترات استراحة تمتد من 3 دقائق إلى 5 دقائق في كل ساعة عمل بسبب الإكراهات التي تفرضها وضعيات الجسم الحرجة. (Dght, 2007, p.32).

كل هذه العوامل المشتركة تجعل العمال بهذه المؤسسة يعملون تحت ضغط سرعة وتيرة العمل، مما قد يعرضهم للإصابة بالاضطرابات العظم عضلية، هذا ما أقرت به بعض الدراسات على سبيل المثال (Fadhli et al., 2016; Yilmaz et Dedli, 2012; Carugno et al., 2012; Magnago et al., 2010; Cail, Aptel, 2005) التي وجدت علاقة ارتباطية بين وتيرة العمل والوضعيات الحرجة والمتكررة والإصابة بالاضطرابات العظم عضلية.

كما يجدر بنا التنويه إلى أن نتائج دراستنا جاءت على عكس دراسة "محد نارسول" وآخرون. (Mohd Nasrull et al., 2017) الذي لم يجد أي علاقة ارتباطية بين وتيرة العمل، ووقت العمل الأسبوعي

والاضطرابات العظم عضلية، ومن الأسباب التي ذكرها في دراسته أن موظفي المكاتب لا يعملون أكثر من (50) ساعة ويأخذون فترات راحة أثناء عملهم.

من خلال الملاحظات التي تمت في المؤسسة محل الدراسة، اتضح بأن عمال السباكة يتبنون وضعيات حرجة ومتكررة عند تنفيذ مهامهم، وسنحاول شرح عامل الوضعيات الحرجة وعامل تكرار المهام وفق وصف بسيط لمجموعة من المهام التي تنفذ في ورشات الإنتاج لسبعة عمال، فمثلا العامل الذي يقوم بخراطة القطع الحديدية يضطر للوقوف الثابت والمستمر بمعدل (6) ساعات يوميا، والعامل الذي يقوم بتعديل الأشكال الحديدية يضطر للوقوف الثابت والمستمر بمعدل (25) دقيقة، مع تبني الانحناءات المتكررة إلى الأسفل وحمل تلك الأشكال الحديدية ووضعها في الآلة والتي يصل وزنها إلى (25 كلغ)، والعامل المتخصص في مراقبة عمل الآلة هو الآخر يضطر للوقوف الثابت والمستمر مرتكزا على الرجل اليمنى بمعدل (6) ساعات يوميا، رافعا ذراعه اليمنى فوق مستوى الكتفين مع التواء الجذع وانحنائه على الجانب.

لثقب القطع الحديدية باستعمال الآلة يقف العامل بصفة مستمرة ومتكررة لمدة (15) دقيقة يوميا، وكذا تدوير الجذع إلى اليمين واليسار من أجل الثقب اليدوي، ثم الانحناءات المتكررة لحمل هذه القطع الحديدية بالاستعانة بالرافعة، واتخاذ وضعية الذراعين فوق مستوى الكتفين. لمعالجة القضبان الحديدية يقف العامل بصفة مستمرة ومتكررة لمدة (20) دقيقة، مع الانحناء لحملها ويصل وزنها إلى (10 كلغ) وطولها إلى مترين، وهذه العملية تتكرر (14) مرة يوميا،

أما في عملية إنتاج القوالب الحديدية يقف العامل بصفة مستمرة ومتكررة بمعدل (6) ساعات لإنتاج (150) قالب حديدي يوميا، مع الانحناءات لحمل هذه القوالب بمساعدة عامل آخر والتي يصل وزنها إلى (60 كلغ)، وتدوير الجذع من اليمين إلى اليسار من أجل تسوية وضعية القالب داخل الآلة مع وضعية الأطراف العليا تحت مستوى الكتفين، ثم ملء هذا القالب الحديدي بنوعية من الرمل المسكوب من الآلة والذي يتطلب بدوره التواء الجذع مع انحناء جانبي للأمام والضرب باستعمال صفيحة حديدية لتسهيل عملية السكب، ثم سكب نوعية أخرى من الرمل يدويا باستعمال الرفش، ولتسوية هذه القوالب الحديدية ينحني العامل بصفة متكررة بمعدل (150) مرة يوميا، ويتبنى وضعية الجثو على ركبة واحدة باستعمال المطرقة اليدوية التي يصل وزنها إلى (3 كلغ). ونذكر أن استراتيجية سوبان أشارت إلى أن الحد الأقصى لحمل أدوات العمل يجب ألا ينخفض عن 2 كلغ. (Dght, 2007, p. 27) يمكن القول بأنه يوجد ثقل عمل

وإكراهات عامل الوقت، يتبعه تدفق هائل للعمل تحت ظروف عمل تفتقر للتكنولوجيا الحديثة، مما يجبر العمال على اتخاذ وضعيات عمل سيئة ومتكررة مثل: وضعية الأطراف العليا فوق أو تحت مستوى الكتفين، التواء الجذع مع انحنائه جانبا أو إلى الأمام أو إلى الأسفل، الوقوف المستمر مع الارتكاز على رجل واحدة أو تمدد الساقين، وضعية الجثو على ركبة واحدة، بالإضافة إلى حمل الأوزان الثقيلة التي تتراوح ما بين (10 كلغ إلى 60 كلغ) من الحديد، كل هذه العوامل مجتمعة تؤدي إلى حدوث الاضطرابات العظم عضلية لدى العمال بهذه المؤسسة، بحيث أن الاشتغال في مناصب عمل ذات ضغط مرتفع، يحث الجسم إلى إفراز هرمون التوتر النفسي بمستويات عالية مثل الكورتيزول والأدرينالين، والإفراز المرتفع لهذه الهرمونات يسبب انخفاض الدورة الدموية وتلف الجهاز العظم عضلي، وهذا ما توصلت إليه بعض الدراسات الأجنبية مثل دراسة (Mangnago et al., 2010)، ودراسة (Carugno et al., 2012)، التي أسفرت عن وجود علاقة بين ثقل وضغط الوقت الذي يجبر الممرضة على اتخاذ وضعيات سيئة، وخاصة وضعية الأطراف العليا فوق مستوى الكتفين، مما يعرضها للإصابة بالآلام على مستوى منطقتي أسفل الظهر والكتفين، والحال نفسه في الدراسة التي قام بها (Aghilinejad et al., 2015) في مصنع المعادن الإيرانية، أين أوضحت النتائج وجود ارتباط بين عوامل المخاطر النفس-اجتماعية والشعور بالآلام مزمنة على مستوى أسفل الظهر. ولإعطاء تفسير شامل لنتائج هذه الدراسة، علينا ذكر أسباب انتشار الاضطرابات العظم عضلية التي حددتها الهيئات المتخصصة على المستوى الدولي، نركز فيها على سبيل المثال لا الحصر إحصائيات (Hse, 2016; Inrs, 2017) التي تشير إلى أن الوقوف لفترات طويلة ومستمرة، وتبني وضعيات الانحناء أو وضعية القرفصاء، التي غالبا ما تكون سيئة وغير مريحة، وكذا التعامل مع الأثقال، كلها عوامل تسهم في حدوث الآلام في مناطق مختلفة من الجسم. وحسب الجمعية الأمريكية الدولية لدراسة الألم (IASP, 2009) فإن تبني الوضعية السيئة مثل رفع الذراعين فوق أو خلف الظهر ينتج عنه التهاب الأوتار الموجودة في الكتفين وبالتالي الشعور بالألم، وعدم فعالية الكتفين.

كما يشير مجلس الصحة والسلامة المهنية في أنتاريو (Ohsco, 2007) إلى أن تطور خطر الاضطرابات العظم-عضلية يحدث عندما تستخدم المناطق نفسها من الجسم بشكل متكرر، خاصة مع نقص فترات الراحة، كما أن المهام المتكررة تؤدي إلى الإرهاق وتلف الأنسجة، وبالتالي، الشعور بالألم وعدم الراحة. وهذا يمكن أن يحدث حتى لو كان مستوى الجهد المبذول منخفضًا، ووضعيات العمل غير مزعجة،

عندما يتعلق الأمر بتكرار المهام، لا ينبغي فقط الأخذ بعين الاعتبار مدى تكرار المهمة، بل أيضًا: كم يتطلب من الوقت يقوم العمال بهذه المهمة، وضعية الجسم المطلوبة، وحجم القوة المستخدمة من قبل العامل.

3.2.6. مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

تمثل هذه الدراسة واحدة من أولى التحقيقات -في حدود اطلاعنا- التي تم إجراؤها للكشف عن العلاقة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية وإجهاد العمل والاضطرابات العظم-عضلية لدى العاملين في قطاع السباكة في الجزائر. وقد هدفت إلى دراسة العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، وإجهاد العمل، والاضطرابات العظم-عضلية.

أولاً، تشير معادلة الانحدار المتعدد التدريجي إلى أن أربعة عناصر من البيئة النفسية الاجتماعية (المتطلبات الكمية تساهم بـ 25٪، ووتيرة العمل تساهم بـ 49٪، واضطرابات النوم تساهم بحوالي 23٪، والإجهاد في العمل يساهم بـ 17٪) في التنبؤ بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية.

فعمال السباكة الذين يبلغون عن ارتفاع المتطلبات الكمية ووتيرة العمل واضطرابات النوم، من المرجح أن يبلغوا عن ارتفاع الإجهاد في العمل، وكان هذا متوقعا نظرا لبيئة العمل المرهقة داخل المؤسسة، ومن جهة أخرى، باعتبار أن الإجهاد هو خطر نفسي-اجتماعي وهو نتاج للعوامل النفسية الاجتماعية -التي سبق شرحها في التساؤل الأول- سواء كانت مجتمعة أو فردية، وهذه الجوانب النفسية الاجتماعية تشترك بدورها في نشوء الاضطرابات العظم-عضلية إما مرتبطة مع الإجهاد في العمل أو مستقلة عنه.

ولتفسير العلاقة بين كل من متطلبات العمل الكمية ووتيرة العمل واضطرابات النوم لدى العمال والإجهاد في العمل، ينبغي الأخذ بعين الاعتبار قيمة المتوسط الحسابي لأعراض الإجهاد الجسدي التي بلغت 9,90 والمتمثلة في آلام المعدة، آلام الرأس، خفقان في القلب، وتوتر العضلات، وقيمة سلم بورغ والاعتماد على نتائج المقابلة، ونتائج الدراسات السابقة في مختلف المهن.

إن غالبية العمال في المؤسسة، خاصة في الورشات صرحوا بأنهم يتعرضون لمتطلبات عمل بمعدلات مرتفعة، فهم لا يكملون جميع مهامهم اليومية، نظرا للأعطاب التي تحدث باستمرار في الآلات ونخص

بالذكر تعطل الفرن العالي الموجود في ورشتي الحديد الزهر والفولاذ، باعتباره محرك العمل بالمؤسسة فتوقفه يعني توقف سيران عمل المؤسسة ككل، ونظرا لعدم توفر الوسائل المتاحة للعمل مثلا (نقص القطع الحديدية- نقص المكونات الخاصة بمعالجة وإذابة الحديد كالفحم الحجري ومواد أخرى).

ويشكون من الانقطاعات المتكررة لوتيرة العمل بسبب الطلبات المستعجلة أو معايير الإنتاج أو لأسباب يفرضها التنظيم، وأيضا الغياب المرضي ونقص حجم العمال مما يؤدي إلى عدم كفاية الوقت لإنجاز المهام، الأمر الذي يتطلب العمل بالساعات الإضافية وهذه الأخيرة لا تحسب بالشكل القانوني حسب تصريحات العمال إذ يتم حساب الأجر ليوم السبت مثل باقي أيام الأسبوع.

إضافة إلى شكاوى العمال من اضطرابات النوم، فهم ينامون بمجرد خروجهم من المؤسسة بسبب التعب الشديد الذي يعانون منه في العمل، وفي الليل لا يحصلون على القدر الكافي من النوم الجيد خاصة بالنسبة للعمال المقيمين بعيدا عن المؤسسة، مثل منطقة كريستال وقديل فهم يستيقظون باكرا في ظل ندرة النقل والمواصلات لأنهم يزاولون العمل في المؤسسة على الساعة السابعة ونصف، فالعمل في مؤسسة السباكة عمل مرهق وتدل على ذلك نتائج سلم بورغ لقياس التعب اليومي حيث قدرت نسبة التعب لدى العمال 16,82 وهذه القيمة تقترب من فئة العمل المرهق في سلم بورغ والتي تساوي 17 المُعبر عنها بنسبة تتراوح بين 80% إلى 90%.

كل هذه العوامل مجتمعة من المحتمل أن تعرض العمال لأعراض الإجهاد في العمل كآلام الرأس وخفقان في القلب، وتوتر العضلات نتيجة العمل الشاق بدون أخذ فترات راحة كافية، ماعدا فترة الغذاء المقدرة بنصف ساعة. وللتنويه فإن بعض العمال الذين أجرينا معهم المقابلة أقرروا بأنهم قاموا بعملية جراحية على مستوى المعدة بسبب تعرضهم للإجهاد في العمل، ناهيك عن التعرض للإجهاد الحراري بالنسبة لورشتي الحديد الزهر والفولاذ، والبرودة بالنسبة لبقية ورشات وأقسام المؤسسة وهذا ما شهدناه أثناء إجراء المقابلة، ووضعيات العمل المفرطة المستمرة أو الثابتة التي تقيد العامل .

على وجه التحديد، أفاد عمال السباكة بأن متطلبات عملهم الكمية ووتيرة العمل واضطرابات النوم تؤثر على مستويات الإجهاد المدركة لديهم. هذه التصريحات من قبل العمال تتطابق إلى حد ما مع الأدلة

الميدانية التي سنوردها لاحقاً، والتي تشير إلى أن متطلبات العمل ووتيرة العمل واضطرابات النوم يمكن أن تثير استجابات للإجهاد وتؤثر سلباً على الصحة العقلية والجسدية للموظفين. ولهذا لم نعثر على أية دراسة توحى بالتأثير الإيجابي لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية على الإجهاد.

تتفق نتيجة دراستنا مع ما توصلت إليه نتائج الدراسات التالية حيث نذكر دراسة (Mette et al.2018) في المؤسسة البحرية التي وجدت علاقة ارتباطية بين المتطلبات الكمية وموارد العمال الشخصية والمهنية والاجهاد في العمل. وكذا دراسة (Elfering et al.2016) التي وجدت علاقة ايجابية بين متطلبات العمل الكمية والانفعالية وأعراض الاجهاد الانفعالي المتمثلة في مشاكل في التركيز، التذكر، اتخاذ القرارات، رد الفعل لدى الممرضات في ألمانيا.

وفي السياق المحلي نذكر الدراسات التي وجدت الارتباط بين المتطلبات الكمية والإجهاد منها (Benhassine.2011; Kherbache et al.2018) ودراسة (عقاينية 2012) في قطاع التمريض وطب الأسنان على التوالي.

لقد أوضحت دراسة (Mansour.1982) أن وتيرة عمل الموظفين في قطاع الفنادق مرهقة ومستمرة، وقد صرحت العينة المستجوبة بأن وتيرة العمل تؤثر على الإجهاد المهني. وهذا ما أكدته دراسة (Faulkner.1977) على أن وتيرة العمل هي مصدر مهم للإجهاد ويرجع السبب إلى المستويات العالية لمتطلبات العمل. وهذا ما تتفق معه دراسة (Simoneau, ST-Vincent,Chicoine .1996) التي تبين بأن وتيرة العمل التي تتحكم فيها العوامل الخارجية تصبح أكثر تقييداً وإكراها من تلك التي لا يتم التحكم فيها. ومن بين عوامل الخطر التي غالباً ما تكون بارزة وتتحكم في وتيرة العمل، نجد عبء العمل المرتفع، وارتفاع معدل التكرار والإجهاد النفسي القوي، وضعف الاستقلالية في اتخاذ القرار.

أثبتت دراسة (Vinstrup et al .2018) وجود علاقة بين الإجهاد واضطرابات النوم لدى العاملين في المستشفى. فالمستويات المرتفعة من الإجهاد الملحوظ تضر بصحة الفرد ليس فقط كنتيجة لاستجابة الإجهاد نفسها، ولكن أيضاً من خلال زيادة خطر اضطرابات النوم. وشهدت دراسة (Schwarz et al.2018) أين شارك المستجوبون في تجربة الحرمان من النوم لمدة ليلة واحدة فقط، زيادة مستويات الكورتيزول وكذلك

زيادة مستويات التوتر الذاتي. وحسب دراسة (Vinstrup et al. 2018) تؤثر المستويات المرتفعة من الإجهاد لفترة طويلة سلبيًا على قابلية العمل لدى الأفراد، نظرًا لأن تأثيرات الإجهاد واضطرابات النوم من المحتمل أن تكون مضاعفة مع مرور الوقت.

كان بعض الجدل المحيط بقبول المتغيرات النفسية الاجتماعية كعوامل خطر للاضطرابات العظم-عضلية ناتجًا عن صعوبة وضع تصور للآلية السببية. في الآونة الأخيرة، بدأت الدراسات لاستكشاف الآليات التي قد تفسر العلاقة بين هذه المتغيرات، والتي سنعتمد عليها في مناقشة النتيجة الثانية.

في ما يخص النتيجة الثانية المتمثلة في العلاقة بين المتطلبات الكمية -وتيرة العمل -اضطرابات النوم والاضطرابات العظم-عضلية، يمكن القول بأن هؤلاء المستجوبين الذين يبلغون عن ارتفاع هذه الجوانب النفسية الاجتماعية، يصرحون بدورهم عن إصابتهم بالاضطرابات العظم-عضلية، وكان هذا محتملاً باعتبار أن هذه الأخيرة تنشأ وتتطور نتيجة عدة أسباب منها الجوانب النفسية الاجتماعية.

فبعد التحقيق على نطاق واسع من خلال الأدبيات (Bongers et al.2006; Haukka.2011 ; INRS.2016, HSE.2017 Roquelaure.2018 DGAFP.2015) في الأسباب الكامنة وراء شكاوى العمال من الآلام العظم-عضلية المرتبطة بالعمل، اتضح بأنه إضافة إلى العوامل الفردية، والعوامل البيوميكانيكية، نجد كذلك العوامل النفسية الاجتماعية، والتي تمثل محور مناقشتنا.

نوه إلى أنه قد تم انعقاد عدة مؤتمرات علمية لمناقشة العلاقة السببية بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية، على سبيل المثال لا الحصر المؤتمر التاسع عشر للجمعية الدولية للأرغونوميا (IEA, 2015)، حيث تم عرض العديد من الأوراق العلمية، من ضمنها ورقة "برجستين" وآخرون.(Bergsten, et al.,2015) التي أكد من خلالها فريق البحث على أن: العوامل النفس اجتماعية المهنية تسهم في الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية في منطقتي الظهر والكتف لدى حمالي الحقائب في ستة مطارات سويدية، والمؤتمر الدولي السادس حول العوامل البشرية والأرغونوميا التطبيقية في الهند (AHFE, 2015) أين ذكرت إحدى دراساته على موظفي البنوك؛ ارتفاع معدل انتشار الاضطرابات في أسفل الظهر وأعلى الظهر، والجزء العلوي من الرقبة، واليد/الرسغ والكتف، نتيجة عدة عوامل مثل العوامل

الشخصية، وضغوط العمل السيئة، اللأمن الوظيفي، ظروف العمل السيئة، وعوامل الخطر النفس اجتماعية. (Moom, Singb, Moom, 2015)

ولتفسير العلاقة بين كل من متطلبات العمل الكمية ووتيرة العمل واضطرابات النوم وبين الاضطرابات العظم-عضلية، ينبغي الرجوع إلى التساؤل الثاني في دراستنا المنوط بالبحث في أسباب الاضطرابات العظم-عضلية، وكذا إلقاء نظرة على قيمة سلم بورغ والاعتماد على تصريحات العمال أثناء المقابلة ونتائج الدراسات السابقة في مختلف المهن.

لقد استخدمنا ثقل العمل في دراستنا كمرادف للمتطلبات الكمية (Veldhoven, 2013, p.121)، وما لحظناه من خلال الجدول رقم (16.6) أن ثقل العمل كان السبب الرئيسي الأول في حدوث الاضطرابات العظم-عضلية، وهذا ما أوضحه (Mette et al.2018) حيث أن متطلبات العمل المرتفعة ترتبط ارتباطاً إيجابياً باستنفاد الصحة (سيرورة ضعف الصحة). كما أشارت دراسة (Taylor,Green.2015) بأن متطلبات العمل المرتفعة تؤدي إلى تغيير الاستجابات المناعية سلبيًا وبالتالي تؤثر على الاسترداد.

يتبعه في المرتبة الثالثة وتيرة العمل حسب تصورات العمال، فقد أفادوا بأن هناك تراكم في المهام بسبب الأعطاب في الآلات ونقص توفر وسائل العمل، كما أدلوا بالانقطاعات المتكررة لتوتيرة العمل بسبب الطلبات المستعجلة أو معايير الإنتاج أو لأسباب يفرضها التنظيم، وأيضا الغياب المرضي ونقص حجم العمال ما ينجم عنه التأخير في إنجاز المهام، الأمر الذي يتطلب العمل بالساعات الإضافية والتعويضية.

نتيجة لهذه العوامل أدرك العمال في المؤسسة الانعكاسات المالية (انخفاض المردودية الانتاجية) والشخصية (استنفاد الصحة النفسية والجسدية) والاجتماعية (صعوبة التوفيق بين الأسرة والعمل بسبب العمل الإضافي) في حالة التراخي والتأخر في العمل، مما جعلهم يتعرضون للعبء الجسدي من خلال الإفراط في تبني الوضعيات غير المريحة بدون أخذ فواصل استراحة بغية إكمال مهامهم: كالجولس المستمر والثابت بالنسبة للعمال الإداريين، الوقوف الثابت والمستمر للعمال في الورشات، وضغوط الإنحناء الثابتة والمتكررة، والتي قد تضر بالصحة الجسدية أين أشار مجلس الصحة والسلامة المهنية في أنتاريو (OHSCO.2007) إلى أن استخدام المناطق نفسها من الجسم بشكل متكرر، خاصة مع نقص فترات الراحة، يؤدي إلى الإرهاق

وتلف الأنسجة، وبالتالي، الإحساس بالألم وعدم الارتياح. وهذا يمكن أن يحدث حتى لو كان مستوى الجهد المبذول منخفضاً، ووضعية العمل غير مزعجة، لذا عندما يتعلق الأمر بتكرار المهام، لا ينبغي فقط الأخذ بعين الاعتبار مدى تكرار المهمة، بل أيضاً: كم يتطلب من الوقت يقوم العمال بهذه المهمة، وضعية الجسم المطلوبة، وحجم القوة المستخدمة من قبل العامل.

والمخاطرة في حمل الأثقال بصورة غير أرغونومية؛ دون استعمال عربات الجر التي تكون بعيدة عن متناول العامل، وبدون مساعدة الآخرين نظراً لضيق الوقت، مثل حمل القطع الحديدية التي يتجاوز وزنها 15 كلغ من الحديد. ننوه بأن استراتيجية سوبان أشارت إلى أن الحد الأقصى لحمل أدوات العمل والذي يجب ألا يتجاوز 2 كلغ. (DGHT, 2007)

بالإضافة إلى عدم توفير فرص الراحة الرسمية، إذ تشير استراتيجية سوبان إلى ضرورة توزيع فترات الراحة خلال طول مدة العمل اليومية إذا كانت وتيرة العمل عالية (فترات استراحة صباحية ومساوية تمتد من 10 إلى 15 دقيقة)، و فترات استراحة تمتد من 3 دقائق إلى 5 دقائق في كل ساعة عمل بسبب الإكراهات التي تفرضها وضعيات الجسم الحرجة (DGHT, 2007, p.32).

هذا ما نجم عنه التعب التام، إذ يؤدي التنشيط المستمر للجسم لفترات طويلة من الوقت المقترن بالاسترجاع غير الكافي، إلى تراكم الأعراض المستندة إلى التعب (Veldhoven.2013). وهذا ما أدلى به العمال من خلال تقييم إجاباتهم في سلم بورغ، بأن عملهم مرهق ومنهك. فأعراض التعب لا تختفي إلا عن طريق الاسترخاء أو الراحة، وإذا تكرر حدوث التعب على مدى فترة زمنية طويلة، فسيبدأ مستوى التنشيط المرتفع للعضلات في التأثير على أجهزة الجسم الأخرى، مثل نظام القلب والأوعية الدموية والجهاز المناعي وخاصة نظام النوم (Veldhoven.2013) حيث سجلت مستويات مرتفعة بمتوسط حسابي 9,55 لاضطرابات النوم لدى العمال في المؤسسة. وفي المقابل تؤدي الإعاقات المستمرة لأنظمة النوم إلى آثار سلبية واسعة وواضحة على الصحة والارتياح النفسي، فقد لوحظ زيادة حساسية الألم بعد ليلة واحدة فقط من فقدان النوم الجزئي (Vinstrup, et al.2018)، ومن هنا يمكننا القول بأن كل هذه العوامل التي تم شرحها آنفا قد تساهم في حدوث الاضطرابات العظم-عضلية لدى العمال بالمؤسسة محل الدراسة.

لقد تم اقتراح نماذج توضيحية للمسارات التي قد تؤثر بها العوامل النفسية الاجتماعية على الاضطرابات العظم-عضلية المرتبطة بالعمل، وهنا نشير إلى دراسة (Devereux, Buckle, Vlachonikolis.1999) التي توضح بأن عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية قد تؤثر على التعرض الجسدي ومثال ذلك: قد يزداد تبني وضعيات العمل السيئة وتكرار المهام وحمل الأثقال بسبب إدراك العامل للمتطلبات الكمية العالية ووتيرة العمل واکراهات الساعات الإضافية. بينما قد يشجع الدعم الاجتماعي العالي في العمل من تطوير استراتيجيات أرغونومية لتقليل التعرض الجسدي مثل التعديلات في تقنيات العمل، التعامل مع الأثقال، توفر فرص الراحة، والمشاركة في قضايا الصحة والسلامة المهنية.

توصلت نتيجة دراستنا إلى وجود علاقة بين المتطلبات الكمية والاضطرابات العظم-عضلية في المؤسسة محل الدراسة، ومن بين الدراسات التي اتفقت مع نتيجة دراستنا والتي استدلينا بها نذكر دراسة "جمباروفسكي" في دراسة ميدانية بمحافظة فيكتوريا (أستراليا) التي تقر بأن عوامل الخطر النفس-اجتماعية المتمثلة في ارتفاع متطلبات العمل وانخفاض الرقابة على العمل، وكذا انخفاض الدعم الاجتماعي، لها ارتباط قوي بتطور الاضطرابات العظم-عضلية (Gembarovski, 2015, p.1). ودراسة (Choobineh et al.2010) التي وجدت الارتباط بين متطلبات العمل وآلام أسفل الظهر لدى العاملين في غرفة العمليات التي اعتبرت بيئة عمل ذات متطلبات نفسية وجسدية. ونذكر دراسة (Cheta, Marcu, Borz.2018) التي وجدت هي الأخرى الارتباط بين ثقل العمل وتعرض العمال القائمين على قطع الأشجار بواسطة المحركات اليدوية لمستويات ضوضاء غير مقبولة مما يولد لديهم مخاطر متزايدة لاضطرابات العظم-عضلية.

وعلى النقيض نذكر دراسة (Habibi,Taheri) (2015) Hasanzadeh , التي لم تجد ارتباط بين الاضطرابات العظم-عضلية لدى الممرضات وأبعاد ثقل العمل والمتطلبات العقلية، وأدلت بأن الإجهاد جزء لا يتجزأ في مكان العمل. وأيضا دراسة (Choobineh) (Rajaeefard, Neghab.2006) , التي لم تعثر على العلاقة بين المتطلبات النفسية والشكاوى من آلام أسفل الظهر المبلغ عنها من قبل الممرضات بالمستشفى الإيراني، بل كان الارتباط كبيرا بين المتطلبات الجسدية ، ولا سيما الوضعيات المفرطة المتطلبة. وفي دراسة (Deros) (Daruis, Ismail, Sawal.2010) , أفاد بأن آلام الظهر التي يعاني منها العمال

في مصنع السيارات بماليزيا، قد تكون نتيجة لجهلهم للتقنيات الصحيحة والأرغونومية للمناولة اليدوية للمواد. وفي قطاع الحديد وجدت دراسة (Irish, et al.2018) أن العامل الحاسم في حدوث الاضطرابات العظم-عضلية على مستوى أسفل الظهر والعنق والكتف والساقين، لدى العمال بمؤسسة الحديد في أندونيسيا هو ثقل العمل الجسدي.

كما توصلت نتيجة دراستنا إلى وجود علاقة بين وتيرة العمل والاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال السباكة، ومن بين الدراسات التي اتفقت نتائجها مع نتائجنا المتوصل إليها نذكر ما أدلى به المركز الكندي للصحة والسلامة المهنية (CCOHS.2014) وإحصائيات الصحة والسلامة المهنية (HSE.2017)، والتي أدلت بأن الاضطرابات العظم-عضلية ترتبط بأنماط العمل منها وتيرة العمل التي لا تسمح بالانتعاش الكافي بين حركات الجسم.

كما تتفق النتيجة المتوصل إليها مع دراسة (Howard, Bao, Lin, Hunter, Haas. 2016) ودراسة (Arndt.1987) التي وجدت العلاقة بين الاجهاد في العمل الناتج عن وتيرة العمل، ومعايير الإنتاج، وأنظمة الحوافز وبين الاضطرابات العظم-عضلية. في هذه الدراسة طُلب من العمال زيادة وتقليل وتيرة عملهم لفترات قصيرة من الزمن، وأشارت بيانات جهاز تخطيط العضلات والأعصاب (EMG) إلى أن وتيرة العمل الأكثر سرعة مصحوبة ببذل أعلى قوة، ولوحظ أيضًا أن محاولات العمال في التسريع أو التباطؤ أنتجت زيادات ونقصان متشابهين في نشاط العضلات من خلال بيانات (EMG)، مما يشير إلى أن سرعة الحركة لم تكن العامل الوحيد الذي أسهم في تغييرات نشاط العضلات.

يوضح الباحثون (Simoneau , ST-Vincent , Chicoine .1996) من خلال دراستهم أنه لا يمكن للعمال تكييف وتيرة عملهم طوال يوم العمل أو الأسبوع وفقًا لحالتهم أو مستوى تعبهم. ومن المسلم به أن وتيرة العمل التي تتحكم فيها عوامل خارجية تصبح أكثر تقييدًا وإكراها من تلك التي لا يتم التحكم فيها، وأشاروا إلى أن عوامل الخطر التي غالبا ما تكون بارزة وتتحكم في وتيرة العمل هي: ثقل العمل، وارتفاع معدل تكرار في العمل والإجهاد النفسي القوي، وضعف الاستقلالية في اتخاذ القرار.

بالإضافة إلى أن وتيرة العمل تتأثر بعوامل أخرى مرتبطة بتنظيم العمل مثل طريقة الأجور، ومثال ذلك الرواتب بالقطعة وأشكال أخرى من الرواتب القائمة على أداء العمال، مما يدفع العمال إلى بذل أقصى حدود قدرتهم الجسدية، وقد لوحظ في محلات الخياطة أن عمال الخياطة الذين يتقاضون الأجر مقابل الأداء يعانون من الاضطرابات العظم-عضلية تسع مرات أكثر من أولئك الذين يتقاضون الأجر في الساعة.

كما توصلت نتيجة دراستنا إلى وجود علاقة بين اضطرابات النوم والاضطرابات العظم-عضلية، يشير (Schwarz.2018) إلى حاجتنا اليومية إلى النوم والألم للبقاء على قيد الحياة، لذلك فإن الإعاقات المستمرة للأنساق التي تنظم النوم ستؤدي إلى آثار سلبية واضحة على الصحة والارتياح النفسي؛ فالألم هو الدافع السلوكي القوي الذي يعمل على حماية الفرد من الأذى. وأعطى مثالا على ذلك: حيث أن إشارة الخطر التي يستشعرها المخ عند لمس موقد ساخن بطريق الخطأ ستؤدي إلى انسحاب عاكس لليدين لتجنب تلف الأنسجة. وأكد على أن الألم في حد ذاته لا يعتبر ظاهرة سلبية، ولكن إذا ستمر المخ في إنتاج الألم حتى بعد الشفاء من الألم منذ فترة طويلة، يمكن أن يتطور الألم ويستمر ومن المحتمل أن يتأثر بالتهب الأعصاب والتوعية المركزية.

وفيما يلي سنتطرق إلى الدراسات السابقة المشابهة. حيث نذكر دراسة (Canivet, Ostergren, Choi et al. 2008) التي وجدت هي الأخيرة علاقة بين الاضطرابات العظم-عضلية واضطرابات النوم. في نفس السياق نذكر دراسة (Lusa. Miranda. Luukkonen. Punakallio.2015) التي تُظهر أن أعراض أسفل الظهر شائعة ومستمرة بين رجال الإطفاء وأن اضطرابات النوم تنتبأ بشدة بعضوية مسار تلك الآلام. وعلى النقيض نسلط الضوء على دراستين اعتبرت بأن اضطرابات النوم عامل معدل عكس ما وجدناه، مثل دراسة (Manville. El Akremi. Niezborala. Mignonac. 2016) التي أظهرت العلاقة السلبية بين العدالة التنظيمية والاضطرابات العظم-عضلية من خلال اضطرابات النوم. ودراسة (Rasmussen- Barr, Grooten, Hallqvist, Holm, Skillgate.2014) التي وجدت بأن اضطرابات النوم تعمل كمعدل في العلاقة بين الاضطرابات العظم-عضلية والإجهاد، أما دراسة (Generaal,. Vogelzangs. Penninx. Dekker.(2017) فقد وجدت بأن العلاقة بين الأرق وقصر النوم مع ظهور الألم المزمن تتوسطها جزئياً أعراض الاكتئاب.

ننوه بأنه يوجد على المستوى العالمي الدراسات الميدانية التي وجدت هي الأخرى العلاقة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية في قطاعات العمل المختلفة، نذكر على سبيل المثال لا الحصر دراسات: (Bruce 1997; Devereux et al.1999; Nahit,2003; Cock.2004; Sobeih ., 2014) ونذكر دراسة (Faucett.2005 ; Bongers et al.2006; Wadman.2007) لدى عمال البناء، ودراسة (Chaman, R , et al, 2015) لدى العاملات في النسيج اليدوي. نذكر دراسة (Magnago T.,et al.,2010..Chanchai et al.2016.) لدى الممرضين. وأيضا نشير إلى دراسة (على سبيل المثال Zakerian A., Subramaniam Aptel M.,2005; Cail M., 2009) عند مستخدمي برامج الحاسوب.

لقد تم الاستدلال بالدراسات في القطاعات المختلفة بالرغم من اختلافها مع قطاع السباكة فقط من أجل التنويه إلى كينونة العلاقة القائمة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية في ميدان العمل، وتم الاستدلال بالدراسات الخاصة بقطاع الصناعات عموما نظرا لتشابه المهام بين المؤسسات الصناعية ومؤسسة السباكة، كما تم الاستدلال بالدراسات عند مستخدمي الحاسوب الآلي، لأن مؤسسة السباكة تحوي كذلك الأقسام الإدارية أين يتم العمل بالحاسوب.

وفيما يخص الدراسات الخاصة بقطاع السباكة التي اتفقت مع نتيجة دراستنا نجد دراسات: (على سبيل المثال Dares.2006;Leino, Magni.1993 ;Eurofound.2014; Sharma & Singh 2014; Aghilinejad et al.2015; Metzler and Bellingrath.2017

وعلى النقيض نذكر دراسات (Choi & al, 2016; De Beer & al, 2016;; Ning & al, 2016; Aghilinejad & al, 2012; Choi; 2009) والتي وجدت أن ساعات العمل الطويلة (أكثر من 8 ساعات)، ووضعية العمل السيئة المتبناة لفترة طويلة من الزمن، والتعامل اليدوي للمواد، ومؤشر كتلة الجسم، والتعامل مع الأثقال، الأقدمية في العمل، مستوى التعليم والسن لها ارتباط بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية.

أما في دراسة (Burdof et al, 1998) لدى العاملين في مجال التلحيم والتعدين التي جرت في مؤسستين بهولندا، لم يوضح الباحث الأسباب المؤدية إلى حدوث الاضطرابات العظم-عضلية، بل تناول فقط موضوع الغياب المرضي للعمال كنتيجة لإصابتهم بهذه الاضطرابات، كما اهتم بمدّة الإجازة المرضية والعودة لمزاولة عملهم.

فيما يخص الدراسات الخاصة بقطاع السباكة على المستوى المحلي فهي منعدمة -حسب حدود اطلاعنا- وجدنا فقط دراسة (عقائنية، 2012) في مجال طب الأسنان، وفي مجال التمريض نذكر دراسة (Benhassine, 2011) التي وجدت علاقة بين، وأيضا دراسة (Kherbache et al., 2018) والتي وجدت هي الأخرى علاقة بين اضطرابات النوم والإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية.

أما العلاقة بين الإجهاد في العمل والاضطرابات العظم-عضلية مدعومة جزئياً نتيجة التحليل الإحصائي للعديد من الدراسات، حيث نذكر دراسات

(على سبيل المثال (Skov et al.1996; Cail,Aptel.2005; Zakerian et al.2009; Eatough et al.2012; Taylor et Green.2015; Ansari et al.2016 ; Da Silva. Da Silva .Gontijo .2018; Vinstrup et al.2018; Elsheikh.2018). وعلى المستوى المحلي نذكر دراسة (عقائنية.2012) الذي وجدت العلاقة بين الإجهاد والاضطرابات العظم-عضلية.

على الرغم من أن الأدلة لا تزال محدودة للغاية، إلا أن هناك بعض الأبحاث الجديدة، لا سيما من دراسات تخطيط العضلات والأعصاب (EMG)، والتي تشير إلى أن الآثار البيولوجية المباشرة لـ "الإجهاد" ممكنة على الجهاز العضلي الهيكلي. تتشابه بعض هذه التأثيرات مع تلك التي تظهر من خلال الضغوطات الميكانيكية الحيوية على سبيل المثال: زيادة التوتر العضلي- في حين قد يكون الآخرون استجابات محددة للضغوط النفسية على سبيل المثال زيادة مستويات الكورتيزول في الدم أو تغيرات لمستقبلات الألم. من المحتمل أيضاً أن يكون لبعض العوامل التي توصف بأنها متغيرات نفسية اجتماعية تأثيراً غير مباشر على حدوث الاضطرابات العظم-عضلية عن طريق تعديل التعرض لعوامل الخطر الميكانيكية الحيوية (إما تخفيف أو تضخيم عوامل الخطر). (Michael S. Kerr, 1998)

وفي نفس السياق تشير دراسة (Magnago T., et al, 2010) إلى وجود علاقة بين الإجهاد العالي في العمل وألام الرقبة والكتفين وأسفل الظهر لدى البائعين ، ويرجع تفسير ذلك أن الاشتغال في مناصب عمل ذات إجهاد عال، يحث الجسم إلى إفراز هرمون الإجهاد النفسي بمستويات عالية، مثل الكورتيزول والأدرينالين، والإفراز المرتفع لهذه الهرمونات يسبب انخفاض الدورة الدموية وتلف الجهاز العظم-عضلي.

ويضيف (Schwarz et al.2018) بأن إنتاج الكورتيزول؛ وهو مادة كيميائية قوية وطويلة الأمد، في نمط يومي من الغدة الكظرية للتعامل مع الإجهاد. ففي ظل الظروف العادية، يستفيد الجسم من الزيادات في هرمونات التوتر، ولكن التعرض لفترات طويلة أو لمستويات عالية من الكورتيزول يؤدي إلى عدد من الاحداث البيولوجية المؤسفة.

إن استجابات الاجهاد تشمل أربعة أنظمة قد تتفاعل مع الجهاز العظم-عضلي تتمثل في: إثارة الجهاز العصبي المركزي المرتبطة بالإجهاد التي تزيد من مستوى نشاط التكوين الشبكي، والذي بدوره يزيد من حيوية العضلات. الزيادة في حيوية العضلات تعد الآلية الرئيسية، لأنها تزيد من صلابة العضلات، وبالتالي تزيد أيضًا من الثقل العظم-عضلي للعضلات والأوتار وينجم عنه خطر الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية.

وقد ثبت بشكل تجريبي أن نشاط عضلات الكتف يزداد عند التعرض للإجهاد النفسي-الاجتماعي، مع زيادة الثقل الثابت في الكتف (Taibet al. Eijkelhof et al. 2013; Schleifer et al. 2008) (2016;

بالإضافة إلى تفعيل المسار الخاص بالطاقة (الجهاز العصبي المستقل)، تفعيل القشرة الكظرية (نظام الغدد الصماء)، تفعيل إفراز السيبتوكينات (الجهاز المناعي) والتي تم شرحها في الفصل الرابع.

باختصار، هناك العديد من الأدلة في السياقات العصبية البيولوجية التي تدعم فكرة العلاقة المتبادلة بين الإجهاد النفسي الاجتماعي والاضطرابات العظم-عضلية. في ضوء تجربة الألم ذات الطبيعة الذاتية والمتعددة الأبعاد، يجب أن تُفهم الاضطرابات العظم-عضلية على أنها كيانات متعددة العوامل تتضمن العوامل العصبية البيولوجية، الميكانيكا الحيوية، والنفسية الاجتماعية. هذا يبرر المقاربة البيولوجية النفسية

الاجتماعية للعوامل المنذرة المسببة للاضطرابات. (كل من عوامل الحساسية الفردية والعوامل المرتبطة بالعمل).

على هامش النتائج السابقة في دراستنا، يمكن أن تكون الخطوة التالية هي التحقيق في دور الاستجابة للإجهاد كمتغير مستقل أو وسيطي في حدوث الاضطرابات العظم-عضلية.

فقد تم التوصل في دراستنا إلى أن الإجهاد يمكن أن يكون متغيراً مستقلاً ثانياً في العلاقة بين عوامل الخطر النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية، إلا أن تفسير هذه العلاقة يرتبط لا محالة بمتغيرات أخرى في غياب الإجهاد؛ مثل العوامل البيوميكانيكية المتمثلة في رفع الأثقال ووضعيات الجسم الحرجة بالإضافة إلى التعب الجسدي ونقص فترات الراحة، الظروف الفيزيائية، وهذا ما استندت إليه بعض الدراسات الميدانية في توضيحها للعلاقة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية مثل دراسة (Devereux, Buckle, Vlachonikolis, 1999) التي توضح بأن إدراك العامل للمتطلبات الكمية العالية ووتيرة العمل واکراهات الساعات الإضافية، قد تؤثر على زيادة التعرض للعبء الجسدي مثل: إفراط العامل في تبني وضعيات العمل السيئة وكذا تكرار المهام وحمل الأثقال، ما يؤدي إلى حدوث الاضطرابات العظم-عضلية. ودراسة (Cheta, Marcu, Borz, 2018) التي توضح بأن ثقل العمل وتعرض العمال لمستويات ضوواء غير مقبولة يولد لديهم مخاطر متزايدة لاضطرابات العظم-عضلية.

وفي نفس السياق نشير إلى الدراسات القليلة نسبياً التي وجدت هذا النوع من العلاقة، نذكر على سبيل المثال لا الحصر: دراسة (Manville, El Akremi, Niezborala, Mignonac, 2016) التي وجدت بأن العلاقة بين العدالة التنظيمية والاضطرابات العظم-عضلية تتوسطها بالتسلسل اضطرابات النوم والإرهاق العاطفي.

ودراسة (Rasmussen-Barr, Grooten, Hallqvist, Holm, Skillgate, 2014) التي وجدت بأن اضطرابات النوم تعمل كمعدل في العلاقة بين الاضطرابات العظم-عضلية والإجهاد. حيث اعتبرت التغييرات الأيضية (التفاعلات الكيميائية) الناتجة عن اضطراب النوم تشبه تلك المرتبطة بالإجهاد. وكذا

دراسة (Canivet, Ostergren, Choi et al., 2008) التي تنفي وجود السلسلة السببية المنوطة بأن إجهاد العمل يؤدي إلى حدوث الاضطرابات العظم-عضلية من خلال اضطرابات النوم.

وما لمسناه في دراستنا أيضا، أن الإجهاد يمكن أن يكون متغيرا وسيطيا بحيث أن وجوده يعزز العلاقة؛ إذ يزيد من خطر الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية، فالعامل إذا كانت لديه إدراكات وتصورات إيجابية حول عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية سوف لن يكون استجابات للإجهاد، وعلى النقيض إذا كانت لديه إدراكات سلبية لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية حينها؛ سيكون استجابات للإجهاد وبالتالي احتمال إصابته بالاضطرابات العظم-عضلية ويظهر ذلك من خلال المسار الذي يتبعه الإجهاد لإحداث الألم العظم-عضلي.

وفي هذا السياق نذكر دراسات (على سبيل المثال Skov, Borg, Orhede.1996; Cail,Aptel.2005; Zakerian, Subramaniam.2009; Eatough et al.2012; Taylor et Green.2015; Ansari et al.2016 ; Da Silva. Da Silva .Gontijo . 2017 ;Vinstrup et al.2018; Elsheikh.2018

اقترحت بونجرس (Bongers et al., 2006) أن الإجهاد لدى العامل يمكن أن يكون وسيطاً مهماً للعلاقة بين العوامل النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية. كما أشار لارسمان (Larsman, 2003) باختبار فرضية الوساطة فيما يتعلق بالعلاقة بين متطلبات العمل والإجهاد والاضطرابات العظم-عضلية.

ويضيف كذلك (Roquelaure, 2017) بأن الإجهاد ذو المصدر النفسي الاجتماعي يُعطل تنشيط العضلات ويقلل من فعالية الحركات المهنية. يحفز آليات الالتهاب والألم، ويقلل من قدرة إصلاح الأنسجة ويعزز من الألم المزمن.

ناهيك عن العلاقة المتبادلة أو العكسية بين الإجهاد في العمل والاضطرابات العظم-عضلية، حيث أن الأعراض المرتبطة بالإجهاد تتبأت بزيادة في الآلام العظم-عضلية في عدة مواقع من الجسم، وعلى التوالي، تتبأت درجة الألم بزيادة أعراض الإجهاد.(Leino, Magni,1993 ;Haukka, 2010)

اختبرت العديد من النماذج العلاقة بين العوامل النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية، يكمن النموذج الأنسب لدراستنا في اعتبار متغير الاجهاد عنصرا مستقلا وفي نفس الوقت وسيطيا في السلسلة التي تربط العوامل النفسية الاجتماعية بالاضطرابات العظم-عضلية، يعني ذلك افتراض العلاقة المباشرة وغير المباشرة بين العوامل النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية.

وفي هذا السياق نشير إلى دراسة (van den Heuvel et al.2005) التي وجدت هي الأخرى العلاقة بين متطلبات العمل المرتفعة والاضطرابات العظم-عضلية من خلال التعرض للعبء الجسدي ومن خلال الإجهاد.

كما تتفق نتيجة دراستنا مع دراسة (Nunes and Bush. 2012) التي أوضحت بأنه إذا كانت التصورات النفسية الاجتماعية للعمل سلبية، فقد تكون هناك ردود فعل سلبية من الإجهاد الفسيولوجي والنفسي. يمكن أن تؤدي ردود الفعل هذه إلى مشاكل جسدية، مثل توتر العضلات. من ناحية أخرى، قد يكون لدى العمال سلوك غير مناسب في العمل، مثل استخدام أساليب عمل غير صحيحة، أو استخدام القوة المفرطة لأداء مهمة أو استبعاد فترات الراحة اللازمة لتقليل التعب. هذه الشروط يمكن أن تؤدي كذلك إلى الاضطرابات العظم-عضلية .

إن الهدف من هذه الأطروحة هو إضافة بعض الأجزاء إلى اللغز المعقد لشبكة المتغيرات المتعلقة بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية، من خلال اختبار الفرضية المتمثلة في أن عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية تتنبأ بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية من خلال الاستجابة الذاتية للإجهاد الذي يتوسط العلاقة.

وما توصلنا إليه في دراستنا في قطاع السباكة، هو اعتبار أن كل من المتطلبات الكمية ووتيرة العمل واضطرابات النوم هي أقوى عوامل الخطر التي يمكن التنبؤ بها في حدوث آلام الظهر والكتفين من خلال الإجهاد في العمل أنظر الجدول 17.6. قد يعمل الإجهاد في العمل على توسط أو تعديل العلاقة بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية، كما قد يكون الإجهاد مستقلا عن هذه العلاقة.

وتشير النتائج الحالية إلى أن انتشار الاضطرابات العظم-عضلية في المؤسسة محل الدراسة ليس مجرد مؤشر على التصميم السيئ لأماكن العمل وإنما نتيجة لتصورات العمال السلبية عن الظروف النفسية الاجتماعية التي يتعرضون لها.

من خلال ما سبق، عند الحديث عن العلاقات السببية المعقدة الكامنة وراء تطور الاضطرابات العظم-عضلية، نذكر إلى جانب التعرض الجسدي، البيئة النفسية الاجتماعية؛ أين تم تطوير العديد من النماذج لتوضيح العوامل النفسية الاجتماعية، والاستجابات الفسيولوجية، والإجهاد في العمل وتفاعلاتها في تطوير الاضطرابات العظم-عضلية.

4.2.6. مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

من خلال الجدول 20.6 نلاحظ بأنه يوجد تباين بين العاملين في ورشات وأقسام المؤسسة من حيث (المتطلبات الكمية، المتطلبات المعرفية، وضوح الدور، غموض الدور، الدعم الاجتماعي من قبل الزملاء، انعدام الأمن الوظيفي، اضطرابات النوم، الإجهاد). وسناقش فيما يلي هذه التباينات حسب كل ورشة. نلاحظ وجود تباين بين العمال في جميع ورشات وأقسام المؤسسة من حيث المتطلبات الكمية لصالح ورشتي حديد الزهر وإزالة الزوائد.

فالعمال بهاتين الورشتين يعملون من الساعة ونصف صباحا حتى الساعة الثالثة دون أخذ فترات الراحة الرسمية، باستثناء فترة النصف ساعة من أجل تناول الغذاء، وهي مدة غير كافية نظرا للجهد الشاق الذي يبذلونه، فإذا أخذنا نتائج سلم بورغ بعين الاعتبار نجد بأن هاتين الورشتين جاءتا في المرتبة الأولى والثانية على التوالي من حيث ارتفاع مستوى التعب مقارنة ببقية ورشات/أقسام المؤسسة، إذ يقدر التعب اليومي للعمال في ورشة إزالة الزوائد 19,5 من 20 وهي قيمة مرتفعة جدا وتقرب من فئة التعب المنهك على سلم بورغ تليها ورشة حديد الزهر بقيمة 18 وهي أيضا قيمة مرتفعة جدا وتقرب من فئة التعب المرهق على سلم بورغ، وأغلبية العمال بهاتين الورشتين يتم تغيير مهامهم يوميا نظرا لنقص حجم العمال من جهة؛ ومن جهة أخرى نتيجة الغياب المرضي؛ التي كانت سببا هي الأخرى في تغيير مناصب العمل للعديد من العمال المصابين - بعد تقديم الطلب الفردي من العامل الذي تتم دراسته على مستوى مصلحة المستخدمين، ثم يتم التنسيق مع طبيبة العمل من أجل تشخيص حدة الألم العظم-عضلي واقتراح المنصب الأنسب-.

ناهيك عن العوامل الأخرى المساهمة مثل الطليبات المستعجلة، والأعطاب في الآلات، ونقص المكونات الخاصة بمعالجة الحديد، والعراقيل اللوجستية، مما يؤدي إلى تراكم المهام والمسؤوليات لدى العمال، لذلك لا يمكنهم إتمام جميع مهام عملهم ما ينجر عنه التأخير في العمل. وبهذا يمكننا تفسير تعرض العمال للمتطلبات الكمية في ورشة الحديد الزهر وورشة إزالة الزوائد.

ووجدنا كذلك الفرق لصالح ورشة إزالة الزوائد من حيث انعدام الأمن الوظيفي-اضطرابات النوم-الإجهاد في جميع ورشات وأقسام المؤسسة محل الدراسة. وكانت هذه النتيجة منتظرة، فمن خلال المقابلة التي أجريناها مع العمال حول موضوع اللأمن الوظيفي، اتضح بأن هناك فئة معتبرة من العمال قلقون بشأن مستقبلهم المهني (وجلهم من المتزوجين) بسبب الخوف من إفلاس المؤسسة وإغلاقها هذا من جهة، ومن جهة أخرى نظرا لصعوبة إيجاد مناصب عمل بعقد عمل غير منتهي المدة، والعامل الآخر هو عامل تقني؛ حيث أن العاملين في هذه الورشة لا يمكنهم توظيف خبراتهم في مؤسسات أخرى، لأنه ببساطة نمط الوظائف في هذه الورشة يتم التكون فيه بالمؤسسة ولا توجد مؤسسة مستقبلية تمتلك هذا النوع من الوظائف. غالبية العمال في المؤسسة ونخص بالذكر العمال في ورشة إزالة الزوائد ينامون بمجرد عودتهم إلى البيت، بسبب التعب اليومي الشديد الذي أشرنا إلى قيمته سابقا، لذا يمكن اعتبار أن العمل في مؤسسة السباكة عمل مرهق ومتطلب هذا من جهة، ومن جهة أخرى يرجع سبب اضطراب نومهم حسب تصريحات العمال إلى الإجهاد المهني الناتج عن ظروف العمل المزرية (ورشة إزالة الزوائد تصدرت الورشات في عامل الإجهاد بمتوسط حسابي قدره 31,10)، مما يعيق جودة نومهم.

يمكننا القول بأن ورشة إزالة الزوائد تسود فيها الظروف المزرية بصورة مرتفعة مقارنة مع الورشات الأخرى، فالعمال بهذه الورشة يقومون بكشط القطع الحديدية بدون توفر الوسائل المتاحة للعمل، فأغلبها آلات قديمة تصدر مستوى عال من الضجيج الذي تسبب في آلام الرأس، وضعف السمع لغالبية العمال (قد لوحظ من خلال المقابلة التي أجرتها الباحثة معهم) مما يعسر التواصل بينهم، تتوفر على الشروط الأرغونومية، إضافة إلى أنهم لا يمتلكون وسائل الحماية والوقاية مما قد يعرضهم إلى إصابات، وكذا تعرضهم إلى إصابات في العين بسبب تطاير الشظايا المعدنية، وتعرضهم للغبار الشديد عند كشط القطع الحديدية الذي ينجم عنه الإصابة بالأمراض الصدرية، اضطرابات المعدة الناتجة عن الإجهاد، والاضطرابات العظم-عضلية، إضافة إلى ذلك لا ننسى تأثير الظروف الفيزيائية السيئة، فالورشة لا تتوفر

فيها أدنى شروط العمل(من بينها نقص الإضاءة-نقص التهوية-تطاير الغبار الشديد بسبب الكشط). ناهيك عن سوء الأوضاع التنظيمية التي تم شرحها من قبل.

نلاحظ وجود تباين بين العمال في جميع ورشات وأقسام المؤسسة محل الدراسة من حيث المتطلبات المعرفية لصالح الأقسام الإدارية. ويتجسد هذا من خلال النظر إلى مستويات الإجهاد المعرفي لدى العمال بالأقسام الإدارية وتعتبر هذه النتيجة واقعية لأن العمل في الورشات يتطلب العبء الجسدي، ولا يتطلب الاستخدام المستمر للعمليات المعرفية كالتذكر مثلا والمراقبة المستمرة واتخاذ القرارات، أو تقديم أفكار جديدة، فهو عمل يتسم بالتكرار والرتابة، ويحتاج إلى توظيف الكفاءات العملية في الغالب.

لاحظنا من خلال إجراء المقابلة أن أغلب العمال في الورشات لديهم مستوى تعليمي منخفض، على عكس العمال الإداريين حيث يتطلب عملهم مؤهلات علمية مقبولة، فهو عمل يتطلب معرفيا؛ إذ يتطلب عمل الإداريين مراقبة السلع الصادرة والواردة ومدة صلاحية المنتوجات المخزنة، مراقبة حسابات الزبون، ومراقبة المحاسبة التحليلية لجميع مصالح المؤسسة، وتذكر مواعيد الزبائن وكذا ملفاتهم، وأثمان السلع، والقطع لحديدية التي تم بيعها، بالإضافة إلى العمل بالحاسوب خاصة بالنسبة للعمال المكلفين بإعداد خطط العمل الذين يشغلون في مكتب الدراسات.

نلاحظ وجود تباين بين العمال في جميع ورشات وأقسام المؤسسة محل الدراسة من حيث وضوح الدور لصالح ورشة الفولاذ، لأن العمال في هذه الورشة يشغلون مناصب عمل بسيطة جدا، لديهم أهداف عمل وأدوار واضحة، ويعرفون نطاق مسؤوليتهم، وما هو متوقع منهم في العمل.

نلاحظ وجود تباين بين العمال في جميع ورشات وأقسام المؤسسة محل الدراسة من حيث صراع الدور لصالح ورشة الصيانة، يحدث لدى العمال حينما تفرض عليهم مطالب متناقضة في العمل، مثال ذلك يطلب من العامل تصليح العطب في الآلة بطريقة موضوعية، وحين يستعين العامل بدليل الآلة لتصليح العطب تفرض عليه تعليمات تتناقض مع ما وجد في الدليل، وهنا يصبح العامل في حيرة، هل يستند على الدليل وما تمليه خبرته المهنية؟، أم يرضخ للتعليمات التي يرى بأنها غير منطقية. وأحيانا يطلب من العامل الحصول على أدوات عمل غير متوفرة في المستودع، بينما يطلب منه احترام دائرة التوريد المعتادة، وفي أحيان أخرى يتم الاتصال بعمال الصيانة لتصليح العطب في أوقات غير اعتيادية أو في أيام العطل، وهذا يتضارب مع حياته الخاصة والعائلية.

نلاحظ وجود تباين بين العمال في جميع ورشات وأقسام المؤسسة محل الدراسة من حيث الدعم الاجتماعي من قبل الزملاء لصالح ورشة الفولاذ، وهذه النتيجة كانت متوقعة لأن العمل بهذه الورشة يغلب عليه الطابع التعاوني، وهذا لاحظناه خلال إجراء المقابلة فالعمال يساعدون بعضهم البعض في حمل القطع المعدنية الثقيلة، وفي جر العربة المحملة بالقوالب الحديدية المجهزة، إضافة إلى الحجم الصغير للعمال في هذه الورشة الذي يجعلهم كفريق عمل.

فيما يخص التباين بين العمال في المؤسسة محل الدراسة من حيث المعاناة من الآلام العظم-عضلية، فهو غير موجود، حيث أن جميع العمال في ورشات وأقسام المؤسسة يعانون من الآلام العظم-عضلية، فبالإضافة إلى مساهمة الجوانب النفسية الاجتماعية التي سبق شرحها في حدوث الآلام العظم-عضلية، نتحدث عن العوامل البيوميكانيكية التي يتعرض لها العمال المتمثلة في تبني وضعيات عمل مستمرة وثابتة كالوقوف المستمر، انحناء الجانب العلوي الأيمن أو الأيسر من الجسم باستمرار، الجلوس المستمر بالنسبة للعمال في الأقسام الإدارية، الذين يعملون في مكاتب لا تتوفر على الشروط الأرغونومية، ونذكر أيضا التعامل مع الأثقال التي يتراوح وزنها من 3 كلغ (وهو وزن المطرقة الحديدية التي يتم العمل بها في اليوم 150 مرة) إلى 60 كلغ من الحديد.

وما لاحظناه أن كل العمال تقريبا يعانون من آلام ومضايقات في مناطق معينة من الجسم بغض النظر عن طبيعة تلك الآلام (حادة -شبه حادة-مزمنة-انتقالية)، حتى في أماكن العمل التي شهدت مستويات تعرض منخفضة لجوانب الأخطار النفسية الاجتماعية، يمكن إرجاع سبب هذه النتيجة إلى ارتفاع مستوى الإجهاد في العمل الناتج عن شبكة العوامل النفسية الاجتماعية، حيث قدرت قيمة المتوسط الكلي للإجهاد في المؤسسة بـ 25,71، ويمكن تفسير ذلك إلى أن ظروف بيئة العمل لازالت تشهد تدهورا مستمرا حسب تصريحات مسؤولي الأقسام والورشات، إضافة إلى أن العمال يجهلون استراتيجيات التعامل مع الإجهاد الاضطرابات العظم-عضلية التي أشير إليها في دراسة (Öztuğ, Cowie, 2011) حيث تشمل الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيات التكيف السلوكية مثل: تجاهل الألم وتناسيه عن طريق التركيز على العمل، لكن تجاهل الألم والاستمرار في أداء المهام دون أخذ فترات راحة كافية قد يؤدي إلى نتائج عكسية. الأفكار السلبية: فمثلا توصيف الألم على أنه "رهيب" أو "فظيع" أو "لا يطاق" أو الأفكار والمشاعر السلبية المرتبطة بالألم يرتبط بدوره بتجربة الألم المتزايد والاكتئاب. السعي للحصول على الدعم الاجتماعي

من الآخرين. والقيام بالتمارين الرياضية التي قد يكون لها آثار غير مباشر في الوقاية من الألم (على سبيل المثال إدراك التكيف الجسدي والقيمة الذاتية، والقوة)، كما أن تمدد العضلات يزيد من نسبة -تجاوز- تحمل الألم (على سبيل المثال تأثير مسكن).

ناهيك عن العمل الشاق حيث قدر التعب اليومي للعمال في المؤسسة 16,82 وهو ما يثبت أن العمل مرهق حسب نتائج سلم بورغ، ويقابله نقص فترات الراحة الضرورية لصحة العمال، إذ تشير الدراسات السابقة إلى أهمية فترات الراحة للعامل في التخفيف من الآلام العظم-عضلية نذكر منها دراسة (Nakphet, Chaikumarn & Janwantanakul, 2014) التي أشارت إلى انخفاض في مستوى آلام العضلات مباشرة بعد كل استراحة، مقارنة بنتيجة ما بعد كل جلسة عمل مدتها 20 دقيقة في جميع أجزاء الجسم، لدى جميع العمال، وأقرت بفائدة تدخلات الاستراحة -فترات الراحة الإضافية من حيث تأثيرها على تقليل آلام العضلات في الرقبة والكتفين. ودراسة (De Vera Barredo, Mahon, 2007) التي وجدت بأن عمال الكمبيوتر الذين يعانون من أعراض آلام العظم-عضلية ويتلقون تدخلات استراحة مع فترات راحة إضافية وأداء تمارين بدنية تعافوا من الآلام أفضل من المجموعة الضابطة التي ليس لديها أي فترات راحة. وكان للراحة تأثير مفيد في تقليل مستوى عدم الارتياح في العضلات.

علاوة على ذلك ذكرت دراسة (Lacaze et al., 2010) أن الاستراحات "الدقيقة" المتكررة تعمل على تقليل الانزعاج وإجهاد العين والإرهاق واضطرابات المزاج وتحسين سرعة ودقة ضغط على مفاتيح الكمبيوتر.

وانسأقت دراسة (Crenshaw, DjupsjObacka, Svedmark, 2006) إلى أن الاستراحات النشطة المصحوبة بتحريك وتمدد العضلات قللت من عدم ارتياح في العضلات بشكل أفضل من الاستراحات غير النشطة. التأثير الإيجابي للانقباضات الديناميكية للعضلات بعد فترات الراحة النشطة يمكن أن ينتج عنه زيادة تمديد العضلات بالأوكسجين وحجم الدم.

ونعزز تفسيرنا كذلك من خلال الحديث عن اضطرابات النوم التي لا تتيح استرخاء العضلات، ولا تسمح للجسم بالرجوع إلى وضعه الصحي السابق، أما فيما يخص مساهمة الدعم الاجتماعي في التقليل من أعراض الاجهاد والاضطرابات العظم-عضلية، فنلاحظ أيضا بأن ورشات/أقسام المؤسسة التي سجلت مستويات مرتفعة من الدعم الاجتماعي يعاني عمالها من الاضطرابات العظم-عضلية.

وهذا يتناقض مع الدراسات الميدانية السابقة التي أكدت المساهمة الإيجابية للدعم الاجتماعي، حيث أشارت دراسة (Öztuğ, Cowie, 2011) أنه من المفيد نقل ضيق الأفراد للآخرين باستخدام مجموعة متنوعة من الإشارات التعبيرية، بما في ذلك التقارير اللفظية وتعبيرات الوجه. وأفاد (Woods & Buckle, 2002) إلى أن الدعم الاجتماعي مورد مهم للتقليل من خطر الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية. ويمكن تفسير نتيجة الاختلاف بين الدراسات السابقة إلى أن الدعم الاجتماعي في المؤسسة محل الدراسة لم يمتص آثار التعرض للعوامل بسبب مستويات الإجهاد المرتفعة. وهنا نقلني الضوء على دراسة كارايون (Carayon, 1993) حيث أفاد بأن إجهاد العمل المرتفع الذي نشأ نتيجة لعبء العمل قد يجعل العمال "محصورين في العمل" أو مرتبطين بعملهم وقد يقلل من فرص التفاعل بين الزملاء، مع نتائج سلبية لمدى الدعم الاجتماعي المتلقى من الزملاء.

وقد يعزو ذلك إلى اختلاف بيئة العمل وكذا الخصائص الثقافية والسلوكية بين العمال في المؤسسات النامية والمؤسسة محل الدراسة، ونخص بالذكر ارتفاع مستويات الأمن الوظيفي في المؤسسة، ففي الوضع الراهن تعيش هذه الأخيرة أزمة مالية كبيرة وتوشك على الإفلاس، الأمر الذي يجعل العمال وأغليبتهم -أرياب أسر- في خوف مستمر من فقدانهم للعمل وصعوبة حصولهم على مناصب عمل بسبب الأوضاع الاقتصادية والسياسية الراهنة.

كل هذه العوامل مشتركة أو مستقلة تعرض العمال للإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية، خاصة في ظل التعرض للعوامل البيوميكانيكية المساهمة كما حددتها الدراسات السابقة نذكر على سبيل المثال لا الحصر: الوضعيات المتبناة (وضعية جلوس أو وقوف مستمر وثابت-وضعية الميل والانحناء المفرط-وضعية الأطراف العلوية فوق مستوى الكتفين وغيرها) والتعامل مع الأثقال (تتراوح معدلات الأثقال من 3 كغ إلى 60 كغ فأكثر من الحديد) وتكرار المهام (إنتاج 150 قالب حديدي يوميا-معالجة القضبان الحديدية حوالي 14 يوميا).

وننوه إلى عدم توفر الدراسات السابقة التي بحثت في التباين بين العمال الإداريين والعمال في الورشات من حيث التعرض لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية ضمن قطاع الحديد -حسب حدود اطلاعنا-، لكن في القطاع الصناعي عامة وجدنا فقط دراسة (Eatough et al., 2012) أين شملت عينة الدراسة مختلف الفئات المهنية (الصناعة-التجارة الحرة-التمريض-التعليم-مستخدمي البرامج

الالكترونية) ودراسة (Coggon et al., 2012) التي ضمت عينتها 3 فئات مهنية (ممرضين-مستخدمي الكمبيوتر-الفئة الأخرى خاصة بالعمال اليدويين مثل عمال البريد والعاملين في مؤسسة القصب السكري) وقد وجد الباحثون تجانس كبير بين الفئات المهنية في الجوانب الاقتصادية والنفسية الاجتماعية للعمل: (تباين في الوعي لدى العمال المصابين بالاضطرابات العظم-عضلية، الاختلاف في انتشار المعتقدات الصحية حول أسباب حدوث آلام الظهر والذراع-اللامن الوظيفي، إكراهات الوقت، نقص الدعم في العمل-عدم الرضا الوظيفي).

كان ضغط الوقت منتشرًا في معظم الفئات المهنية، ولكن انتشار الحوافز المالية كان أكثر تقلبًا، كان الاستقلالية الشخصية في العمل أدنى بين "فئة العمال الآخرين". كان معظم العمال راضية عن وظائفهم ، لكن عدم الرضا الوظيفي كان مرتفعًا بشكل ملحوظ في إيطاليا واليابان وجنوب إفريقيا. كما تراوحت نسبة انتشار انعدام الأمن الوظيفي المرتقب من 1,6% في عمال البريد السريلانكيين إلى 90,3% في قواطع قصب السكر البرازيلية. ولم تكن هناك اختلافات ثابتة فيما يخص انتشار الاضطرابات العظم-عضلية بين الفئات المهنية .

ويرجع ذلك بسبب اختلاف البلدان ونوع الجنس (حسب طبيعة المهنة ذكورية كانت أو أنثوية) والأعمار بالإضافة إلى اختلاف الفهم حول المصطلحات المحددة في الاستبيان مثل "الألم" بالرغم من ترجمتها إلى عدة لغات(اليابن، نيوزيلندا، سيريلانكا، إيطاليا، جنوب إفريقيا، لبنان...).

كما حددت نتيجة دراستنا عددًا من العوامل المهمة مثل ثقل العمل، والوضعيات غير مريحة، وسرعة وتيرة العمل، والتعامل مع الأثقال بالترتيب، كأهم العوامل المساهمة في الإصابة باضطرابات العظم عضلية، والتي يجب معالجتها من أجل تقليل شكاوى العضلات والعظام المرتبطة بالعمل (كانت شكاوى العمال من آلام في أسفل الظهر، والكتف) وتغيب العاملين في الأقسام الإدارية، والورشات الستة في المسبك.

انطلقنا من فكرة دراسة التباينات بين العمال من حيث جوانب الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد والاضطرابات العظم عضلية في جميع ورشات وأقسام المؤسسة، حينما وجدنا اختلافات في مستويات تعرض العاملين لجوانب الأخطار النفسية الاجتماعية، فأردنا معرفة ما إذا كانت ورشات وأقسام المؤسسة التي تنتشر فيها جوانب الأخطار النفسية الاجتماعية بمستويات منخفضة، يعاني العمال فيها من مضايقات وآلام في مناطق الجسم المختلفة هذا من جهة، ولاكتشاف ما إذا كان العمال الذين يتلقون الدعم الاجتماعي

سواء من قبل المشرف أو الزملاء يشكون من إصابتهم بالاضطرابات العظم عضلية، بهدف تأكيد أو نفي ما وجدناه في الدراسات السابقة حول أهمية الدعم الاجتماعي في التقليل من أعراض الإجهاد والاضطرابات العظم عضلية، ومن جهة أخرى لعدم توفر الدراسات الميدانية - حسب اطلاعنا- التي تدرس الفرق بين عمال الفرق المباشرة - عمال الورشات- وعمال الفرق المباشرة - العمال الإداريين- من حيث التعرض لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية في السياق المحلي.

ومن خلال المعطيات السابقة يمكننا القول بأن هناك انتشار لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية المتمثلة في (المتطلبات الكمية-وتيرة العمل-اضطرابات النوم) التي تساهم في حدوث الإجهاد والاضطرابات العظم-عضلية على مستوى الظهر والكتفين لدى العمال في المؤسسة الوطنية للسباكة.

إسهامات واقتراحات الدراسة:

يحتاج المسؤولون إلى اتخاذ خطوات معقولة لتحديد الأخطار المحتملة أو القضاء عليها أو تخفيفها. ومع ذلك، من المتوقع أن يهتم العمال بأنفسهم وزملائهم في العمل. فهم بحاجة إلى التعاون مع الإدارة بشأن الأمور التي تتعلق بالصحة والسلامة، والإبلاغ عن أي موقف غير آمن أو غير صحي. ينبغي اتخاذ الخطوات التالية لتحسين ظروف العمل الحالية في مؤسسة السباكة، والحد من الأخطار المحددة في هذه الدراسة:

- إدخال برامج الصحة والسلامة المهنية، وتعزيز الامتثال لهذه اللوائح، مع توفير الدعم للعمال؛
 - تنظيم دورات التكوين والتوعية لكل من العمال والمسؤولين داخل المؤسسة لتعلم مواجهة الإجهاد.
 - تقليل وتيرة الرفع (التعامل مع الأثقال) وتقليل مقدار الوقت الذي يقوم فيه العمال بأداء الرفع والإجهاد قدر ما أمكن عن طريق تدوير العمال في مهام الرفع مع العمال في مهام غير الرفع.
 - نقترح اعتماد الدراسات الطولية التتبعية في مثل هذا النوع من الظواهر؛ بملاحظة العمال في أكثر من مرحلة زمنية، للخروج باستنتاجات أكثر صلابة حول العلاقة بين عوامل الخطر النفس الاجتماعية والإجهاد وحدوث اضطرابات العظم عضلية، مع تضمينها أدوات قياس موضوعية كجهاز تخطيط الأعصاب والعضلات (EMG)، للكشف على المستوى الفعلي للاضطرابات العظم عضلية لدى العمال.
- وما تضيفه هذه الدراسة من إسهامات علمية يتمثل في:

• سد الفجوة المعرفية فيما يخص العلاقة السببية بين عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد وحدوث الاضطرابات العظم-عضلية وخاصة في قطاع السباكة في السياق المحلي.

• إمكانية التنبؤ بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية من خلال مسارين؛ أولهما هو من خلال الكشف عن انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية المتمثلة في المتطلبات الكمية، وتيرة العمل، اضطرابات النوم والثاني من خلال قياس الإجهاد في العمل باعتباره عاملاً وسيطياً في هذه العلاقة السببية.

الخلاصة:

اعتبرت الاضطرابات العظم-عضلية سبباً مهماً للمرض والعجز في العديد من الفئات المهنية خلال العقود القليلة الماضية، وقد أدى الحجم الهائل للاضطرابات وتأثيرها الاقتصادي العميق في مكان العمل إلى ظهور الزخم من الدراسات من أجل تحديد العوامل المساهمة في حدوث الاضطرابات العظم-عضلية المرتبطة بالعمل.

قد ترتبط عوامل الأخطار النفس الاجتماعية والإجهاد بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية من خلال العديد من المسارات. قد يكون للعوامل النفسية الاجتماعية تأثير مباشر على العمود الفقري من خلال التغييرات في الوضعيات المتبناة والحركات والقوى المبذولة. العوامل النفسية الاجتماعية قد تؤدي إلى الإجهاد الذي ينجم عنه استجابات كيميائية وفسولوجية مثل زيادة إفراز الهرمونات المساهمة في توتر العضلات، مما يؤثر على إدراك الألم وعلى المدى الطويل احتمال أن يؤدي إلى حدوث الاضطرابات العظم-عضلية. يمكن أن تؤثر العوامل النفسية الاجتماعية على وعي العمال وتغيير القدرة على التعامل مع الألم والمرض وعلى النقيض من ذلك، قد تزيد من احتمال الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية وتطور الآلام العرضية إلى آلام مزمنة.

يبدو أن الاضطرابات العظم-عضلية المرتبطة بالعمل لها أسباب عديدة بما في ذلك عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، في الوقت الذي تم التركيز فيه على عوامل العبء الجسدي والبيوميكانيكي كمحددات رئيسية للاضطرابات العظم-عضلية، لم يتم البحث في التفاعلات بين عوامل الأخطار النفس الاجتماعية والاضطرابات العظم عضلية في السياق المحلي، على الرغم مما ينضح به الأدب الغربي في هذا المجال.

ونشير بأن التشريع الجزائري لم يتناول الأخطار النفسية الاجتماعية بأحكام خاصة، وإن كان نص في أكثر من موضع على ضرورة احترام السلامة المادية والمعنوية للعامل، وهو مبدأ عام يمكن للجهات القضائية الاستفادة منه في الحكم بمسؤولية المستخدم، إلا أننا نرى احتشام دور القضاء في هذا المجال، بالنظر إلى خصوصية الضرر المعنوي، الذي لا يكون محلاً للتعويض في كثير من الأحيان. (سكيل رقية. 2015-2016. ص. 426)

تشير هذه الدراسة التساؤل حول الآلية التي تكمن وراء حدوث الاضطرابات العظم عضلية، من خلال التنبؤ بظروف العمل النفسية الاجتماعية، وتصورات العمال السلبية حول تلك الظروف في بيئة العمل، التي في الأساس تعتبر بيئة ذات أخطار متعددة ومرتفعة، والقصد هنا قطاع السباكة.

لقد اعتمدنا في تناولنا لهذا الموضوع على إرث نظري تمثل في أكثر من (150) دراسة سابقة كانت في السياق الغربي كما سلف الذكر، وما نذر منها كان في بيئة محلية جمعت بعضها بين المتغيرات الثلاثة لدراستنا، ومنها من وقف على متغيرين فقط أو أضاف متغيراً آخرًا.

وعلى خلفية تقييم عوامل الخطر النفس اجتماعية، أجريت هذه الدراسة لاكتساب نظرة حول الإجهاد لدى الموظفين العاملين في صناعة الحديد ومدى انتشار الاضطرابات العظم عضلية بينهم.

بالنظر إلى القوى العاملة غير المتجانسة في قطاع السباكة، تم استخدام النسخة المعدلة من مقياس كوبسوك إصدار 2018، والنسخة المعدلة من مقياس كوارينكا، وسلم بورغ لقياس التعب الجسدي. كشفت النتائج داخل جداول كوبسوك في التمييز بين الورشات فيما يخص كل من عامل المتطلبات الكمية، والمتطلبات المعرفية، والتحكم في وقت العمل، ووضوح الدور، وصراع الدور، والدعم الاجتماعي من قبل الزملاء، وانعدام الأمن الوظيفي، واضطرابات النوم، والإجهاد. في تحليل الانحدار، تم تقييم عدة عوامل فيما يتعلق بتأثيرها على احتمال حدوث الاضطرابات العضلية الهيكلية؛ وقد كشفت التحقيقات عن متغيرات مثل المتطلبات الكمية، ووتيرة العمل، واضطرابات النوم، والإجهاد كانت وراء التنبؤ بحدوث الإصابة بالاضطرابات العظم عضلية.

لم ينتج عن الجمع بين كلا المقياسين أي مكاسب ملحوظة فيما يخص التنبؤ بمساهمة عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية الأخرى - المتطلبات المعرفية، والتحكم في وقت العمل، ووضوح الدور، وصراع الدور، والدعم الاجتماعي (من قبل المشرف، والزملاء)، وانعدام الأمن الوظيفي، والأمن حول ظروف العمل، والعدالة التنظيمية -.

اقترحت هذه الدراسة مسارات محتملة يمكن من خلالها تفسير كيفية مساهمة عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في ظهور اضطرابات العظم-عضلية.

أول التفسيرات المحتملة هو أن عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية قد تؤدي إلى زيادة العبء الجسدي. فقد تؤدي متطلبات العمل الكمية المرتفعة، ووتيرة العمل واضطرابات النوم إلى زيادة مدة التعرض (مثلاً: ساعات العمل الطويلة، والإفراط في تبني وضعيات غير مريحة، والمخاطرة في حمل الأثقال، انخفاض أو عدم وجود فترات الراحة، التعب الشديد وعدم استرخاء عضلات الجسم بسبب عدم الحصول على نوعية جيدة من النوم)، مما قد يؤدي بدوره إلى زيادة فرص الإصابة باضطرابات العظم عضلية.

التفسير الثاني المحتمل، هو افتراض دور الإجهاد كوسيط لزيادة أعراض الاضطرابات العظم عضلية في العمل؛ حيث تؤدي متطلبات العمل الكمية ووتيرة العمل واضطرابات النوم إلى الإجهاد، وهذا الأخير بدوره يؤدي إلى استجابات فسيولوجية تعزز تطور اضطرابات العظم عضلية.

تختلف تصورات العمال لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في العمل، فإذا كان تصور العمال إيجابياً لتلك العوامل سيؤدي ذلك إلى تقليل التعرض للعبء الجسدي والتسيير الصحيح للإجهاد، وبالتالي احتمالية الإصابة بأعراض الاضطرابات العظم-عضلية تكون منخفضة. وعلى النقيض من ذلك، إذا كان تصور العمال سلبياً لتلك العوامل سيؤثر ذلك على زيادة التعرض للعبء الجسدي وعلى الاستجابة السيئة الذاتية للإجهاد، مما قد يزيد من خطر الإصابة بالاضطرابات العظم-عضلية.

تجدر الإشارة إلى أن كل المقاييس المستعملة في هذه الدراسة استندت إلى تصورات ذاتية، فالجانب الذاتي للمتغيرات له أهمية حاسمة، فقد أظهر والدونستروم (Waldenstrom.2007) أن تقييم الخبراء الذي يعتمد بشكل أساسي على المقابلات مع العامل، قد يكون وسيلة مجدية لتحسين قياس الخصائص النفسية الاجتماعية للعمل.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

- الشربيني، ل.، صادق، ع. (2003). معجم مصطلحات الطب النفسي، مركز تعريب العلوم الصحية، دون ذكر البلد.
- حيواني، ك. (2017). تكييف استبيان محتوى العمل لروبار كرازاك JCQ على البيئة الجزائرية (أطروحة الدكتوراه، قسم العلوم الاجتماعية). تم استرجاعها من <http://bib.univ-oeb.dz:8080/jspui/bitstream/123456789/595/1/20محتوى20العمل20لروبار20كرازاك.pdf>
- سكيل، ر. (2016). الحماية القانونية للعامل في مجال الوقاية الصحية والأمن. (أطروحة دكتوراه معهد العقوق جامعة تلمسان). تم استرجاعها من dspace.univ-tlemcen.dz › Département de [Droit](http://dspace.univ-tlemcen.dz) › Doctorat Classique
- سليمان أشرف، ا. (2015). مبادئ علم الإدارة والعمل الشرطي: دراسة تطبيقية على أعمال الأمن، المركز القومي للإصدارات القانونية: القاهرة.
- عرقوب، م.، مباركي، ب.، تبون، ا. (2015). التدخل الأروغونومي في تقييم وضعيات العمل لدى عمال البناء [عدد خاص]. مجلة الوقاية والأروغونوميا.
- عرقوب م. (2013). تقييم وضعيات عمل البنائين باستعمال طريقة أواكو (owas): دراسة ميدانية بمؤسسة حسناوي للبناء-وهران- (رسالة ماجستير جامعة وهران-2-)
- عقاقنية م. (2014). الاضطرابات العظم عضلية لدى أطباء الأسنان: دراسة ميدانية على أطباء في المؤسسة العمومية للصحة الجوارية بسوق أهراس. في مباركي ب.، زاوي إ.، مقداد م.، ساهل ع.، (محرر). دراسات أروغونومية لظروف العمل والحوادث المهنية، ص ص 185-199. وهران : دار الأنيس للنشر والتوزيع.
- لعريط ب. (2007). الانعكاسات النفسية والسلوكية لنظام العمل بالمناوبة (3×8). (أطروحة الدكتوراه). تم استرجاعها من <http://search.mandumah.com/Record/544168>

- مباركي، ب. (2004). *العمل البشري*. الطبعة الثانية، وهران : دار الغرب للنشر والتوزيع.
- مشلح ع.، الأشقر ش. (2008). دراسة انتشار الاضطرابات العضلية الهيكلية لدى أطباء الأسنان في دمشق. *مجلة جامعة دمشق للعلوم الصحية*، 24 (1)، 119-159. تم استرجاعه من <http://www.damascusuniversity.edu.sy/mag/health/2010-02-14-13-53-20/39--2008>
- Abbasi, A., Bordia, P. (2019). Thinking, Young and Old: Cognitive Job Demands and Strain Across the Lifespan, *Aging and Retirement*, 5(1): 91-113 doi10.1093/workar/way013
- Aghilinejad, M., Tavakolifard, N., Mortazavi, S.A., Mokamelkhah, E.K., Sotudehmanesh, A. (2015). The effect of physical and psychosocial occupational factors on the chronicity of low back pain in the workers of Iranian metal industry: a cohort study. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 29 (242). Retrieved from <http://mjiri.iums.ac.ir/article-1-3105-en.pdf>
- Aghilinejad, M., Choobineh, A.R., Sadeghi, Z., Nouri, M.K., Bahrami Ahmadi A. (2012). Prevalence of Musculoskeletal Disorders among Iranian Steel Workers. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 14(4). Retrieved from file:///C:/Users/erit/Downloads/198-203_Dr_Aghilinejad.pdf.
- Agostini M. et al. (2014). industrial relations practices related to psychosocial constraints at work in the steel sector.(Research Report No. 0282) Retrieved from Research on Eurofound website. <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2014/working-conditions-industrial-relations/industrial-relations-practices-related-to-psychosocial-constraints-at-work-in-the-steel-sector>
- Alexia. f. (2018 March). Baisse de salaire: les 3 points à connaître, retrieved from <https://www.alexia.fr/fiche/8824/baisse-de-salaire.htm>.
- American academy of sleep medicine[AASM]. (2008). *Narcolepsy*, Retrieved from <https://aasm.org/resources/factsheets/narcolepsy.pdf> .

- Ansari, et al. (2016). The effect of mental workload and work posture on musculoskeletal disorders of Qazvin hospitals, *Autumn*, 5(4): 202–210. doi :10.18869/acadpub.johe.5.4.202
- Anxiety and depression association of America [ADDA].(2018).The difference between stress and anxiety. Retrieved from <https://adaa.org/understanding-anxiety/related-illnesses/stress>
- Arndt, R. (1987).Work pace, stress, and cumulative trauma disorders. *American Society for Surgery of the Hand*. 12(5), Part 2: 866–869. doi: [https://doi.org/10.1016/S0363-5023\(87\)80251-4](https://doi.org/10.1016/S0363-5023(87)80251-4)
- Arièens, G., Mechelen, W., Bongers, P., Bouter, L., and Wal, G. (2001). Psychosocial Risk Factors for Neck Pain: A Systematic Review, *American journal of industrial medicine*, n°39, 180–193. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11170160>
- Assurance Maladie. (2016). Réduire les troubles musculo-squelettiques Des aides financières pour les entreprises. Retrieved from <https://www.cramif.fr/.../dossier-presse-tmspros-reduire-tms-aide-financiere-simplifiee-m>.
- Baka, L.(2018). Development and validation of the polish version of colquitt’s organizational justice measure. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 31(4):415 – 427 .Retrieved from <http://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01187>.
- Barnard, N.B. (2014, November). *The validation of a revised version of the Job Insecurity Scale in South Africa*. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/711f/a9ba9af3138fb881b847d192ebb0f310804e.pdf>.
- Benhassine, W., Gueroui S. (2012). La santé mentale et les troubles musculo-squelettiques (TMS) dans la littérature scientifiques algérienne. *Journal de la médecine du travail*, Vol. 17: 6–11.
- Benhassine, W. (2011). lombalgie et facteurs psychosociaux lies au travail chez le personnel soignant de la wilaya de batna (Doctoral dissertation, Institute of medicine).

Retrieved from <http://docplayer.fr/21891423-Lombalgie-et-facteurs-psychosociaux-lies-au-travail-chez-le-personnel-soignant-de-la-wilaya-de-batna.html>.

- Bénédicte, H. (2008). Les risques psychosociaux, Identifier, analyser, prévenir les risques humains, Retrieved from [https://www.filename_0=\[Benedicte_Haubold\]_Les_risques_psychosociaux__Id\(BookZZ.org](https://www.filename_0=[Benedicte_Haubold]_Les_risques_psychosociaux__Id(BookZZ.org)
- Bergsten, E. L., Mathiassen, S. E., Vingård, E. (2015, August). *Psychosocial work factors and musculoskeletal pain among Swedish flight baggage handlers*. Paper presented at 19th Triennial Congress of the IEA, Melbourne, FL. Abstract Retrieved from [www.iea.cc/ congress/2015/446.pdf](http://www.iea.cc/congress/2015/446.pdf).
- Beswic (n.d). Facteurs biomécaniques (posture, force, durée, répétition...), Retrieved from: <https://www.beswic.be/fr/themes/troubles-musculosquelettiques-tms/facteurs-de-risque/facteurs-biomecaniques-posture-force-duree-repetition>
- Brainmd Life.(2017, April).The difference between stress and anxiety. Retrieved from <https://www.brainmdhealth.com/blog/difference-between-stress-anxiety/>
- Brunel, O., Grima, F. (2010). Faire face au conflit travail/école: analyse des stratégies d'ajustement, *M@n@gement*, 13(3): 172-204. doi : 10.3917/mana.133.0172
- Boisard, P., Cartron; D., Gollac, M., Valeyre, A., Besançon, J.-B. (2003). Time and work: work intensity, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions: Luxembourg.
- Boisard, P.,Cartron, D.,Gollac, M.,Valeyre, A. (2001, september). *Contraintes de temps dans le travail et risques pour la santé en Europe*, Centre d'études de l'emploi, Retrieved from [http://damiencartron.free.fr/textes/ CEE4pges47.pdf](http://damiencartron.free.fr/textes/CEE4pges47.pdf).
- Bongers, P.M., Ijmker, S., van den Heuvel, S., Blatter, B.M. (2006). Epidemiology of work related neck and upper limb problems: Psychosocial and personal risk factors (Part I) and effective interventions from a bio behavioural perspective (Part II) *J Occup Rehabil* . 16:279-302. doi: 10.1007/s10926-006-9044-1

- Brodsky, A., Amabile, T. (2017). The downside of downtime: The prevalence and work pacing consequences of idle time at work, *American Psychological Association*. doi: 10.1037/apl0000294.
- Bruce, P., et al. (1997). *Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back*. DHHS (NIOSH) Publication No. 97B141, Retrieved from <https://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf>
- Burdorf, A., Naaktgeboren, B., Post, W. (1998). Prognostic factors for musculoskeletal sickness absence and return to work among welders and metal workers. *Occup Environ Med*, n° 55: 490–495. Retrieved from <http://oem.bmj.com/content/55/7/490>.
- Cail, M. & Aptel, M. (2005). Incidence of stress and psychosocial factors on musculoskeletal disorders in CAD and data entry. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 11(2): 119–130. Retrieved from <http://archiwum.ciop.pl/13319>
- Canadian Centre for Occupational Health & Safety [CCOHS]. (2014, January). Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) Retrieved from <https://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/rmirsi.html>
- Canivet, C., Ostergren, P.-O., Choi, B. (2008). Sleeping problems as a risk factor for subsequent musculoskeletal pain and the role of job strain: Results from a one-year follow-up of the Malmo shoulder neck study cohort. *International Journal of Behavioral Medicine* 15(4): 254–262. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1080%2F10705500802365466>
- Carugno, M., Pesatori, A., Ferrario, M., Ferrari, A., Silva, F., Martins, A. et al. (2012). Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in Brazilian and Italian nurses. *Cad. Saúde Pública*, 28 (9): 1632–1642, Retrieved from <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v28n9/v28n9a03.pdf>.

- Chaman, R. et al. (2015). psychosocial factors and musculoskeletal pain among rural hand-woven carpet weavers in Iran. *Safety and Health at Work*, n° 6: 120–127. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Javad_Vatani2/publication/.
- Chanchal ,W. Songkham, W., Ketsomporn, P., Sappakitchanchai, P., Siriwong, W., and Robson, M.(2016). The Impact of an Ergonomics Intervention on Psychosocial Factors and Musculoskeletal Symptoms among Thai Hospital Orderlies. *International journal of Environmental. Research and Public Health*,13,(464):1–10, Retrieved from www.mdpi.com/1660-4601/13/5/464/pdf
- Chipunza, C., Samuel, M.O. (2012). Effect of Role Clarity and Work Overload on Perceptions of Justice and Job Insecurity after Downsizing, *J Soc Sci*, 32(3): 243–253, retrieved from [http://krepublishers.com/02-Journals/JSS/JSS-32-0-000-12-Web/JSS-32-3-000-12-Abst-PDF/JSS-32-3-243-12-1366-Chipunza-C/JSS-32-3-243-12-1366-Chipunza-C-Tx\[1\].pdf](http://krepublishers.com/02-Journals/JSS/JSS-32-0-000-12-Web/JSS-32-3-000-12-Abst-PDF/JSS-32-3-243-12-1366-Chipunza-C/JSS-32-3-243-12-1366-Chipunza-C-Tx[1].pdf)
- Choi, S.D., Yuan, L., Borchardt, J.G. (2016). Musculoskeletal disorders in construction: practical solutions from the literature. *Professional Safety*, 26–32. Retrieved from: https://www.researchgate.net/.../280733652_Musculoskeletal_Disorders .
- Choi, W.-j., Kang, Y.-J., Kim, J.-Y., Han, S.-H. (2009). Symptom prevalence of musculoskeletal disorders and the effects of prior acute injury among aging male steelworkers. *Journal of occupational health*, n°51: 273–282. Retrieved from http://joh.sanei.or.jp/pdf/E51/E51_3_11.pdf.
- Chukwunwendu Maduka J. (2011). *workplace social support and personality type as predictors of job satisfaction*, retrieved from [http://www.unn.edu.ng/publications/files/images/madukawork\[1\].pdf](http://www.unn.edu.ng/publications/files/images/madukawork[1].pdf)
- Cock, N., Pirotte, C., Dombrecht, J. (2005). *Organizational, and psychosocial factors and the development, of musculoskeletal disorders of the upper limbs*. Retrieved from https://www.belspo.be/belspo/organisation/Publ/pub_ostc/PS/rPS11_en.pdf

- Cropanzano R., Goldman B. M., Benson L. (2005, January). Organizational justice And Work Stress,.63–87 ,Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/261358270_Organizational_justice_And_Work_Stress.
- Cropanzano R., Molina A. (2015). Organizational Justicen, In: James D. Wright (editor-in-chief), International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 2nd edition, Vol 17. Oxford: Elsevier. pp. 379–384
- Dachapalli, L.–A.P., Parumasur, S.B. (2012). Employee susceptibility to experiencing job insecurity, *Sajems ns*, 15(1) 31–43.
- Da Silva, j., Da Silva, I., Gontijo, I. (2017). Relationship between psychosocial factors and musculoskeletal disorders in footwear industry workers. Production. 27: e20162315. 1–13. doi: 10.1590/0103–6513.231516
- De Beer, P., Maja, T.M.M. (2016). Assessment of musculoskeletal disorders and absenteeism at a foundry. *Occupational Health Southern Africa*, 22(1): 24–29. Retrieved from www.occhealth.co.za/?/...musculoskeletal+disorders...foundry.pdf.
- De Witte, H., Vander Elst, T., De Cuyper, N. (2015, January). Job Insecurity, Health and Well-Being, Health, *Safety and Well-Being*. doi: 10.1007/978–94–017–9798–6_7.
- Direction de l’animation de la recherche, des études et des statistiques [DARES] .(2014). Les risques psychosociaux au travail Un panorama d’après l’enquête Santé et itinéraire professionnel 2010. Retrieved from: travailemploi.gouv.fr/IMG/pdf/2014-031.pdf
- Direction générale humanisation du travail [DGHT]. (2007). *Troubles musculosquelettiques. Serie strategie sobane gestion des risques professionnels* (Research Report n.n.). Retrieved from Research on Direction générale humanisation du travail website https://www.fonctionpublique.gouv.fr/files/files/...de.../guide_pratique_TMS.pdf
- Direction générale Humanisation du travail [DGHT]. (2007). *troubles musculosquelettiques*, retrieved from http://www.deparisnet.be/TMS/SOBANE/brochure_sobane_tms_fr.pdf

- Direction générale de l'administration et de la fonction publique. [DGAFP].(2015). *Démarche de prévention des troubles musculo-squelettiques* (Research Report n.n.). Retrieved from Research on Direction générale de l'administration et de la fonction publique website https://www.fonctionpublique.gouv.fr/files/files/...de.../guide_pratique_TMS.pdf
- Durand S. (2014, February). Les risques psychosociaux, *Soins Cadres*, n° 90
- Durat, L., Bartoli, A. (2014). La face cachée des risques psycho-sociaux: pour une requalification managériale et organisationnelle, *Gestion et management public* . 3(1): 17-43. Retrieved from <https://www.cairn.info/revue-gestion-et-management-public-2014-3-page-17.htm>
- Eatough E., Chang C.,Way J. (2012). Understanding the link between psychosocial work stressors and work-related musculoskeletal complaints. *Applied ergonomics*. 43(3): 554-63. Retrieved from: https://www.researchgate.net/.../51671405_Understan...
- Elsheikh, R. (2018). Occupational Stress and Professional Exhaustion Syndrome in occurrence of Musculoskeletal disorders among foreign staff of petroleum companies in Egypt. *Life Science Journal*. 15(2):1-7. doi:10.7537/marlsj150218.01.
- Edwards Robert, R., Dworkin Robert, H., Sullivan Mark, D.,Turk, D., and Wasan Ajay, D. (2016, September). The role of psychosocial processes in the development and maintenance of chronic pain disorders, *J Pain*. 17(9 Suppl): 70-92. doi:10.1016/j.jpain.2016.01.001
- European Agency for Safety and Health at Work. [EU-OSHA] . (2018).Healthy workers, thriving companies – a practical guide to wellbeing at work :Tackling psychosocial risks and musculoskeletal disorders in small businesses.Retrieved from <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/healthy-workers-thriving-companies-practical-guide-wellbeing/view>

- European Commission[EC]. (2014, April). Working Conditions, Flash Eurobarometer (Research Report No. 398), European Union.
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions [Eurofound] .(2012, March). Metal industry: Working conditions and job quality., Retrieved from Research on (Research report, n.n.). Retrieved from Research on Fifth European Working Conditions Survey website <https://www.eurofound.europa.eu/publications/information-sheet/2014/working-conditions/metal-industry-working-conditions-and-job-quality>
- Faucett, J.(2005). Integrating ‘psychosocial’ factors into a theoretical model for work-related musculoskeletal disorders. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 6(6): 531–550. doi! 10.1080/14639220512331335142
- Fadhli, M.Z.K., Humairah, N.H.R., Khairul, N.M.I., Kaswandi, M.A., Junaidah, Z. (2016). Ergonomic risk factors and prevalence of low back pain among bus drivers. *Austin Journal of Musculoskeletal Disord*, 3(1): 1–3. Retrieved from austinpublishinggroup.com/musculoskeletal.../download.php?file
- Fernet, C., Guay, F., Senecal, C. (2004). Adjusting to job demands: The role of work self-determination and job control in predicting burnout, *Journal of Vocational Behavior*, n°65! 39–56, doi:10.1016/S0001-8791(03)00098-8.
- Fuchs Epstein, C., Kalleberg, A.L. (n.d.). *Time and Work: Changes and Challenges*. Retrieved from https://www.russellsage.org/sites/default/files/epstein_kalleberg_chapter1_pdf_0.pdf
- Gembarovski, A. (2015, August). *Psychosocial factors and musculoskeletal disorders – the challenge for the Victorian Regulator*. Paper presented at 19th Triennial Congress of the IEA, Melbourne , FL. Abstract Retrieved from <https://www.iea.cc/congress/a/1159.pdf>

- Generaal, N., Vogelzangs, B., Penninx, Dekker, J. (2017). Insomnia, Sleep Duration, Depressive Symptoms, and the Onset of Chronic Multisite Musculoskeletal Pain. *SLEEP*, 40(1): 1–10. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1093/sleep/zsw030>
- Ghaffari, M., Alipour, A., Farshad, A.A., Jensen, I., Josephson, M., Vingard, E. (2008, August). Effect of psychosocial factors on low back pain in industrial workers. *Occup Med (Lond)*, 58(5):341–7. doi: 10.1093/occmed/kqn006. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18296687>
- Green, F. (2015, December). Health effects of job insecurity, IZA World of Labor. doi: 10.15185/izawol.212.
- Hämmig, O., Knecht, M., Läubli, T., Bauer, F.B. (2011). *Work–life conflict and musculoskeletal disorders: a cross–sectional study of an unexplored association*, retrieved from file:///E:/2011_BMCMMSD.pdf
- Hartvigsen J., Lings S., Leboeuf–Yde C., Bakketeig L. (2004). Psychosocial factors at work in relation to low back pain and consequences of low back pain, a systematic, critical review of prospective cohort studies, *Occup Environ Med*, 61(e2). Retrieved from (<http://www.occenvmed.com/cgi/content/full/61/1/e2>).
- Haukka, E. (2010). Musculoskeletal disorders and psychosocial factors at work Effects of a participatory ergonomics intervention in a cluster randomized controlled trial. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/225626143_Musculoskeletal_disorders_and_psychosocial_factros_at_work_Effects_of_a_participatory_ergonomics_intervention_in_a_cluster_randomized_controlled_trial
- Health and Safety Executive [HSE]. (2017). *Work–related musculoskeletal disorders statistics in Great Britain (Research Report n.n.)*. Retrieved from Research on Health and Safety Executive website www.hse.gov.uk/statistics/causdis/musculoskeletal/msd.pdf.
- Health and Safety Executive [HSE]. (2010). *Ageing and work–related musculoskeletal disorders. A review of the recent literature*, (Research Report n.n.). Retrieved from

Research on Health and Safety Executive website www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr799.pdf

- Howard, N., Bao, S., Lin, J., Hunter, D., Haas, A. (2016). *Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) in Washington state service: A Summary of Research Study Findings*. Retrieved from https://www.lni.wa.gov/Safety/Research/Files/Wmsd/Services_summary_FINAL.pdf
- Hughes, E.L., Parkes, K. (2007, July-September). Work hours and well-being: The roles of work-time control and work-family interference, *Work & Stress*, 21(3): 264-278. doi: 10.1080/02678370701667242.
- Institut national de recherche et de sécurité [INRS]. (2017 janury), Facteurs de risques psychosociaux, Retrived from: <http://www.inrs.fr/nrisques/psychosociaux/facteurs-risques.html> .
- Institut National de Recherche et de Sécurité [INRS]. (2017). Les risques psychosociaux. Retrieved from: www.inrs.fr/.../inrs/GenerationPDF/.../risques/psychosociaux/Risques%20psychosocia.
- Institut National de Recherche et de Sécurité [INRS] .(2016). *Troubles musculosquelettiques* (Research Report n.n.). Retrieved from Research on Institut National de Recherche et de Sécurité website www.inrs.fr/risques/tmstroubles_musculosquelettiques.html.
- International Association for the Study of Pain [IASP]. (2009). *Global year against musculoskeletal pain; Shoulder pain* (Research Report 1-2). Retrieved from Research on International Association for the Study of Pain <https://www.iasp-pain.org/.../GlobalYearAgainstPain2/Musculoskel...>
- International Labour Organization[ILO]. (2018). *Working time and the future of work*, Geneva, Retrieved from: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/-cabinet/documents/publication/wcms_649907.pdf.

- Kaipa, P., Radjou, N., Khizrana, S. (2013, April). How to gain role clarity and lead from any position, retrieved from <https://iveybusinessjournal.com/publication/how-to-gain-role-clarity-and-lead-from-any-position/>.
- Kerr, M.S. (1998). *Workplace Psychosocial Factors and Musculoskeletal Disorders: A Discussion Paper*. Retrieved from <http://www.qp.gov.bc.ca/rcwc/research/kerr-factors.pdf>
- Khorn, S. K., Kanchanomai, S., Kaewlek, K., Jetjongjai, N., Kumkong, C., Nanon, N. (2017) .Prevalence and associated risk factors of thumb pain from using smartphone in secondary school students at khlongluang, pathumthani province. *Thammasat Medical Journal, 17(1)*: 18 –27. Retrieved from <https://www.tcithaijo.org/index.php/tmj/article/view/81382>.
- Kherbache, H., Bouabdellah, L., Mokdad, M., Hamaïdia, A., Tezkratt, A. (2018). *Musculo Skeletal Disorders (MSDs) Among Algerian Nurses*. S. Bagnara et al. (Eds.): IEA 2018, AISC 818, pp. 289–297, 2019. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-319-96098-2_38. Springer Nature Switzerland AG 2019
- Konow J. (2001). Fair and square: the four sides of distributive justice, *Journal of Economic Behavior & Organization, Vol.46*, 137–164, retrieved from: http://www.elitovar.net/wpcontent/uploads/2013/08/2001_JEBO_Konow_FairAndSquare.pdf.
- Kossek E, Pichler S, Bodner T, Hammer L. (2011). Workplace social support and work–family conflict: a meta–analysis clarifying the influence of general and work–family–specific supervisor and organizational support. *Personnel Psychology, 64*: 289–313. doi: 10.1111/j.1744-6570.2011.01211.x
- Kumar Velayudhan, M. (2008). Sleep and Sleep Disorders, *The Indian Journal of Chest Diseases & Allied Sciences, n°50*: 129–136.

- Kuorinka et al. (1987). Standardised nordic questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233–237. Retrieved from www.uresp.ulaval.ca/backpaindefs/en/PDF/KuorinkaPaper.pdf
- kwabena kodom-wiredu, J. (2019, January). Work demand, stress and work-related musculoskeletal disorders among emergency workers, *International Journal of Workplace Health Management*, doi: 10.1108/IJWHM-08-2018-0111
- Larsman, P., Sandsjö, L., Klipstein, A., Vollenbroek-Hutten, M., Christensen, H. (2006). Perceived work demands, felt stress, and musculoskeletal neck/shoulder symptoms among elderly female computer users. *Eur J Appl Physiol*. 96(2):127–35. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15609027>
- László K.D., et al. (2010). Job insecurity and health: A study of 16 European countries, *Soc Sci Med*, 70(6–3), 867–874, doi: 10.1016/j.socscimed.2009.11.022.
- Leino, P., Magni, G. (1993). Depressive and distress symptoms as predictors of low back pain, neck-shoulder pain, and other musculoskeletal morbidity: a 10-year follow-up of metal industry employees. *PUB MED*, 53(1):89–94. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8316395>
- Lop, N. S., Kamar, I. F. M., Abdul Aziz, M. N., Lizawati, A., Akhir, N. Mt. (2017, April). *Work-related to musculoskeletal disorder amongst Malaysian construction trade workers: Bricklayers*. Paper presented at The 2nd International Conference on Applied Science and Technology, Malaysia FL. Abstract Retrieved from: <https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.5005420>.
- López-Aragón, L., López-Liria, R., Callejón-Ferre, Á ., and Gómez-Galán, M. (2017). Applications of the Standardized Nordic Questionnaire: A Review. *Sustainability*, 1514(9), 1–42. Retrieved from: www.mdpi.com/2071-1050/9/9/1514/pdf
- Lusa, S., Miranda, H., Luukkonen, R., Punakallio, A .(2015). Sleep disturbances predict long-term changes in low back pain among Finnish firefighters: 13-year follow-up study. *Int Arch Occup Environ Health*, 88:369–379. doi: 10.1007/s00420-014-0968-z

- Mac, N., Venugopal, V., Anbu Vijayalakshmi, P., Rajkumar, P. (2018). Perceived work-related psychosocial stress and musculoskeletal disorders complaints among call centre workers in India—a cross sectional study. *MOJ Anat & Physiol.* 5(2):81–86. doi: 10.15406/mojap.2018.05.00168
- Magnago, T., Lisboa, M., Griep, R., Kirchoff, A., Guido, L. (2010). Psychosocial Aspects of Work and Musculoskeletal Disorders in Nursing Workers. *Latino-Am. Enfermagem*, 18(3): 429–435, Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20721433>
- Mahmud, N., Bahari, S., Zainudin, N.F. (2014). Psychosocial and Ergonomics Risk Factors Related to Neck, Shoulder and Back Complaints among Malaysia Office Workers. *International Journal of Social Science and Humanity*, 4(4): 260– 263. Retrieved from ijssh.org/papers/359-P00012.pdf.
- Malikraj, S., Kumar, S., Ganguly, A.K. (2011). Ergonomic intervention on musculoskeletal problems among welders. *International Journal of Advanced Engineering Technology*. IJAET2(3):33–35. Retrieved from [www.technicaljournalsonline.com/ijeat/VOL II/IJAET VOL II ISSUE III...](http://www.technicaljournalsonline.com/ijeat/VOL%20II/IJAET%20VOL%20II%20ISSUE%20III...)
- Mansour (2012). *l'influence des conditions de travail sur le stress professionnel du personnel en contact avec la clientele: le cas du secteur hotelier en syrie*, 1–20. Retrieved from <https://www.agrh.fr/assets/actes/2012-mansour.pdf>
- Manville, C., El Akremi, A., Niezborala, M., Mignonac, K. (2016). Injustice hurts, literally: The role of sleep and emotional exhaustion in the relationship between organizational justice and musculoskeletal disorders. *human relations*. 69(6): 1315–1339. doi: 10.1177/0018726715615927
- Martinez, D. & Do Carmo Sfreddo, L.M. (2010, February). Circadian rhythm sleep disorders, *Indian J Med Res n°131*: 141–149.
- Matwiyoff, G., & Teofilo Lee-C. (2010, February). Parasomnias: an overview, *Indian J Med Res. n°131*, 333–337, Retrieved from http://medind.nic.in/iby/t10/i2/ibyt10i2_p333.pdf

- Mette et al. (2018). Linking quantitative demands to offshore wind workers' stress: do personal and job resources matter? A structural equation modelling approach, *BMC Public Health* 18(934): 1–15. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5808-8>
- Metzler, Y.A., Bellingrath, S. (2017). Psychosocial Hazard Analysis in a Heterogeneous Workforce: Determinants of Work Stress in Blue- and White-Collar Workers of the European Steel Industry. *Front. Public Health*, 5(210): 1–13. doi: 10.3389/fpubh.2017.00210
- Meyer, S.-C., Hünefeld, L. (2018, December). Challenging Cognitive Demands atWork, Related Working Conditions, and Employee Well-Being, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15, 2911. doi:10.3390/ijerph15122911
- Mitchell, C., Adebajo A., Hay, E., Carr, A.(2005). Shoulder pain: diagnosis and management in primary Care. *Bmj*, 331, 1123– 1128. doi:10.1136/bmj.331.7525.1124.
- Mohd Nasrull A., Ibrahim M., Nur Farahanim A., Mohd Fahrul H. (2017). Ergonomic Risk Factors associated with Musculoskeletal Disorders in Computer Workstation. Retrieved from https://www.ripublication.com/ijaer17/ijaerv12n7_38.pdf.
- Morrissey, S. (2018). Understanding Shoulder Injury. in n.a. (Eds.), *Advances in Physical Ergonomics and Human Factors: vol.602. Advances in Intelligent Systems and Computing*(14–22). doi: 10.1007/978-3-319-60825-9
- Morin, C. M., Drake, C., Krystal, A., Manber, R. (2015, September). Insomnia disorder, *Primer* ,n°1, 1–18. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/282421003_Insomnia_disorder
- Moom, R. K., Pal Singb, L., Moom, N. (2015, july). *Prevalence of Musculoskeletal Disorder among Computer Bank Office Employees in Punjab (India): A Case Study*. *Procedia Manufacturing* . Paper presented at 6th International Conference on Applied Human

Factors and Ergonomics, United States FL. Abstract Retrieved from www.sciencedirect.com/science/article/pii/.../pdf?md5...pid.

- Mueller, C.W. ,Mulinge M. (n.d.). Justice Perceptions in the Workplace: Gender Differences in Kenya, retrieved from: [file:///E:/Kenyan_Aggies_Justice_Fin_maybe .pdf](file:///E:/Kenyan_Aggies_Justice_Fin_maybe.pdf) .
- Nahit, E.S., et al. (2003). Effects of psychosocial and individual psychological factors on the onset of musculoskeletal pain: common and site-specific effects. *Ann Rheum Dis*, 62:755–760. Retrieved from www.annrheumdis.com
- Nakphet, N., Chaikumarn, M., Janwantanakul, P. (2014). Effect of Different Types of Rest-Break Interventions on Neck and Shoulder Muscle Activity, Perceived Discomfort and Productivity in Symptomatic VDU Operators: A Randomized Controlled Trial, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 20(2), 339–353, retrieved from <file:///C:/Users/pc/Downloads/Nakphet.pdf>
- National Institute for Occupational Safety and Health. [NIOSH]. (2018). *Musculoskeletal Health Program* (Research Report n.n). Retrieved from Research on National Institute for Occupational Safety and Health: <https://www.cdc.gov/niosh/programs/msd/default.html>
- Nicot A.-M.(2014). Les facteurs psychosociaux de risques au travail et la santé : une approche par genre des données statistiques nationales, retrieved from <file:///E:/Les%20facteurs%20psychosociaux%20de%20risques%20au%20travail%20et%20la%20sant%C3%A9.pdf>.
- Ning, X., Della-Giustina, D.E., Hu, B.(2014, october). The Assessment of Musculoskeletal Injury Risks Among Steel Manufacturing Workers, *Association for Iron & Steel Technology*, 66–70. Retrieved from https://www.aist.org/AIST/aist/AIST/Publications/safety%20first/14_Oct_Safety-First.pdf.
- Nunes, I., & Bush, P. (2012). Work-Related Musculoskeletal Disorders Assessment and Prevention. *Ergonomics – A Systems Approach*. doi: 10.5772/37229.

- Occupational Health and Safety Council of Ontario.[OHSCO]. (2007). *Musculoskeletal disorders prevention series (part 1). MSD prevention guideline for Ontario* .(WSIB From Number: 5157A). Retrieved from: https://www.iwh.on.ca/sites/iwh/files/iwh_tools/msdprevention_ont_guideline_2007.pdf.
- Occupational health & wellbeing (4janvier,2019). *Work-related stress: unpicking psychosocial risk and hazard*. Retrieved from:<https://www.personneltoday.com/hr/work-related-stress-unpicking-psychosocial-risk-and-hazard/>
- Ødegård, H., & Strebel Grøv, I. (2013). Work rhythm, flow and success in a project, University of Agder :Oslo. Retrieved from <https://fr.scribd.com/document/372890303/Work-rhythm-flow-and-success-in-a-project>
- Öztuğ, Ö. & Cowie, H. (2011). Coping With Musculoskeletal Pain: Implications For Office Workers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(1): 81–88. Retrieved from: www.tojet.net/articles/v10i1/1018.pdf.
- Rasmussen-Barr, E., Grooten, W., Hallqvist, J., Holm, L., Skillgate, E. (2014). Are job strain and sleep disturbances prognostic factors for neck/shoulder/arm pain? A cohort study of a general population of working age in Sweden. *BMJ Open*. 4 :e005103: 1–8. doi:10.1136/bmjopen-2014-005103
- Park, J., and Jang, S.(2010). Association between Upper Extremity Musculoskeletal Disorders and Psychosocial Factors at Work: A Review on the Job DCS Model's Perspective. *Safety and Health at Work* 1(1):37–42. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3430936/pdf/shaw-1-37.pdf>
- Parkes, K.R, (2008), Social support and musculoskeletal disorders Literature review and data analysis, Health and Safety Executive, University of Oxford, United Kingdom.
- Planchard M. (2016). Réduire les troubles musculo-squelettiques Des aides financières pour les entreprises. *L'assurance maladie*, 1–16. Retrieved from www.risquesprofessionnel.ameli.fr/fileadmin/user_upload/document .

- Paulsen, N., et al.(2005), Job uncertainty and personal control during downsizing: a comparison of survivors and victims, The University of Queensland: Australia.
- Peeters, C.W.M., Montgomery, A.J., Bakker, A.B., Schaufeli, W.B. (2005). Balancing Work and Home: How Job and Home Demands Are Related to Burnout, *International Journal of Stress Management*, 12(1): 43–61 doi: 10.1037/1072–5245.12.1.43.
- Piranveyseh, P. (2016). Association between Psychosocial, Organizational and Personal Factors and Prevalence of Musculoskeletal Disorders in Office Workers, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 1–19. doi: 10.1080/10803548.2015.1135568
- Préventica santé/sécurité au travail. (Psst).(2017).Causes et conséquences des risques psychosociaux : une dimension complexe. Retrieved from <https://www.preventica.com/dossier-risques-psychosociaux-causes-consequences.php>
- Pribicevic, M. (2012). The Epidemiology of Shoulder Pain: A Narrative Review of the Literature. in n.e.(Eds), n.t. (pp 147–185), Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.5772/52931>
- Puma, S. (2016). Optimisation des apprentissages :modèles et mesures de la charge cognitive.Psychologie.Université Toulouse leMirail–Toulouse II.
- Roquelaure, Y. (2018), Musculoskeletal disorders and psychosocial factors at work, european trade union institute, (Research Report No. 142), Retrieved from Research on european trade union institute website [file:///E:/EN-Report-142-MSD-Roquelaure-WEB%20\(1\).pdf](file:///E:/EN-Report-142-MSD-Roquelaure-WEB%20(1).pdf)
- Sante Publique. (2012). Le Copsoq: un nouveau questionnaire français d'évaluation des risques psychosociaux, 24(3):189–207. Retrieved from: <http://www.bdsp.ehesp.fr/Base/457651/>
- Sartin, P. (n.d.). Rythmes de travail... et cadences infernales,*Relations industrielles/Industrial Relations*, 25(2): 237–255.

- Seema A., Sujatha S. (2013, July). Conceptual work on career management strategies from an organization perspective, Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/263699119>.
- Seithikurippu, R. Pandi-Perumal, Warren Spence, D., Kramer, M. (2014, April). Parasomnia, Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/261668600_Parasomnia
- Sharma, R. & Singh, R. (2015). Work-related musculoskeletal disorders, job stressors and gender responses in foundry industry. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 20(2): 363–373. <file:///C:/Users/erit/Downloads/Sharma.pdf>.
- Sharma, H., Sharma, S.K. (2008). Overview and Implications of Obstructive Sleep Apnoea, *The Indian Journal of Chest Diseases & Allied Sciences*, n° 50, 187–150.
- Shazia, J. et al. (2017). Shift Work and Sleep: Medical Implications and Management, *Sleep Med Disord*, 1(2), retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5836745/>
- Simoneau, S., ST-Vincent, M., Chicoine, D. (1996). *work-related musculoskeletal disorders(WMSDs): A better understanding for more effective prevention*, Retrieved from <https://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/RG-126-ang.pdf>.
- Skov, T., Borg, V., Orhede, E. (1996). Psychosocial and physical risk factors for musculoskeletal disorders of the neck, shoulders, and lower back in sales people. *Occupational and Environmental Medicine*, 53:351–356. Retrieved from <https://oem.bmj.com/content/oemed/53/5/351.full.pdf>
- Srivastava, U.(2015). Multiple Dimensions of Organizational Justice and Work Related Outcomes among Health-Care Professionals. *American Journal of Industrial and Business Management*, 5: 666–685. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.4236/ajibm.2015.511067>
- Sobeih ,T. Salem ,O. Daraiseh ,N. Genaidy ,A. and Shell ,R. (2014). Psychosocial factors and musculoskeletal disorders in the construction industry: a systematic review.

Theoretical Issues in Ergonomics Science, 7(3):329–344, Retrieved from <https://www.researchgate.net>.

- Spell, C., Arnold, T. (2007, October). A Multi-Level Analysis of Organizational Justice Climate, Structure, and Employee Mental Health. *Journal of Management*, 33(5):724–751. doi: 10.1177/0149206307305560.
- Sukadarin, E. H., Deros, B., Jaharah A., Rasdan A.I., Nur Syazwani M.N., Norhidayah, A. (2016). Validity test for simple ergonomics risk assessment (sera) method. *Malaysian Journal of Public Health Medicine*, 16 (1): 134–143. Retrieved from: <file:///C:/Users/erit/Downloads/VALIDITYTESTFORSIMPLEERGONOMICSRISKASSESSMENTSERAMETHOD.pdf>.
- Schwarz J. et al. (2018, October). Does sleep deprivation increase the vulnerability to acute psychosocial stress in young and older adults? *Psychoneuroendocrinology*. 96,155–165. doi: 10.1016/j.psyneuen.2018.06.003.
- Taylor ,K.Green ,N, (2015). Psychosocial risk factors: what are they and why are they important?. Retrieved from: www.Wellnomics.com
- Technologia, (2013). *Guide pratique sur les risques psychosociaux*, Retrieved from <http://www.technologia.fr/wp-content/uploads/2012/05/Guide-pratique-sur-les-risques-psychosociaux.pdf>.
- Tourani S., Khosravizadeh O. ,Omran A., Sokhanvar M., Kakemam E., Najaf B. (2016, Jun). The Relationship between Organizational Justice and Turnover intention of Hospital Nurses in Iran, *Mater Sociomed*, 28(3): 205–209, doi:10.5455/msm.2016.28.205–209.
- Van den Heuvel et al.(2005). Psychosocial work characteristics in relation to neck and upper limb symptoms. *Pain*. 114(1–2): 47–53. doi: [10.1016/j.pain.2004.12.008](https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.12.008)
- Van veldhoven, M. (2013). Quantitative Job Demands, An Introduction to Contemporary Work Psychology, Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/259922267>.

- Venkataramani, V., Labianca, G., Grosser, T. (2013, August). Positive and Negative Workplace Relationships, Social Satisfaction, and Organizational Attachment. *Journal of Applied Psychology*, *n.n*:1-9 . doi: 10.1037/a0034090
- Victorian Council of Social Service[VCSS]. (2015). *Victorian Inquiry into the labour hire industry and insecure work*. Retrieved from https://djpr.vic.gov.au/___data/assets/pdf_file/0006/1314654/Submission-VCOSS.PDF.
- Vinstrup.et al. (2018). Association of Stress and Musculoskeletal Pain With Poor Sleep: Cross-Sectional Study Among 3,600 Hospital Workers. *Vol.9*:1-6.
doi:10.3389/fneur.2018.00968
- Woods, V. (2005). Work-related musculoskeletal health and social support. *Occupational Medicine*, *55*(3): 177-189. doi:10.1093/occmed/kqi085.
- Yadav Lalit Kumar, Yadav Nagendra, (2016, August). Organizational Justice: An Analysis of Approaches, Dimensions and Outcomes, *NMIMS Management Review*, *Vol. 31*: 14-40.
- Yilmaz, E., Dedeli, O. (2012). Effect of physical and psychosocial factors on occupational low back pain. *Health Science Journal*, *6*(4): 598-609. Retrieved from:
www.hsj.gr/.../effect-of-physical-and-psychosocial-factors-on-occ..
- Zakerian, A., Subramaniam I. (2009). The Relationship Between Psychosocial Work Factors, Work Stress and Computer Related Musculoskeletal Discomforts Among Computer Users in Malaysia. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)*, *15*,(4): 425-434, Retrieved from www.ncbi.nlm.nih.gov › ... ›
www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2741441/
Pub Med Central

قائمة الملاحق

الملحق 1. مقياس كوبسوك Copsoq الأصلي لقياس عوامل الأخطار النفس اجتماعية والإجهاد

الملحق 2. مقياس كوبسوك Copsoq المترجم إلى اللغة العربية

الملحق 3. مقياس كوارينكا Kouarinka لقياس الاضطرابات العظم عضلية

الملحق 4. سلم بورغ Borg لقياس التعب اليومي

الملحق 5. جدول أسماء المحكمين

الملحق 6. الدرجات الخام لمتغيرات الدراسة

الملحق 1. مقياس كوبسوك Copsoq الأصلي لقياس عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد في العمل

dimensions	N	Item	Always	Often	Someti mes	Seldom	Never
Quantitat- ive demands	1	Is your workload unevenly distributed so it piles up?					
	2	How often do you not have time to complete all your work tasks?					
	3	Do you get behind with your work?					
	4	Do you have enough time for your work tasks?					
Work pace	1	Do you have to work very fast?					
			To a very large extent	To a large extent	Somewha t	To a small extent	To a very small extent
	2	Do you work at a high pace throughout the day?					
	3	Is it necessary to keep working at a high pace?					
Cognitive demands			Always	Often	Someti mes	Seldom	Never
	1	Do you have to keep your eyes on lots of things while you work?					
	2	Does your work require that you remember a lot of things?					
	3	Does your work demand that you are good at coming up with new ideas?					
	4	Does your work require you to make difficult decisions?					
Control over working time							
	1	Can you decide when to take a break?					
	2	Can you take holidays more or less when you wish?					
	3	Can you leave your work to have a chat with a colleague?					
	4	If you have some private business is it possible for you to leave your piece of work for half an hour without special permission?					
	5	Do you have to do overtime?					
Role clarity			To a very large extent	To a large extent	Somewh at	To a small extent	To a very small extent
	1	Does your work have clear objectives?					
	2	Do you know exactly which areas are your responsibility?					
	3	Do you know exactly what is expected of you at work?					
Role conflicts							
	1	Are contradictory demands placed on you at work?					
	2	Do you sometimes have to do things which ought to have been done in a different way?					
Social support			Always	Often	Someti mes	Seldom	Never

from supervisor							
	1	How often is your immediate superior willing to listen to your problems at work, if needed?					
	2	How often do you get help and support from your immediate superior, if needed?					
	3	How often does your immediate superior talk with you about how well you carry out your work?					
Social support from colleagues							
	1	How often do you get help and support from your colleagues, if needed?					
	2	How often are your colleagues willing to listen to your problems at work, if needed?					
	3	How often do your colleagues talk with you about how well you carry out your work?					
Insecurity over employment			To a very large extent	To a large extent	Somewhat	To a small extent	To a very small extent
	1	Are you worried about becoming unemployed?					
	2	Are you worried about new technology making you redundant?					
	3	Are you worried about it being difficult for you to find another job if you became unemployed?					
Insecurity over working conditions							
	1	Are you worried about being transferred to another job against your will?					
	2	Are you worried about your working tasks being changed against your will?					
	3	Are you worried about the timetable being changed (shift, weekdays, time to enter and leave ...) against your will?					
	4	Are you worried about a decrease in your salary (reduction, variable pay being introduced)?					
	5	Are there good prospects in your job?					
Organizational justice							
	1	Are conflicts resolved in a fair way?					
	2	Are employees appreciated when they have done a good job?					
	3	Are all suggestions from employees treated seriously by the management?					
	4	Is the work distributed fairly?					
Sleeping troubles			All the time	A large part of the time	Part of the time	A small part of the time	Not at all
	1	During the last 4 weeks, how often have you slept badly and restlessly?					
	2	During the last 4 weeks, how often have you found it hard to go to sleep?					
	3	During the last 4 weeks, how often have you woken up too early and not been able to get back					

		to sleep?					
	4	During the last 4 weeks, how often have you woken up several times and found it difficult to get back to sleep?					
stress							
	1	During the last 5 weeks, how often have you had problems relaxing?					
	2	During the last 5 weeks, how often have you been irritable?					
	3	During the last 5 weeks, how often have you been tense?					
Somatic stress							
	1	During the last 5 weeks, how often have you had stomach ache?					
	2	During the last 5 weeks, how often have you had a headache?					
	3	During the last 5 weeks, how often have you had palpitations?					
	4	During the last 5 weeks, how often have you had tension in various muscles?					
Cognitive stress							
	1	During the last 5 weeks, how often have you had problems concentrating?					
	2	During the last 5 weeks, how often have you found it difficult to think clearly?					
	3	During the last 5 weeks, how often have you had difficulty in taking decisions?					
	4	During the last 5 weeks, how often have you had difficulty with remembering?					

الملحق 2. مقياس كوبسوك Copsoq المترجم إلى اللغة العربية

جامعة وهران -2-

قسم علم النفس والأرطوفونيا

كلية العلوم الاجتماعية

استبيان عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والاضطرابات العظم-عضلية

في إطار إنجاز أطروحة الدكتوراه الموسومة ب: "عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية وعلاقتها بالاضطرابات العظم-عضلية"، سيتم طرح مجموعة من العبارات، أرجو منك الإجابة بوضع علامة (x) في الخانة التي تراها مناسبة لاتجاهك. يتم التعامل مع إجاباتك في إطار علمي محض.

شكرا لتعاونك مسبقا

البيانات الشخصية:

النوع الاجتماعي:

السن:

المنصب: إطار مشرف منفذ

الأقدمية في المؤسسة:

الورشة/القسم المنتمي إليه:

الأبعاد	الرقم	العبارة	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
1- المتطلبات الكمية	1	هل يتوزع ثقل العمل الخاص بك بشكل غير منتظم حتى يتراكم؟					
	2	كم مرة لا تجد وقتا لإتمام جميع مهام عملك؟					
	3	هل تتأخر في عملك؟					
	4	هل لديك ما يكفي من الوقت لإنجاز مهام عملك؟ (ترميز عكسي)					
2- وتيرة العمل							
	1	هل يجب عليك العمل بسرعة كبيرة؟					
	2	هل تعمل بوتيرة عالية طوال اليوم؟	إلى حد كبير جدا	إلى حد كبير	قليل	إلى حد ضئيل	إلى حد جدا ضئيل
3- المتطلبات المعرفية	3	هل من الضروري الاستمرار في العمل بوتيرة عالية؟					
	1	هل مهام عملك تتطلب منك مراقبة الكثير من الأشياء في آن واحد؟					
	2	هل يتطلب عملك تذكر الكثير من الأشياء؟					
	3	هل يتطلب عملك تقديم أفكار جديدة باستمرار؟					
4- التحكم في وقت العمل	4	هل يتطلب عملك اتخاذ قرارات صعبة؟					
	1	هل يمكنك أن تقرر متى تأخذ فترة استراحة أثناء العمل؟					
	2	هل لديك مجال من الحرية لأخذ أيام عطلة؟					
3	هل يمكنك ترك عملك للحديث مع زملاء العمل؟						
4	إذا كان لديك انشغال خاص، فهل يمكنك ترك جزء من عملك لمدة نصف ساعة دون إذن خاص؟						

					هل عليك العمل بالوقت الإضافي؟	5	
إلى حد ضئيل جدا	إلى حد ضئيل	قليلا	إلى حد كبير	إلى حد كبير جدا			5- وضوح الدور
					هل أهداف عملك واضحة؟	1	
					هل تعرف بالضبط نطاق مسؤوليتك؟	2	
					هل تعرف بالضبط ما هو متوقع منك في العمل؟	3	
					1- هل تفرض عليك مطالب متناقضة في العمل؟	1	6- صراع الدور
					هل يتوجب عليك أحياناً القيام بأشياء كان يجب القيام بها بطريقة مختلفة؟	2	
أبدا	نادرا	أحيانا	غالبا	دائما			7- الدعم الاجتماعي من المشرف
					إذا لزم الأمر، كم مرة يكون فيها مشرفك المباشر على استعداد للاستماع إلى مشاكلك في العمل؟	1	
					إذا لزم الأمر، كم مرة تحصل على المساعدة والدعم من مشرفك المباشر؟	2	
					هل يحدثك مشرفك المباشر عن مدى نجاحك في إنجاز عملك؟ 1 **	3	
					إذا لزم الأمر، كم مرة تحصل على المساعدة والدعم من زملائك؟ 1 ***	1	8- الدعم الاجتماعي من الزملاء
					إذا لزم الأمر، كم مرة يكون فيها زملاؤك على استعداد للاستماع إلى مشاكلك في العمل؟	2	
					هل يحدثك زملاؤك عن مدى نجاحك في إنجاز عملك؟	3	
إلى حد ضئيل جدا	إلى حد ضئيل	قليلا	إلى حد كبير	إلى حد كبير جدا			9- انعدام الأمن الوظيفي
					هل أنت قلق من أن تصبح عاطلاً عن العمل؟	1	
					هل أنت قلق من التكنولوجيا الجديدة التي تجعلك عاطلاً؟	2	
					هل أنت قلق من صعوبة العثور على وظيفة أخرى إذا أصبحت عاطلاً عن العمل؟	3	
					هل أنت قلق من تحويلك إلى وظيفة أخرى رغم إرادتك؟	1	10- انعدام الأمن حول ظروف العمل
					هل أنت قلق من تغيير مهام عملك رغم إرادتك؟	2	
					هل أنت قلق من تغيير جدولك الزمني (نظام المناوبة/الورديات، تغيير في أيام الأسبوع، توقيت الدخول والخروج (... ضد إرادتك؟	3	
					هل أنت قلق من انخفاض راتبك (تقليص، إدخال التغيير في الراتب...)?	4	
					هل توجد آفاق جيدة لعملك؟	5	
إلى حد صغير جدا	إلى حد صغير	قليلا	إلى حد كبير	إلى حد كبير جدا			11- العدالة التنظيمية
					-هل يتم حل النزاعات بطريقة عادلة؟ 2	1	

					هل يقدر الموظفون عند قيامهم بعمل جيد؟	2	
					هل يتم التعامل مع جميع اقتراحات الموظفين على محمل الجد من قبل الإدارة؟	3	
					هل يتم توزيع العمل بشكل عادل؟	4	
لا على الإطلاق	جزء ضئيل من الوقت	جزء من الوقت	جزء كبير من الوقت	كل الوقت			12- اضطرابات النوم
					خلال الأسابيع الأربعة الماضية، كم مرة نمت فيها بشكل سيئ وغير مريح؟ 9	1	
					خلال الأسابيع الأربعة الماضية، كم مرة وجدت صعوبة في النوم؟	2	
					خلال الأسابيع الأربعة الماضية، كم مرة استيقظت مبكرا جدا ولم تتمكن من العودة إلى النوم؟	3	
					خلال الأسابيع الأربعة الماضية، هل حدث وأن استيقظت عدة مرات ووجدت صعوبة في العودة إلى النوم؟	4	
					خلال الأسابيع الخمسة الماضية، كم مرة عانيت فيها من مشاكل الاسترخاء؟	1	الإجهاد
					خلال الأسابيع الخمسة الماضية، هل حدث وأن غضبت بسرعة؟	2	
					خلال الأسابيع الخمسة الماضية، هل حدث وأن مررت بحالة توتر؟	3	
					خلال الأسابيع الخمسة الماضية، هل حدث وأن عانيت من آلام المعدة؟	4	الإجهاد الجسدي
					خلال الأسابيع الخمسة الماضية، كم مرة عانيت فيها من الصداع؟	5	
					خلال الأسابيع الخمسة الماضية، هل حدث وأن تعرضت لخفقان في القلب؟	6	
					خلال الأسابيع الخمسة الماضية، هل حدث وأن تعرضت لتوتر على مستوى العضلات؟	7	
					خلال الأسابيع الخمسة الماضية، هل حدث وأن عانيت من سوء التركيز في العمل؟	8	الإجهاد المعرفي
					خلال الأسابيع الخمسة الماضية، هل حدث وأن وجدت صعوبة في التفكير بوضوح؟	9	
					خلال الأسابيع الخمسة الماضية، هل حدث وأن وجدت صعوبة في اتخاذ القرارات؟	10	
					خلال الأسابيع الخمسة الماضية، هل حدث وأن وجدت صعوبة في التذكر؟	11	

الملحق 3. مقياس كوارينكا Kouarinka لقياس الاضطرابات العظم-عضلية

الرقم	العبارة	أعاني في الجهة اليمنى	أعاني في الجهة اليسرى	أعاني في كلتا الجهتين	لا أعاني إطلاقاً
1	خلال 12 شهرا الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى العنق؟				
2	خلال 12 شهرا الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى الكتف؟				
3	خلال 12 شهرا الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى الركبة/ الفخذ؟				
4	خلال 12 شهرا الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى المرفق/ الساعد؟				
5	خلال 12 شهرا الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى اليد/ المعصم؟				
6	خلال 12 شهرا الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى الظهر؟				

				7	خلال 12 شهرا الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى الحوض/الأرداف؟
				8	خلال 12 شهرا الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى القدم/الكاحل؟
				9	خلال 7 أيام الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى العنق؟
				10	خلال 7 أيام الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى الكتف؟
				11	خلال 7 أيام الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى الركبة/الفخذ؟
				12	خلال 7 أيام الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى المرفق/الساعد؟
				13	خلال 7 أيام الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى اليد/المعصم؟
				14	خلال 7 أيام الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى الظهر؟
				15	خلال 7 أيام الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى الحوض/الأرداف؟
				16	خلال 7 أيام الأخيرة هل عانيت من مضايقات، الأم، تيبس، فتور على مستوى القدم؟

* رتب حسب نظرك العوامل التالية المؤدية إلى الاضطرابات العظم عضلية:

- ثقل العمل
 سرعة وتيرة العمل
 نقص فترات الراحة
 التعامل مع الأثقال
 تكرار المهام
 وضعيات العمل غير المريحة

الملحق 4. سلم بورغ Borg لقياس التعب اليومي

BORG 6-20 original	BORG 1-10 modifié	% FC maximale	Perception	Activité
6	0	50-60%	très très facile	repos
7				
8	1		très facile	marche
9				
10	2	60-70%	assez facile	léger jogging
11				
12	3		70-80%	un peu dur
13				
14	4	80-90%	dur	seuil
15	5			
16	6			
17	7	90-95%	très dur	intervalles
18	8			
19	9	95-100%	très très dur	
20	10			

الملحق 5. جدول أسماء المحكمين

المحكم	التخصص	مؤسسة الانتماء
مباركي بوحفص	علم النفس العمل والتنظيم	جامعة وهران-2
دوار عائشة	لغة انجليزية	جامعة وهران-2
مهاجي أمال	لغة انجليزية	جامعة وهران-2
بغداد ابراهيم محمد	علم النفس التربوي	جامعة تيارت

الملحق 6. الدرجات الخام لمتغيرات الدراسة

الأفراد	الجنس	الورشات	نوع العقد	عوامل الأخطار النفس اجتماعية			
				المتطلبات الكمية	وتيرة العمل	اضطرابات النوم	الإجهاد
							الاضطرابات العظم عضلية

4	20	14	11	16	1	4	1	1
0	22	16	12	13	1	4	1	2
9	26	10	9	16	1	4	1	3
3	22	4	3	12	1	4	1	4
11	18	4	3	16	1	4	1	5
11	33	14	9	12	1	4	1	6
0	13	4	4	8	1	4	1	7
8	28	16	12	19	1	4	1	8
6	20	20	14	18	1	4	1	9
3	17	16	6	19	1	4	1	10
7	17	4	10	16	1	4	1	11
6	17	4	8	16	1	4	1	12
14	26	7	14	4	1	4	1	13
8	24	4	14	16	1	4	1	14
7	17	4	14	17	1	4	1	15
8	21	4	12	17	1	4	1	16
4	19	4	11	16	1	4	1	17
5	29	4	10	17	1	4	1	18
12	33	4	6	16	1	4	1	19
5	32	4	7	16	1	4	1	20
3	22	4	6	16	1	4	1	21
9	35	4	3	14	1	4	1	22
6	23	4	12	16	1	4	1	23
5	18	16	12	19	1	4	1	24
3	19	20	6	15	1	4	1	25
17	29	4	14	16	1	4	1	26
2	22	4	4	16	1	4	1	27
10	29	13	12	14	1	4	1	28
11	28	4	12	18	1	4	1	29
3	31	12	6	18	1	4	1	30
4	31	4	7	10	1	4	1	31
3	23	16	8	11	1	4	1	32
6	22	4	12	14	1	4	1	33
8	31	16	15	19	1	4	1	34
5	16	4	8	11	1	4	1	35
4	23	4	6	16	1	4	1	36
0	11	4	3	4	1	4	1	37

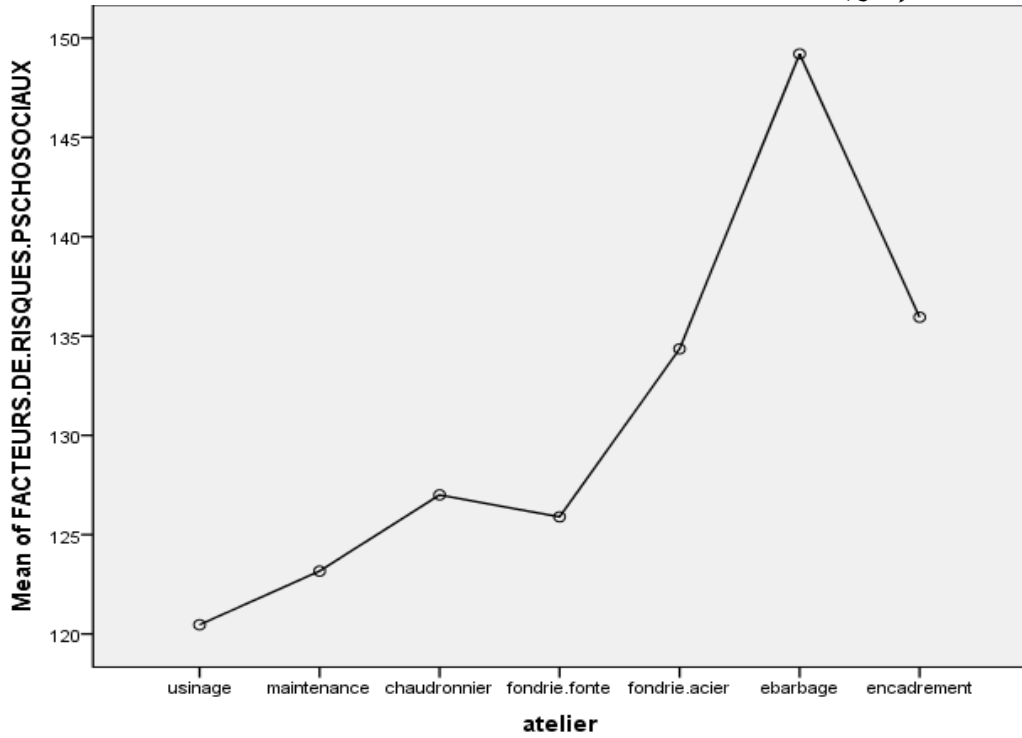
4	23	4	7	10	1	5	1	38
4	15	4	8	12	1	5	1	39
10	29	8	8	14	1	5	1	40
5	14	4	8	10	1	5	1	41
14	29	4	3	18	1	5	1	42
4	26	8	9	10	1	5	1	43
5	17	4	8	10	1	5	1	44
3	23	4	6	15	1	5	1	45
5	26	4	10	10	1	5	1	46
0	35	12	9	6	1	5	1	47
9	23	16	12	15	1	5	1	48
8	28	16	12	19	1	5	1	49
3	17	4	6	8	1	5	1	50
1	23	4	3	12	1	5	1	51
4	28	16	12	10	1	5	1	52
5	33	4	10	19	1	5	1	53
3	26	16	6	19	1	5	1	54
3	26	18	8	8	1	6	1	55
6	27	12	10	12	1	6	1	56
7	25	16	12	12	1	6	1	57
11	32	8	8	19	1	6	1	58
11	36	20	15	20	1	6	1	59
17	41	14	12	19	1	6	1	60
10	23	8	14	20	1	6	1	61
7	31	14	14	12	1	6	1	62
8	40	4	12	20	1	6	1	63
4	30	20	8	10	1	6	2	64
2	26	16	4	11	1	7	2	65
2	27	10	6	8	1	1	2	66
3	11	4	6	8	1	3	2	67
10	30	8	12	18	1	3	1	68
0	19	4	3	10	1	3	2	69
3	19	4	5	14	1	3	1	70
6	20	4	11	12	1	3	1	71
15	17	4	14	19	1	3	1	72
5	20	4	11	12	1	3	1	73
3	24	4	6	14	1	4	1	74

4	21	4	8	18	1	3	2	75
3	19	16	7	9	1	3	1	76
3	19	4	7	11	1	3	2	77
0	21	4	3	6	1	3	2	78
2	16	4	6	9	1	3	2	79
3	20	12	7	9	1	3	1	80
11	17	4	13	18	1	3	1	81
12	46	12	9	12	1	2	1	82
8	20	4	11	12	1	2	1	83
11	19	4	13	14	1	2	1	84
13	37	8	6	13	1	2	1	85
0	15	4	3	7	1	2	1	86
0	32	6	3	6	1	2	1	87
6	38	4	3	12	1	2	1	88
3	31	8	6	12	1	2	1	89
6	30	8	12	13	1	2	1	90
0	21	6	6	6	1	2	1	91
10	33	4	12	13	1	7	1	92
3	25	4	6	10	1	2	1	93
5	19	4	10	11	1	2	1	94
0	14	4	3	8	1	7	1	66
10	18	12	9	14	1	1	1	67
4	20	4	8	11	1	1	1	68
7	30	4	14	12	1	1	1	69
5	29	8	11	13	1	1	1	70
4	19	4	7	12	1	1	1	71
10	23	12	12	13	1	1	1	72
3	11	4	6	5	1	1	1	73
9	32	4	14	12	1	1	1	74
9	17	4	14	4	1	1	1	75
5	35	4	10	12	1	1	1	76
7	31	4	14	14	1	1	1	77
2	25	8	6	12	1	1	1	78
5	25	16	10	14	1	7	1	79
2	26	4	3	11	1	7	1	80
8	35	4	14	8	1	7	1	81
5	31	20	10	12	1	7	1	82

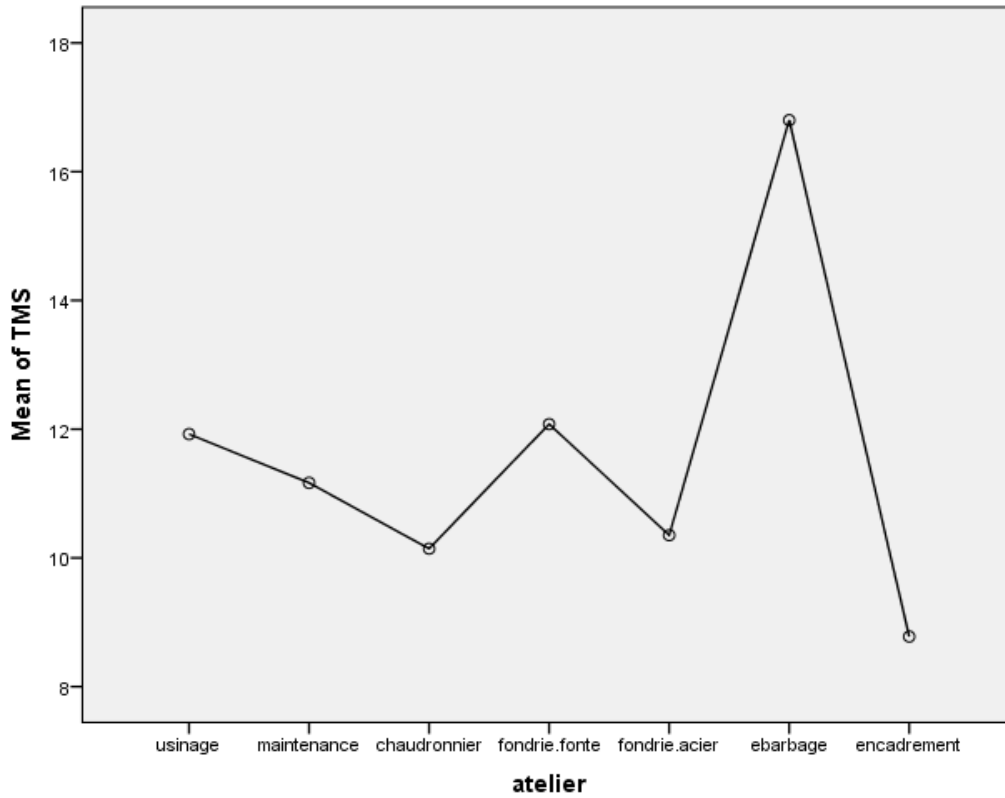
2	38	20	6	20	1	7	1	83
3	20	16	6	12	1	7	1	84
9	35	12	9	12	1	7	1	85
9	37	20	15	12	1	7	1	86
0	24	4	3	8	1	7	1	87
7	37	4	14	8	1	7	1	88
3	40	13	6	14	1	7	1	89
3	29	8	7	11	1	7	1	90
5	42	10	10	19	1	7	1	91
2	15	4	4	4	1	7	1	92
4	27	12	7	8	1	7	1	93
4	20	14	11	16	1	4	1	94
0	22	16	12	13	1	4	1	95
9	26	10	9	16	1	4	1	96
3	22	4	3	12	1	4	1	97
11	18	4	3	16	1	4	1	98
11	33	14	9	12	1	4	1	99
0	13	4	4	8	1	4	1	100
8	28	16	12	19	1	4	1	101
6	20	20	14	18	1	4	1	102
3	17	16	6	19	1	4	1	103
7	17	4	10	16	1	4	1	104
6	17	4	8	16	1	4	1	105
14	26	7	14	4	1	4	1	106
8	24	4	14	16	1	4	1	107
7	17	4	14	17	1	4	1	108
8	21	4	12	17	1	4	1	109
4	19	4	11	16	1	4	1	110
5	29	4	10	17	1	4	1	111
12	33	4	6	16	1	4	1	112
5	32	4	7	16	1	4	1	113
3	22	4	6	16	1	4	1	114
9	35	4	3	14	1	4	1	115
6	23	4	12	16	1	4	1	116
5	18	16	12	19	1	4	1	117
3	19	20	6	15	1	4	1	118
17	29	4	14	16	1	4	1	119

2	22	4	4	16	1	4	1	120
10	29	13	12	14	1	4	1	121
11	28	4	12	18	1	4	1	122

الملحق 7. رسم بياني توزيع متوسطات عوامل الأخطار النفس اجتماعية في جميع الورشات والأقسام الإدارية



الملحق 8. رسم بياني توزيع متوسطات الاضطرابات العظم عضلية في جميع الورشات والأقسام الإدارية



"عوامل الأخطار النفس الاجتماعية وعلاقتها بالاضطرابات العظم عضلية"

ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، والكشف عن انتشار الاضطرابات العظم-عضلية لدى عمال السبائك بوهران. كما تهدف إلى إبراز مساهمة عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية في التنبؤ بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية من خلال الإجهاد، وإيجاد التباين بين العمال من حيث التعرض لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد والاضطرابات العظم-عضلية. تم استعمال المنهج الوصفي، بالاعتماد على أدوات لجمع المعطيات: مقياس "كوبسوك"، ومقياس "كوارينكا"، وسلم "بورغ". تم تطبيق هذه الأدوات الثلاث على عينة قوامها (122) عاملاً. وقد أسفرت الدراسة على النتائج التالية: 1- يوجد انتشار لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية بين أفراد العينة. 2- يوجد انتشار للاضطرابات العظم-عضلية بين أفراد العينة (على مستوى أسفل الظهر والكتفين). 3- تساهم كل من المتطلبات الكمية، وتيرة العمل و اضطرابات النوم في التنبؤ بحدوث الاضطرابات العظم-عضلية من خلال الإجهاد في العمل. 4- يوجد تباين بين العمال من حيث التعرض لعوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد. 5- في حين لم يوجد تباين بين العمال من حيث التعرض للاضطرابات العظم-عضلية. تخلصت الدراسة إلى أن الحد من انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية والإجهاد. 5- في حين لم يوجد تباين بين العمال من حيث التعرض للاضطرابات العظم-عضلية. تخلصت الدراسة إلى أن الحد من انتشار عوامل الأخطار النفسية الاجتماعية، والاضطرابات العظم-عضلية يكون باتباع استراتيجية شاملة، تنفذ من قبل العامل والمؤسسة في آن واحد. تعتمد على ثلاثية الأبعاد: (1) توعية العمال بالتسيير الصحيح للإجهاد، (2) تخفيض المتطلبات الكمية للعمل و(3) توفير فرص الراحة أثناء العمل حسبما تقتضيه المهام المزولة.

