



جامعة مولود معمري تيزي وزو
كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية
قسم علو النفس

الموضوع:

أثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية عضلية لدى العمال
دراسة ميدانية في مؤسسة EPE&CH لصناعة الملابس والخياطة
Entreprise Publique Economique & confection habillement
بعين الحمام

مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر في علم النفس تخصص عمل و تنظيم و تسيير الموارد البشرية

إشراف :

- د. علو زوهير

إعداد الطالبان:

- يحياتن أمزيان

- يحياتن مهدي

السنة الجامعية: 2025/2024

كلمة الشكر

نحمد الله عز وجل الذي وهب لنا الصحة والعافية والعزيمة ووقفنا على إتمام
هذا العمل المتواضع

" فاللهم اننا نسألك خير السألة وخير الدعاء وخير النجاح "
والشكر الجزيل والحمد الكثير لله العلي القدير الذي قدرنا وانا ر درنا ويسر لنا
سبل العلم والتعلم

كما نتقدم بجزيل الشكر والعرفان لكل من ساندنا ووقف الى جانبنا خلال
مسارنا الدراسي

وكان له الفضل في الوصول الى هذه المرحلة.

ونخص بالشكر والتقدير لأستاذنا المشرف الدكتور " علو زوهير " على
توجيهاته القيمة، وصبره وتشجيعه المستمر، وعلى ما قدمه لنا من ملاحظات
بناءة التي ساعدتنا في انجاز هذا العمل المتواضع.

كما لا يفوتنا ان نتقدم بالشكر الى كل أساتذة قسم علم النفس وكل عمال
مؤسسة EPU&CH بعين الحمام الذين لم يخلوا علينا بتقديم كل المعلومات
والتوجيهات.

ولا ننس ان نشكر زملائنا على روح التعاون والدعم المتبادل خلال طيلة
مسارنا الدراسي.

يحياتن امزيان -حياتن مهدي



FREE PRINTABLE INVITATION - BAGVANIA.COM

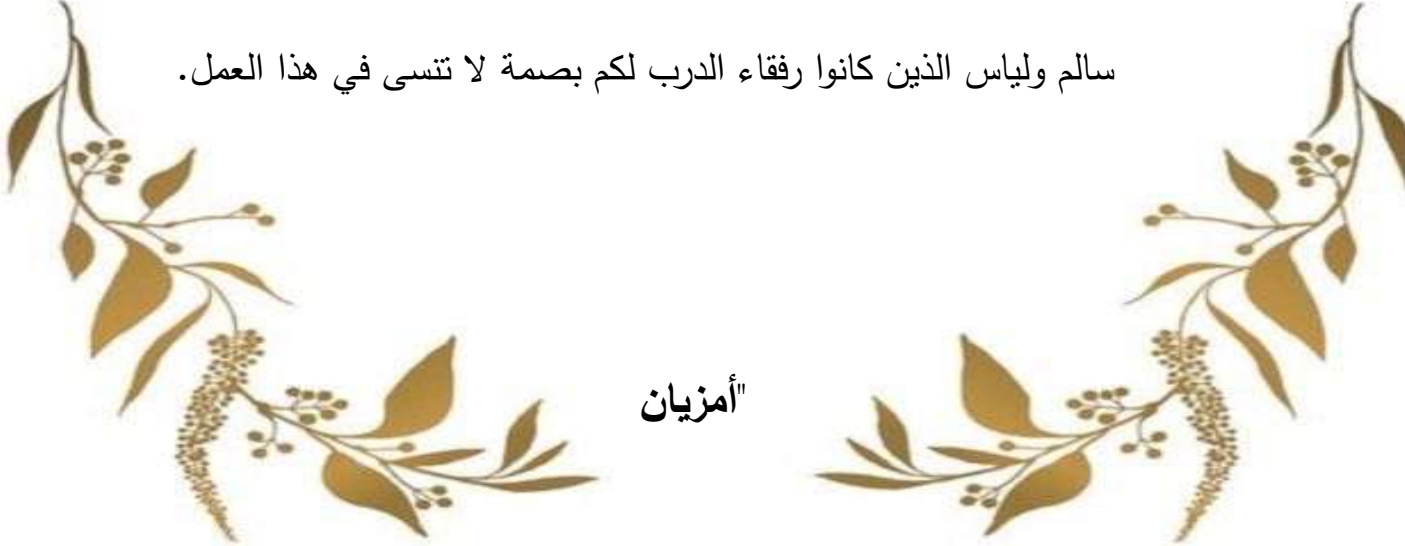


الاهداء

الى من اوصانا الله بهما وقال: " وبالوالدين احسانا ".
الى من اعطتني كل الحب والحنان، وعلمتني العطاء والتسامح وعلمتني ان
الإرادة لا تعرف المستحيل الى من حملتني تسعة أشهر، اهدي هذا الإنجاز
المتواضع عرفانا لجميلك الذي لا يرد الى امي الحبيبة اطل الله في عمرها.
والى الذي تعلمت منه كيف تكون الحياة، والذي تعب من أجلى الى من كان
ولا زال سندا لي في الحياة ابي العزيز اطل الله في عمره ومنحه الصحة
والعافية.

والى كل من ساندني وقدم لي يد العون والمساعدة اخواتي كريمة وبمينة اللتاني كانتا
على جنبي وسندا لكل احوالي وكل لحظة معهما اناة طريقي، الى كل الأحبة
والأصدقاء وبالأخص اخي مهدي الذي شاركني في المذكرة وشارك تعبي للوصول الى
إتمام هذا العمل المتواضع واخوتي

سالم ولياس الذين كانوا رفقاء الدرب لكم بصمة لا تنسى في هذا العمل.



"أمزيان



الاهداء

اهدي ثمرة جهدي المتواضع

الى من قال فيها رسول الله صلى الله عليه وسلم (الجنة تحت اقدام الأمهات) الى قرة عيني ونور

حياتي والتي من كانت دعواتها سر نجاحي وتوفيقي **امي الحبيبة**

والى السند الذي لا يميل والى من غرس في نفسي حب العلم ومن كان معي منذ صغاري وهو

الضوء الذي لا ينطفئ **ابي العزيز**.

اهدي لكما ثمرة جهد سنيني، تقديرا ووفاء لما قدمتماه لي من حب ودعم وتضحية اطال الله من

عمركما وادامكم تاجا فوق رأسي مدى الحياة.

الى اخي الكبير (طاهر) الذي كان قدوة لي في هذه الحياة واخواتي وزوجة اخي اللواتي كانت لي

عونا لكل لحظات التعب والنجاح.

ولا انس جزيل الشكر الذي أقدمه الى اخي الكريم وشريكي في المذاكرة امزيان والى أصدقائي

الحقيقيين سالم ولياس اللذان كانا بجانبني طيلة هذه الفترة لكم كل الشكر والعرفان.



"مهدي"

فهرس المحتويات

كلمة الشكر

اهداء

ملخص الدراسة باللغة العربية

ملخص الدراسة باللغة الأجنبية.

فهرس المحتويات

فهرس الجداول.

فهرس الاشكال.

الصفحة

مقدمة.....أ

الفصل الأول: الإطار العام للإشكالية

1- إشكالية الدراسة.....24

2- فرضيات الدراسة.....31

3- أسباب اختيار موضوع الدراسة.....31

4- أهمية الدراسة.....32

5- اهداف الدراسة.....32

6- التحديد الاجرائي لمفاهيم الدراسة.....32

7- الدراسات السابقة.....33

8- التعقيب على الدراسات السابقة.....37

الجانب النظري

الفصل الثاني: إجراءات السلامة المهنية

42.....	تمهيد
43.....	1- مفهوم السلامة المهنية.....
44.....	2- التطور التاريخي للسلامة المهنية.....
48.....	3- دوافع الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية.....
50.....	4- إجراءات الصحة والسلامة المهنية ومفاهيمها وأسسها.....
58.....	5- التدريب على الصحة والسلامة المهنية.....
67.....	6- أهداف الصحة والسلامة المهنية.....
69.....	7- برامج الصحة والسلامة المهنية.....
77.....	خلاصة.....

الفصل الثالث: الاضطرابات العظمية العضلية

80.....	تمهيد
81.....	1- لمحة تاريخية.....
83.....	2- مفهوم الاضطرابات العظمية العضلية.....
84.....	3- النماذج المفسرة للاضطرابات العظمية العضلية.....
90.....	4- أنواع الاضطرابات العظمية العضلية.....
93.....	5- أسباب الاضطرابات العظمية العضلية.....
100.....	6- أنواع الأمراض العظم عضلية.....

7-اثار الاضطرابات العظمية عضلية.....	104
8-الوقاية من الاضطرابات العظمية عضلية.....	105
خلاصة.....	108

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد.....	112
1 - تذكير بفرضيات الدراسة.....	113
2- الدراسة الاستطلاعية.....	113
3- منهج الدراسة.....	114
4- مكان وزمان اجراء الدراسة.....	115
5- المعاينة.....	115
6- أدوات جمع البيانات.....	126
7- الأساليب الإحصائية للدراسة.....	130
خلاصة الفصل.....	132

الفصل الخامس: عرض وتحليل وتفسير ومناقشة النتائج

1-عرض النتائج حسب استبيان الدراسة.....	136
1-1 عرض إجابات العمال المتعلقة باستبيان إجراءات السلامة المهنية.....	136
2-1 عرض نتائج المتوسط الحسابي لإجراءات السلامة المهنية	140
3-1 عرض إجابات العمال المتعلقة باستبيان الاضطرابات العظمية العضلية.....	143

2- عرض ومناقشة الفرضيات.....175

3- تفسير فرضيات الدراسة.....181

الاستنتاج العام.....189

❖ قائمة الجداول:

الصفحة	قائمة الجداول
97	الجدول رقم (01) وضعيات العمل السيئة ومنطقة الألم المحتملة
116	الجدول رقم (02) خصائص العينة للدراسة الاستطلاعية حسب الجنس
117	الجدول رقم (03) خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب السن
118	الجدول رقم (04) خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الحالة العائلية
120	الجدول رقم (05) خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الاقدمية
121	الجدول رقم (06) خصائص العينة للدراسة الاساسية حسب الجنس
122	الجدول رقم (07) خصائص عينة الدراسة الاساسية حسب السن
124	الجدول رقم (08) خصائص عينة الدراسة الاساسية حسب الحالة العائلية
125	الجدول رقم (09) خصائص عينة الدراسة الاساسية حسب الاقدمية
129	الجدول رقم (10) ثبات استبيان إجراءات السلامة المهنية بألفاكرومباخ
129	الجدول رقم (11) التجزئة النصفية لمعامل الارتباط سبيرمان براون والصدق الذاتي بالجزر التريبيعي لإجراءات السلامة المهنية
130	الجدول رقم (12) ثبات استبيان الاضطرابات العظمية العضلية بألفاكرومباخ
130	الجدول رقم (13) التجزئة النصفية لمعامل الارتباط سبيرمان براون والصدق الذاتي بالجزر التريبيعي للاضطرابات العظمية العضلية
136	الجدول رقم (14) إجابات العمال حول استبيان متغير إجراءات السلامة المهنية
140	الجدول رقم (15) نتائج المتوسط الحسابي للسلامة المهنية حسب الجنس
141	الجدول رقم (16) نتائج المتوسط الحسابي للسلامة المهنية حسب السن
141	الجدول رقم (17) نتائج المتوسط الحسابي للسلامة المهنية حسب الاقدمية
143	الجدول رقم (18) يوضح إجابات العمال حول السؤال هل سبق و ان شعرت بمشاكل على مستوى الرقبة .
144	الجدول رقم (19) إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

145	الجدول رقم (20) إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
146	الجدول رقم (21) عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في اعلى الظهر
147	الجدول رقم (22) يوضح إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
149	الجدول رقم (23) إجابات العمال حول السؤال ما شدة شعورك بهذه الالام
150	الجدول رقم (24) إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل أسفل الظهر
151	الجدول رقم (25) يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
152	الجدول رقم (26) يوضح إجابات العمال حول السؤال ما شدة شعورك بهذه الالام
153	الجدول رقم (27) إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكتفين
155	الجدول رقم (28) إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
156	الجدول رقم (29) إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
157	الجدول رقم (30) عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في اليدين -المعصمين
158	الجدول رقم (31) يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
159	الجدول رقم (32) عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
160	الجدول رقم (33) عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكوعين
162	الجدول رقم (34) يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
163	الجدول رقم (35) عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
164	الجدول رقم (36) عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الفخذين
165	الجدول رقم (37) يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
167	الجدول رقم (38) عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
168	الجدول رقم (39) عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الركبتين

169	الجدول رقم(40) يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
170	الجدول رقم(41) عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
171	الجدول رقم(42) عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكاحلين -القدمين
172	الجدول رقم (43) يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل
174	الجدول رقم(44) عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
175	الجدول رقم(45) عرض قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري حسب الجنس
176	الجدول رقم(46) عرض قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري حسب السن
177	الجدول رقم (47) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستبيان الاضطرابات العظمية العضلية حسب الاقدمية
178	الجدول رقم (48) تأثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية) فلتأكد من صحة الفرضية قمنا باختبار معامل الانحدار البسيط
179	الجدول رقم (49) معاملات بيتا للإجراءات السلامة المهنية والاضطرابات العظمية العضلية
180	الجدول رقم (50) فرضية الثالثة (توجد فروق ذات دلالة إحصائية في T-Test مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الجنس
181	الجدول رقم (51) الفرضية الرابعة (توجد فروق ذات دلالة إحصائية في Anova مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير السن) فلتأكد من صحة الفرضية قمنا باختبار
181	الجدول رقم(52) الفرضية الخامسة (توجد فروق ذات دلالة Anova إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الاقدمية) فلتأكد من صحة الفرضية قمنا باختبار

❖ قائمة الاشكال

الصفحة	قائمة الاشكال
85	الشكل رقم (01) نموذج "فورسي Forcier " " وكورينك Kourinka
86	الشكل رقم (02) نموذج Malchaire & Nathalie Cook
89	الشكل رقم (03) نموذج تفسيري للاضطرابات العظمية العضلية مرتكز على النشاط
90	الشكل رقم (04) الاوتار و العضلات التي تتعرض للإصابة (مجلة الابتسام)
91	الشكل رقم (05) موضع الوتر محل الإصابة
92	الشكل رقم (06) موضع الاكياس الاحنية محل الاصابة
92	الشكل رقم (07) أوتار التي تكون محل إصابة بعرض قناة الرسغنة
100	الشكل رقم (08) الام اعلى الظهر
100	الشكل رقم (09) الام اسفل الظهر
102	الشكل رقم (10) وجع في العنق
102	الشكل رقم (11) مرض الحداث
117	الشكل رقم (12) يمثل خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الجنس
118	الشكل رقم (13) يمثل خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب السن
119	الشكل رقم (14) يمثل خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الحالة العائلية
120	الشكل رقم (15) يوضح خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الاقدمية
122	الشكل رقم (16) يوضح خصائص عينة الدراسة الاساسية حسب الجنس
123	الشكل رقم (17) يوضح خصائص عينة الدراسة الاساسية حسب السن.
124	الشكل رقم (18) يوضح خصائص عينة الدراسة الاساسية حسب الحالة العائلية
125	الشكل رقم (19) يوضح خصائص عينة الدراسة الاساسية حسب الاقدمية
143	الشكل رقم (20) إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل على مستوى الرقبة

144	الشكل رقم(21) إجابات العمال حول السؤال كم دامت شدة شعورك بهذه المشكل
145	الشكل رقم(22) إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
146	الشكل رقم(23) إجابات حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في اعلى الظهر
148	الشكل رقم(24) إجابات العمال حول السؤال كم دامت شدة شعورك بهذه المشكل
149	الشكل رقم(25) إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
150	الشكل رقم(26) إجابات العمال حول السؤال هل سبق و ان شعرت بمشاكل في اسفل الظهر
151	الشكل رقم(27) إجابات العمال حول السؤال كم دامت شدة شعورك بهذه المشكل
153	الشكل رقم(28) إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
154	الشكل رقم(29) إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكتفين
155	الشكل رقم(30) إجابات العمال حول السؤال كم دامت شدة شعورك بهذه المشكل
156	الشكل رقم(31) إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
157	الشكل رقم(32) يوضح إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في اليدين - المعصمين
159	الشكل رقم(33) إجابات العمال حول السؤال كم دامت شدة شعورك بهذه المشكل
160	الشكل رقم(34) إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
161	الشكل رقم(35) يمثل إجابات العمال حول السؤال هل سبق و ان شعرت بمشاكل في الكوعين
162	الشكل رقم(36) إجابات العمال حول السؤال كم دامت شدة شعورك بهذه المشكل
163	الشكل رقم(37) إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
164	الشكل رقم(38) يمثل إجابات العمال حول السؤال هل سبق و ان شعرت بمشاكل في الفخذين
166	الشكل رقم(39) إجابات العمال حول السؤال كم دامت شدة شعورك بهذه المشكل
167	الشكل رقم(40) إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
168	الشكل رقم(41) عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الركبتين

169	الشكل رقم(42) إجابات العمال حول السؤال كم دامت شدة شعورك بهذه المشكل
170	الشكل رقم(43) إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
171	الشكل رقم(44) عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكاحلين -القدمين
173	الشكل رقم(45) إجابات العمال حول السؤال كم دامت شدة شعورك بهذه المشكل
174	الشكل رقم(46) إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام
178	الشكل رقم (47) إعتدالية توزيع البيانات
	الشكل رقم (48) تجمع التكرار المقدرة و التكرار المتوقع حول الخط
	الشكل رقم (49) نموذج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الاولى

❖ ملخص الدراسة:

• باللغة العربية:

هدفت دراستنا الى التعرف على أثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية الذي يمثل موضوع دراستنا والتي أجريت على فئة عمال من مؤسسة EPU&CH لصناعة الألبسة والملابس والخياطة بعين الحمام " ايت يحيا"، كما حاولت دراستنا للتحقق من مدى تأثير إجراءات السلامة المهنية في التقليل من تلك الاعتلالات التي يوجهها العامل داخل موقع عمله.

وقد قمنا في دراستنا بالانطلاق باختيار عينة عشوائية بسيطة عددها (99) عامل من عمال مؤسسة EPU&CH المتواجدة في بلدية عين الحمام بالضبط في "ايت يحيا" ، كما طبقنا عليهم ادوات جمع البيانات التي تتمثل في استبيان للإجراءات السلامة المهنية من مذكرة الطلبة متساحة نسيمية وقد صمم بطريقة مبسطة مع أسئلة سهلة وواضحة للعمال وقمنا بإدخال بعض التعديلات والعبارات مما يتناسب مع طبيعة الدراسة لبناء استبيان إجراءات السلامة المهنية، و استبيان الاضطرابات العظمية العضلية الذي اعتمدنا على استبيان (NORDIQUE : Questionnaire sur la sante musculo-squelettique des travailleurs) المترجم من اللغة الفرنسية الى اللغة العربية مع الأستاذ المشرف، و ذلك بعد عرضهم للأساتذة المحكمين و ذلك للتحقق اذا كان الاستبيان يقيس ما بني لأجله، كما اعتمدنا على المنهج الوصفي لكونه المنهج الملائم لدراستنا وقد استعملنا الأساليب الإحصائية اللازمة من خلال استخدامنا لبرنامج الحزمة الإحصائية Spss و بعد التحليل الاحصائي للبيانات اظهرت الدراسة على النتائج التالية:

- يعاني عمال مؤسسة EPU&CH من وجود الاضطرابات العظمية العضلية.
- لا تأثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية لدى عمال مؤسسة EPU&CH.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية في متغير الجنس لدى عمال مؤسسة EPU&CH.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية في متغير السن لدى عمال مؤسسة EPU&CH.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية في متغير الاقدمية لدى عمال مؤسسة EPU&CH.

الكلمات المفتاحية: إجراءات السلامة المهنية، السلامة، الامن، السلامة المهنية، الوقاية، الصحة، الاضطرابات، الاضطرابات العظمية العضلية، العضلات، الأطراف، الرقبة، أسفل الظهر، اليدين، الألم، الإرهاق والتعب، شدة الألم.

Résumé En Français

Notre étude visait à identifier l'impacte des procédures de sécurité au travail sur l'émergence des troubles musculosquelettiques, ce qui est l'objet des travailleurs de l'établissement EPH&EPU de fabrication des vêtements, d'habillements et de confection de Ain El Hammam (Ait Yahia). L'étude a également tenter de vérifier l'ampleur de l'impacte des procédures de sécurité au travail, aussi la sécurité au travail vise à réduire le nombre de maladies aux quelle un travailleur est confronté sur son lieu de travail.

L'étude a était mener sur un groupe de travailleur de l'établissement EPH&EPU spécialiser dans la fabrication des vêtements et de tailleurs à Ain El Hammam (Ait Yahia).

Aussi dans notre étude, nous avons sélectionner un échantillon aléatoire simple composer de 99 travailleur de l EPH&EPU situer dans la municipalité de Ain El Hammam, plus précisément a (Ait Yahia), et nous leur avons appliquer les outilles de collectes de donner, qui consistaient en « un questionnaire sur les procédures de sécurité au travail tirer d'un mémoire de l'étudiante Metsaha Nassima » et conçue de manière simplifier avec des questions facile et claire afin de simplifier pour le travailleur, et nous avons introduits quelques modifications et quelque phrases pour mieux s'adapter a la natures de l'étude afin de construire un questionnaire sur les procédures de sécurité au travail et un autres sur les troubles musculosquelettiques.

Nous nous somme appuyer sur le questionnaire (NORDIQUE : Questionnaire sur la sante musculo-squelettique des travailleurs)traduit du français a l'Arabe avec le prof encadreur , après l'avoir présenter au professeur référent afin de vérifier si le questionnaire mesure ce pourquoi il a était construit, nous nous sommes également appuyer sur la méthode descriptive car c'est la méthode approprier pour notre étude et nous avons utilisé les méthodes statistique nécessaires grâce à l'utilisation du programme de paquetage statistiques spss et après l'analyse statistiques des donner, l'étude à monter les résultats suivons :

-Les travailleur de l'établissement EPH&EPU souffre de la présence des troubles musculosquelettiques.

-les procédures de sécurité au travail non pas d'incidence sur l'apparition des troubles musculosquelettiques sur les employer de l'établissement EPH&EPU.

-Il n Ya pas de différence statistiquement significative dans le niveau des troubles musculosquelettiques en fonction du sexe sur les employer de l'établissement EPH&EPU.

-Il existe des différences statistiquement significatives dans le niveau des troubles musculosquelettiques dans la variable de l'Age sur les employé de l'établissement EPH&EPU.

-Il existe des différences statistiquement significatives dans le niveau des troubles musculosquelettiques dans la variable de l'ancienneté sur les employé de l'établissement EPH&EPU.

Les mots clés :

Mesures de sécurité au travail, sécurité au travail, sécurité, prévention, santé, troubles, troubles musculosquelettiques, muscles, membres, cou, bas du dos, mains, douleur, fatigue, intensité de la douleur.

❖ مقدمة:

لقد كان للنمو الاقتصادي الكبير و التطور التكنولوجي السريع وبروز ظاهرة العولمة اثار واضحة على كل قطاعات الحياة، خاصة القطاع الصناعي الذي برزت فيه العديد من المؤسسات الصغيرة كانت او العملاقة بتكنولوجيا بالغة الحداثة و الدقة و التعقد مع ذكر الموارد البشرية التي فانتت الالاف و بروز مختلف الات و معدات التي لم تكن معروفة من قبل المؤسسات خاصة بعد تغيير أساليب العمل وتقنيات الإنتاج كون هذه الاخيرة تحولت من الطريقة الحرفية الى الطريقة الميكانيكية الالية الحديثة، و مع تداخل و تشابك الواجبات و المسؤوليات وطرق التسيير و تعقدها مع ظهور مهن جديدة لم تكن معروفة سابقا جعلت الانسان يدخل في عالم مليء بالتكنولوجيا و الاكتشافات الجديدة و الموارد المتنوعة التي يجد العامل نفسه في علاقة دائمة بها اثناء مزاولته لعمله، فزيادة حدة المنافسة بين المؤسسات الصناعية للوصول الى تحسين الإنتاج و السعي للحفاظ على كل مواردها البشرية من الاخطار المهنية و الامراض المهنية التي تواجه العامل يوميا في موقع عمله فلم يعد خفيا على هذه الأخيرة ان بالرغم من اختلاف احجامها و طبيعة نشاطها ان كقائتها و نجاحها يتوقف بشكل رئيسي على مواردها البشرية، الامر الذي يدعوها لتهيئة كل الفرص لهذه الموارد للانطلاق و النجاح في العمل، وعليه تلجأ المؤسسات و الشركات الى وضع إجراءات و تدابير ضرورية لوقاية العاملين من تلك المخاطر و الامراض التي يزاولونها و التي تتسبب في اعاقتهم او اصابتهم بأمراض و حوادث فكل هذه الاعراض تؤثر على رضا العامل و استقراره في وظيفته، فأصبح من الضروري التعرف على تلك الإجراءات المتمثلة في إجراءات السلامة المهنية حيث اصبح مجال الصحة و السلامة المهنية عبارة عن علم قائم في حد ذاته يهدف الى وضع قواعد ونظم يمكن تحقيقها ضمن اطار تشريعي من اجل الحفاظ على صحة و سلامة العمال من خطر الإصابة و الامراض المهنية و الحفاظ على ممتلكاته من التلف و الضياع، كما ان عدم معرفتهم للتدابير الوقائية الواجب اتخاذها اثناء العمل و هي عادة تكون بسبب التعامل مع الأجهزة او قد يترافق هذا مع عوامل أخرى مثل عدم كفاية الإضاءة، نقص التهوية، ارتفاع درجة الحرارة، و هنا يقع على عائق المؤسسة تزويد العاملين بمختلف المعارف و المعلومات النظرية او العملية من إجراءات و قواعد السلامة المهنية كما ان هناك مسؤولية تقع أيضا على العاملين من حيث التقيد بتعليمات السلامة داخل بيئة العمل.

فتعد السلامة المهنية من الركائز الأساسية في بيئة العمل اذ تهدف الى حماية العاملين من المخاطر و الامراض المهنية كالصمم، الضغط النفسي، الاضطرابات العظمية العضلية و التي قد تؤثر

على صحتهم الجسدية و النفسية و تحسين ظروف العمل بما يضمن الكفاءة و الإنتاجية ، فمن بين تلك الامراض المهنية المرتبطة بصحة العامل تميزت واحدة اكثر من الأخرى و هي الاضطرابات العظمية العضلية كونها تشمل العديد من الحالات مثل التواء العضلات، تمزق الالياف العضلية الالتهابات المفصالية الى اخره من الحالات المتعددة، كما انها ناتجة عن عوامل مختلفة ترجع في الغالب الى الوضعيات العمل السيئة اثناء أداء الفرد لمهامه و ما ينجر عن هذه الوضعيات العمل من حركات متكررة و الم و إصابات تصيب العضلات، المفاصل، الالوتار او العظام، كما انها متعددة العوامل ذات اصل مهني، ترتبط بالإكراهات التنظيمية، بيو ميكانيكية، النفس الاجتماعية و الضغوط و كذا بعض العوامل الفردية مثل التقدم في السن او السوابق المرضية التي تسهم في حدوث و ظهور تلك الاضطرابات العظمية العضلية حيث انها تؤدي الى تدهور القدرة الحركية، الغيابات المتكررة عن العمل و انخفاض جودة الحياة المهنية، و هذا ما يؤدي بالعمال الى العمل تحت العديد من ارغامات كالمعلقة بوتيرة العمل و التكرار و السرعة في تقديم الخدمات مع اهمال الجانب الارغونومي و الارغامات المتعلقة بمحتوى المهمة و تنظيم العمل مما يؤدي الى تعرض العمال الى تلك الاضطرابات المهنية.

فلذلك لابد من المؤسسات مراعات موضوع ومجال السلامة المهنية بجدية أكثر والعمل على وضع مواردها البشرية في بيئة امنة بعيدة عن هذه الاضطرابات. فعلى هذا الاساس جاءت دراستنا على الموضوع وهو (أثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية)، فالتعرف أكثر على هذا الموضوع ومعرفة العوامل المسببة والمؤدية في ظهور تلك الاضطرابات، قمن بدراسة ميدانية في مؤسسة الصناعية للألبسة والملابس والخياطة EPH&EPU ب "ايت يحيا، عين الحمام" ولهذا العرض قمن بتنظيم هذه الدراسة الى جانبين: جانب نظري، جانب تطبيقي.

-الفصل الأول: يتضمن الإطار العام للإشكالية نجد فيه إشكالية الدراسة، فرضيات الدراسة، أهمية الدراسة، اهداف الدراسة، أسباب اختيار موضوع الدراسة، تحديد المفاهيم الإجرائية وكذلك الدراسات السابقة حول الموضوع.

-اما الفصل الثاني: يمثل إجراءات السلامة المهنية الذي يتكون من تمهيد، مفهوم السلامة المهنية، التطور التاريخي للسلامة المهنية، دوافع الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية، إجراءات الصحة والسلامة المهنية ومفاهيمها وأسسها، التدريب على الصحة والسلامة المهنية، اهداف الصحة والسلامة المهنية، برامج الصحة والسلامة المهنية، خلاصة.

- ثم الفصل الثالث: يمثل متغير الاضطرابات العظمية العضلية المتكون من تمهيد، لمحة تاريخية حول الاضطرابات العظمية العضلية، مفهوم الاضطرابات العظمية العضلية، النماذج المفسرة للاضطرابات العظمية العضلية، انواع الاضطرابات العظمية العضلية، أسباب الاضطرابات العظمية العضلية، أنواع الامراض العظم عضلية، اثار الاضطرابات العظمية العضلية، الوقاية من الاضطرابات العظمية العضلية، خلاصة.

اما فيما يخص الجانب التطبيقي الذي احتوى على فصلين:

الفصل الرابع: يتكون من الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية، يبدأ بتمهيد، التذكير بالفرضيات، الدراسة الاستطلاعية، منهج الدراسة، وصف ميدان الدراسة، طريقة اختيار العينة وكذا الخصائص التي تتميز بها، أدوات جمع البيانات، الأساليب الإحصائية المستخدمة، مع خلاصة للفصل.

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

الإطار العام للإشكالية

1-الإشكالية

2-الفرضيات

3-أسباب اختيار الموضوع

4-أهمية الدراسة

5-اهداف الدراسة

6-تحديد المفاهيم الأساسية

7-الدراسات السابقة

8-التعقيب على الدراسات السابقة

1- الإشكالية:

لقد شاهد العالم في السنوات الأخيرة تطورا جد ملحوظ في شتى ميادين وقطاعات العمل سواء كانت "اقتصادية، ثقافية، تكنولوجية، اجتماعية" ولعلا هذه الأخيرة هي الأكثر اثارة للانتباه حيث تمثل مسار الانسان الذي يمثل الفرد العامل من حياته القبلية التي تشكل نمط معيشته كالزراعة، الرعي والصيد كونه يسعى الى التجاوب مع متطلبات الحياة التي نجدها في ازدهار مستمر من يوم لأخر في شتى المجالات وصولا الى يومنا هذا والتي تعنيه بطريقة مباشرة او غير مباشرة مرورا عبر عدة مراحل أساسية. فيرى "أوجست كونت" في نظريته "قانون الأدوار الثلاثة ان الفكر الإنساني مر بثلاثة مراحل: الأولى : مرحلة التفكير الخيالي و تفسر فيها الظواهر على أساس الدين و القوى اللاهوتية و تصاحبها المرحلة العسكرية(احمد مجدي حجازي، 1988، ص35،36)، اما المرحلة الثانية : مرحلة التفكير الميتافيزيقي حيث بدأ الانسان في تفسير الظواهر المحيطة به مثل القوى الكيميائية و القوى الحيوية واطلق على المجتمع في تلك المرحلة مجتمع الفقهاء و بدأ يظهر في مجال السياسة مرحلة الشعب يسودها الاحترام و مشاعر التقدير(كمال التابعي، 1995، ص64)، ثم المرحلة الثالثة: و هي مرحلة التفكير الوضعي او العلمي و هو ما انتج الطفرة العلمية في عصر الثورة الصناعية و سادت فيها الصناعة في أوروبا و هي المرحلة التي يستغل فيها الانسان الطبيعة و يخضع لقوانين تحدد حقوق الفرد وواجباته(احمد مجدي حجازي، مرجع سابق، ص36). ففي مجتمعاتنا المعاصرة تتعرض حياة الافراد لمخاطر متنوعة تتفاوت في الكم والكيف حسب درجة نمو وتقدم المجتمع من جهة ثم طبيعة المهن والوظائف من جهة أخرى. فكما وضع " احمد زكي بدوي" 1982 في تعريفه حول التنمية الاجتماعية «Développement sociale» بأنها الجهود التي تبذل للإحداث سلسلة من التغيرات الوظيفية والهيكلية اللازمة لنمو المجتمع وذلك بزيادة قوة افراده على استغلال الطاقة المتاحة على اقصى حد ممكن لتحقيق أكبر قدر من الرفاهية والحرية لهؤلاء الافراد بأسرع من معدل النمو الطبيعي (احمد زكي بدوي، 1982، ص384)

فبعد انتقال المجتمع من النشاط الزراعي التقليدي الى العمل الصناعي و ظهور الثورة الصناعية في أوروبا خلال القرن التاسع عشر ميلادي، انتشرت و تعددت المخاطر المهنية المهددة لصحة و سلامة العاملين في بعض المنضومات، حيث بيئة العمل تفتقر الى ادنى الشروط. و هذا ما دفع ببعض المؤسسات الصناعية الى وضع برامج تهتم بصحة و سلامة عمالها بغاية الوصول لتحقيق مستويات

جديدة من القدرات و الطاقات الإنتاجية في مثل احتدام شدة المنافسة و ارتفاع مستوى الوعي لدى المورد البشري الذي يتوقع الحصول على الاحسن و العمل في ظروف صحية سليمة و امنة، حيث تعتبر السلامة المهنية بأنها توفير ما يلزم من الشروط و المواصفات الفنية و الإجراءات التنظيمية في بيئة العمل و جعلها امنة و صحية بمعنى انه لا تقع فيها حوادث و لا تنشئ عنها إصابات مهنية (محمد عبد السميع، 1973، ص7) . كما عرفت أيضا بأنها مسؤولية كل فرد في موقع عمله و اتصاله مع من حوله من عمال، الآلات، أدوات و طرق تشغيل و غيرها فهي عبارة عن مجموعة من إجراءات التي تهدف الى منع وقوع الحوادث حيث تمثل خطوات تفصيلية تتبع في تنفيذ عملية معينة بشكل متتابع زمنيا. (المتيمين، دون ذكر السنة، ص4) و من خلال تعريف اخر للصحة و السلامة المهنية كونها تمثل مجال يهدف الى حماية مختلف فئات العمال من التأثيرات الصحية، الخطيرة، الفورية او البعيدة المدى من خلال معالجة المصادر الشخصية، التقنية و البيئية المؤدية الى هذه المخاطر بشكل يسمح للعمال التمتع بصحة بدنية، نفسية، و اجتماعية مناسبة (محمود ذياب العقابلة، 2002ص124)

فيعد موضوع السلامة المهنية من المواضيع الهامة التي استدعت اهتمام المنظمات، لما لها من اثر كبير على القدرة الإنتاجية و التركيبية البشرية لها، فمما لا شك فيه ان اغلب المنظمات تحتاج الى تعمل في بيئة عمل امنة و صحية خالية من أي مخاطر و هذا ما جعل بتلك المنظمات ان تتبنى معايير جديدة و نضرة حديثة في التعامل مع القوة العاملة و الحفاض على الثروات الاقتصادية من الضياع وذلك بالكشف عن المخاطر و معرفة الأسباب المؤدية لها، مع اتخاذ الإجراءات و الاحتياطات و تطبيق القواعد الوقائية الكفيلة بمنع وقوعها، و بالتالي إيجاد بيئة عمل امنة خالية من المخاطر التي قد تؤثر على صحة العاملين، كما انها من الأسس الضرورية لضمان سلامتهم داخل محيط العمل كونها تشمل مجموعة من التدريبات الوقائية مثل استخدام معدات الحماية، وبرامج السلامة المهنية و التدريب المستمر للعمال و توفير تعليمات واضحة حول سبل الوقاية من المخاطر و الامراض المهنية المهددة لصحة وسلامة المورد البشري داخل مراكز العمل من خلال إجراءات صارمة التي تلعب دورا محوريا في التقليل من تلك الإصابات و الاعاقات المهنية، مما يحافظ على صحة و سلامة العاملين و تعزيز شعورهم بالرضا الوظيفي، الامر الذي ينعكس إيجابيا على أدائهم و انتاجيتهم، فبدورها تستفيد المؤسسة من اخفاض نسبة الغيابات و التكاليف الناتجة عن الحوادث، الإصابات، الامراض، بالإضافة الى تحسين سمعتها.

كما رافق اهتمام الدول بتوفير بيئة آمنة وصحيحة لجميع الأعمال والنشاطات الصناعية والتجارية وسن القوانين والتشريعات التي تضمن ذلك ظهور المنظمات والمؤسسات الدولية التي تعنى بهذا الجانب والتي تحرص على زيادة نسبة أمان المنشآت والأفراد والصناعات والحركة الاقتصادية جميعها عن طريق سن قوانين وتشريعات دولية ودعم فني ومادي للدول المختلفة بهدف الوصول الى الأهداف المنشودة في صحة وسلامة العملية الإنتاجية برمتها (علي احمد، 2010، ص22).

وعلى هذا الأساس أصبحت إجراءات السلامة المهنية ذات أهمية متزايدة أين تم وضع برامج تهدف الى تحقيق الصحة والسلامة المهنية في بيئة العمل لتوفير أفضل الظروف التنظيمية كونها تشكل إحدى الاستراتيجيات المهمة ومتطلبات العملية الإدارية الناجحة إذ تهدف للحفاظ على الأرواح والممتلكات من خلال وضع قوانين وإصدار برامج بالإضافة الى توفير الوسائل وتقديم الارشادات وتطويرها لتواكب التقدم العلمي الذي يشهده الاقتصاد العالمي في مختلف المجالات.

كما يوضح التعريف الذي قدمه " يوسف حليم الطائي " للسلامة المهنية بأنها عبارة عن توفير بيئة عمل آمنة وخالية من العوامل التي تؤدي الى أسباب الخطر التي يتعرض لها الافراد العاملين في المنظمة. (الطائي، 2006، ص 454)

فحسب الاحصائيات المصرفية من طرف جاكوبس **Jacobs** تشير انه في الولايات المتحدة الامريكية وحدها في كل عام يقتل نحو 100 ألف شخص ويصاب حوالي 10 مليون شخص نتيجة الحوادث (العيسوي، 1997: 252).

ومن هذا الصدد نستخلص بعض الدراسات التي تناولت موضوع السلامة المهنية وإجراءاتها فنجد دراسة " اميمة صفر المغني (2007) "بينت هذه الدراسة ان هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة بين فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية وبين الالتزام بتطبيق وتوفير وتطوير الأنظمة واللوائح والقوانين الخاصة بالسلامة المهنية، على صعيد المؤسسات الوقائية والصناعية. وهناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى التأهيل على صعيد المؤسسات الرقابية والصناعية وبين فعالية إجراءات السلامة المهنية. كما ان المنشآت لا تهتم بعمل التقارير الخاصة بحوادث وإصابات العمل، وأيضاً لدى المنشآت الصناعية إجراءات تأديبية في حالة عدم الالتزام بتطبيق قواعد السلامة المهنية، في حين ان المنشآت الصناعية تهتم باتخاذ هذه الإجراءات.

حيث نرى أيضا من خلال دراسة " مشعلي بلال 2011 " اظهرت نتائج هذه الدراسة ان ظروف العمل البيئية تعتبر اهم الأسباب المؤدية الى وقوع حوادث العمل، الا ان معظم العمال يؤكدون انه توجد إمكانية لتفادي جميع الأسباب المؤدية لحوادث العمل، وأيضا بينت هذه الدراسة ان العمال لا يحرصون دائما على تطبيق شروط السلامة المهنية ويجبرون الإدارة على توفير مختلف تجهيزات والمعدات الخاصة بها، كما ان هناك تأثير كبير وسلبي للحوادث المهنية على نفسية وأداء العاملين، هذا ما ينعكس على الأداء الكلي للمؤسسة.

كذلك دراسة " إسماعيل هابيل 2012 " وهدفت هذه الدراسة الى تقييم مدى فعالية إجراءات السلامة المهنية في المختبرات العلمية في الجامعات الفلسطينية وأوضحت نتائجها ان التزام الإدارة العليا يؤثر بدرجة متوسطة على فعالية إجراءات السلامة المهنية. كما اتضح ان العاملين لم يتلقوا تدريب كافيا حول كيفية استخدام وسائل وأدوات السلامة المهنية.

ونجد دراسة «مجدي عبد الله شراره 2016 " تعرض من خلالها الى مفهوم واهداف السلامة والصحة المهنية وتحدث عن حوادث العمل وأسبابها وطرق علاجها كما قدم شرحا لأنواع المخاطر التي يتعرض لها العامل في بيئته في ستة عناصر ويليهها عنصر الإسعافات الأولية وأنواعها ثم قدم نماذج لبعض الاخطار ومصادرها، وطرق انتقالها، والحرائق وأنواعها، ثم مواد الإطفاء وفي الختام قدم مجموعة من التشريعات والقوانين المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية.

فبالرغم من تنوع و اختلاف الدراسات التي تناولت موضوع السلامة المهنية من اجل وضع العامل في ظروف عمل ملائمة و خالية من الاخطار المهنية و تلك الامراض التي يوجهها في محيط عمله و التي تدور حول صحته و سلمته داخل المؤسسات الا ان هناك بعض المنضّمات التي لا تأخذها بعين الاعتبار حيث نجد ان اكثر الامراض المهنية انتشارا بمختلف قطاعات الشغل تلك التي تصنف في خانة ما يسمى بالاضطرابات العظمية العضلية حيث تمثل نسبة (67%) من الامراض المهنية المعاوضة من طرف الضمان الاجتماعي بفرنسا و تعرف على انها مجموعة من الامراض التي تمس الآلات العضلية العظمية حيث يمثل فيها الم العرض الأكثر ظهورا و هي مرتبطة بانزعاج في الحركة و تتعلق بكل أجزاء الجسم و التي تسمح للفرد بالحركة و العمل. (GERLING، 2002، p 25)

وقد انتشرت هذه الاضطرابات بكثرة في مجال العمل حيث انها إصابات ذات مصدر مهني تعطي مساحات معتبرة من الامراض الالتهابية نتيجة انحطاط الجهاز الحركي اذ تصيب كل من الاطوار والغشاء المفصلي، في المهن التي تستلزم فترات عمل متتالية ثابتة وطويلة. كما ذكرها " **BOURGOIS** " انها تصيب كل من الأعضاء الحركية التي تمكن الفرد من الحركة والتنقل اثناء العمل وتحدث في حالة وجود ارغامات يتعرض لها الكتفين، المرفقين واليدين كما تظهر الم شديد على مستوى مناطق الرقبة، الكتف، الأطراف. فمن الجدير بذكر معرفة ان هذه الاضطرابات لا تخص قطاعا معين بحد ذاته فيمكن ان نجدها في قطاع الصناعة، البناء، اشغال عمومية، فلاحه، قطاع الخدمات. فهي غالبا ما ترجع الى وضعيات العمل اثناء أداء الفرد لمهامه، و ما ينجر عن هذه الوضعيات من حركات متكررة و اجهاد بدني، مما يخلف اضطرابات واعتلالات جسمية اما على المدى الطويل او القصير، ينتج عنها مضاعفات يغذيها الجهد واللامبالاة او التجاهل بخطورة الموقف لدى العمال او الجهة المسؤولة عن التوعية الصحية لدى المؤسسة كما ان المضاعفات الصحية تتعدى تكلفتها لتشمل المؤسسة، تظهر لما يتوجب عليها من تكاليف تعويضية " الخسائر الإنتاجية، العطل المرضية، الاسهامات، التأمينات، تجنيد و تكوين عمال جدد " ، و تشكل هذه التكاليف (40%) من التكاليف الصحية لقطاع العمل حسب المكتب الدولي للعمل (ساهل مباركي، 2016 ، ص 154). فنضرا لزيادة نسبة تعرض العامل لتلك الاضطرابات، الالتهابات وتعدد الأسباب المؤدية لها كالحركات المتكررة على المدى الطويل او القصير و وضعيات العمل الغير ملائمة الا انها غالبا ما تكون نتيجة ابعاد مراكز العمل التي لا تتناسب مع ابعاد الجسمية وعدم مراعاتهم للقياسات الجسمية كما أشار اليها " ماتيويس " انها تعد اكثر العوامل المؤثرة على الأداء فهي تؤثر في جميع المراحل التي يمر بها من الاعداد، التخطيط حتى التقييم . (الموسوي، 2008 ، ص119) اذ لا يمكن إدارة وتحكم بالأداء دون معرفة تلك الابعاد الجسمية للإنسان والتي من خلالها يمكن الانطلاق من اجل تطوير العمل بما يتوافق مع ابعاد جسم الانسان وصولا للتوافق المهني للعامل في عمله وتفادي تلك الإصابات والاعتلالات التي تصيبه اثناء قيامه بمهامه. كما ان المتحركات والمبنيات لا توجد في الموقع المناسب لها، الامر الذي يجبرهم على تبني وضعيات جسمية سيئة تترتب عنها اثار وخيمة كانهخفاض فاعلية الأداء وارتفاع الإحساس بالعبء وظهور الاستياء، زيادة عن كون العامل يبذل جهد و طاقة إضافية اثناء الوضعية السيئة الناتجة عن سوء التصميم مما يسبب في بذل المزيد من الجهد لتحسين مستوى الأداء كتكلفة زائدة وغير ضرورية ما يؤدي الى تشتت انتباه العامل

ونقص تركيزه مما يجعله أكثر عرضة للحوادث والإصابات (بوظيفة، 1996، ص8). ولأن جسم الانسان له طاقة محدودة فهو يمر بفترات من التعب والإرهاق والمرض التي تنتج عن ارغامات تخص الوضعيات الغير ملائمة، محتوى وتصميم المهام وجو العمل، هذه العوامل كلها تؤثر على الصحة الجسمية خصوصا في الميدان الصناعي كون النسبة الأكبر للعمل تكون للمجهود البدني.

فكما نلاحظ من التعريف الذي قدمته الوكالة الكندية للصحة والسلامة المهنية " CSST " بأنها مجموعة من الاعراض والامراض التنكسية المرتبطة بأجزاء الجسم التالية: " الرقبة، الظهر، الأطراف العلوية، الأطراف السفلية " هذه المشاكل تؤثر على عدة مستويات في الجسم مثل الاوتار، العضلات، المفاصل، حيث تتأثر فقرات الأقراص ، الاعصاب والغضاريف المتعلقة بها ، وتظهر هذه الاضطرابات غالبا على شكل الام وفقدان القدرة على الحركة. (خلفان رشيد، 2016، ص15)

ويرى عرقوب محمد (2013)، ان الاضطرابات العظمية العضلية هي اضطرابات الأطراف المتحركة او المسؤولة عن حركات جسم الانسان (الأطراف العليا، الأطراف السفلى، الظهر،...) والتي قد تحدث مضايقات وظيفية لمختلف مكونات الجسم او خاصة على مستوى العضلات، الاوتار والاعصاب. (فاضل، سعدون، 2017، ص127).

فحسب الاحصائيات المقدمة من طرف المؤسسات الوطنية للسيارات الصناعية " SNVI " للسنوات 2005-2010 فقد ارتفعت نسبة الإصابة بألم المنطقة القطنية من « 94 » إصابة سنة 2005 الى 112 إصابة سنة 2006 و ضهور « 06 » إصابات بالنسبة للام وسط الظهر سنة 2008 بعدما كانت منعدمة سنة 2007 و ارتفعت الام العنف من « 04 » إصابات سنة 2008 الى « 8 » إصابات سنة 2009 و تسجيل « 10 » إصابات لام الكتف سنة 2007 بعدما كانت منعدمة سنة 2006. (بظيفة ، 2012، ص 159). و حسب احصائيات المسح و السلامة المهنية 2017، " HSE " في بريطانيا، على مدى السنوات الماضية ان عدد كبير من الاضطرابات العظمية العضلية تعزى الى ممارستها العمل في قطاعات مختلفة و في الفترة ما بين 2016 - 2017 قدرت نسبة انتشار الاضطرابات العظمية العضلية ب « 39% » من مجمل مشاكل الصحة و السلامة المهنية، و في فرنسا تعتبر الاضطرابات العظمية العضلية السبب الرئيسي الأول ضمن مجموعة الامراض المعترف بها التي قدرة نسبتها ب « 87 » و ارتفعت نسبة الإصابة بها في عشر السنوات الأخيرة الى « 60% »

و «90» منها ذات أصل مهني ومتعلقة بالأطراف العليا من الجسم (دوار، 2019 ، ص 111).

فوضعيات العمل التي يتخذها العامل في مكان أداء العمل تستغرق من الوقت 8 ساعات في اليوم وهو ما يعادل ثلاث حياة الفرد، فهي تتكرر مرات عديدة في اليوم لطيلة سنوات، مما تؤثر على وظائف وأعضاء الجسم خاصة العظام والعضلات.

كما أجريت بعض الدراسات حول الموضوع كالتالي قام بها «van Willy» 1970 ، كورلات وآخرون 1979 Colet et al ، (بوحفص 1987)، ان الارتباط بين وضعية العمل وشكاوى التعب والإرهاق في أماكن معينة من الجسم، وضيور عاهات معينة في بعض أجزاء الجسم كان ارتباطا واضحا وتتجلى آثار الوضعية البيئية على المدى القريب في الأداء السيئ للفرد، وفي الإرهاق والتعب المبكر، اما أبرز الآثار السلبية لوضعية العمل السيئة في تلك التشوهات العضلية العظمية «TMS». (أبراهيم، 2011، ص 5)

وفي دراسة كرومر 1971 وجرانجين 1980 تم التوصل الى ان وضعية الجلوس يصاحبها الكثير من الاعراض وهي تؤدي الى لا ارتياح جراء التقلص الستاتيكي المستمر للعضلات المساهمة في الحفاظ على الوضعية، وهذه الوضعية تحد من سريان الدم في الفخذين والردفين، نتيجة ضغط الثقل الممارس على انسجتها اللينة. (أبراهيم، 2019، ص3)

ونذكر أيضا دراسة اباسن وآخرون 1990 على عينة قدرت ب 1120 عامل، بينت ان (40،11%) من العمال يعانون من اضطرابات عضلية عظمية، اما الالام المتعلقة بمختلف الوحدات الحركية يعادل (70،87%) بحيث توصلوا ان الاضطرابات للأعضاء العليا يزداد بزيادة السن والاقدمية في المركز وأنها تكون أكثر عند الرجال عن النساء. (أبراهيم، 2011 ، ص07)

ففي دراسة بظريفة وآخرون " 2008 " على عينة من العاملين على أجهزة الحاسوب، خلصت الدراسة الى ان اغلبية العمال يعانون من الام على مستوى الأطراف العلوية خاصة على مستوى اليدين «96» من العمال ثم يليها كل من الام الرقبة، الظهر، المفاصل، المنطقة القطنية «92». (بظريفة، 2015، ص43).

وعن دراسة فاضل وسعدون (2014) توصلت هذه الدراسة الى ان العمال يعانون من خطر الاضطرابات العظمية العضلية بنسب متفاوتة و تختلف أنواع الامراض من عامل للأخر، و ذلك حسب

معدل تكرار الحركات وضعيات العمل المرهقة التي يقومون بها اثناء تأديتهم لمهامهم كوضعية اليدين فوق مستوى الكتفين بالإضافة الى وتيرة عملهم السريعة التي تفرضها المؤسسة و ذلك حيث ان نسبة المضايقة و الألم على مستوى اسفل الظهر هي الأكثر انتشارا حيث قدرة ب (90,62%) ثم تليها الألم على مستوى العنق بنسبة (87,50%) ثم الكتف بنسبة (84,37%) و ذلك خلال 12 شهرا الأخيرة. (بلعباس، 2015، ص20)

ومما لا شك ان العمل بمختلف وضعياته واختلاف مناصبه وصعوباته الا انه يتطلب جهدا كبيرا وبذل طاقة معينة وهذا ما يجعل العامل أكثر تعرضا للاضطرابات العظمية العضلية التي تشكل إعاقة له اثناء قيامه بعمله اليومي. فبالرغم من تعدد واختلاف الدراسات التي أجريت والتي توصل اليها مختلف الباحثين نستطيع القول انه أصبح من المستحيل تجاهل هذا الموضوع الهام الذي يمثل مستقبل كل مؤسسة من خلال ازدهارها في محيط عمل امن وسالم وخالا من كل الاضطرابات والاعاقات المهنية.

فعلى هذا الأساس نطرح التساؤل: هل تؤثر إجراءات السلامة المهنية في التقليل من ضهور الاضطرابات العظمية العضلية؟

-هل عن طريق وجود إجراءات وبرامج الصحة المهنية واتباعها نصل الى التقليل من ضهور الاضطرابات العظمية العضلية؟

-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الجنس لدى عمال مؤسسة EPU&CH؟

-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير السن لدى عمال مؤسسة EPU&CH؟

-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الاقدمية لدى عمال مؤسسة EPU&CH؟

2-الفرضيات:

- يعاني عمال مؤسسة EPU&CH من الاضطرابات العظمية العضلية.
- تساهم إجراءات السلامة المهنية في التقليل من ظهور الاضطرابات العظمية العضلية لدى عمال مؤسسة EPU&CH .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الجنس لدى عمال مؤسسة EPU&CH.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير السن لدى عمال مؤسسة EPU&CH.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الاقدمية لدى عمال مؤسسة EPU&CH.

3-أسباب اختيار الموضوع:

- 1-كون موضوع الدراسة من بين المواضيع الهامة التي قلّت الدراسة عنها.
- 2-الاهتمام بصحة العامل داخل المؤسسة.
- 3-تقليل المخاطر والإصابات المرتبطة بالعمال.
- 4-وضع حلول للوصول للتقليل من تلك الاضطرابات.
- 5-وضع برنامج السلامة المهنية امن يتبعه العمال داخل المؤسسة.

4-أهمية الدراسة:

تكمن أهمية دراستنا في الدراسة حول أثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية في الوصول الى إيجاد حلول للوقاية من تلك الاضطرابات العظمية العضلية والتقليل من ظهورها وجعل العامل في جو من العمل يسوده الامن والسلامة والاستقرار كون الاضطرابات العظمية العضلية أكثر الامراض المهنية انتشارا داخل المنظمات الصناعية.

5- أهداف الدراسة:

- التأكد من مدى مساهمة إجراءات السلامة المهنية في التقليل من ظهور الاضطرابات العظمية العضلية.
- التأكد من معاناة العمال من الاضطرابات العظمية العضلية.
- التأكد من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الجنس.
- التأكد من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير السن.
- التأكد من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الاقدمية.

6-تحديد المفاهيم الأساسية اجرائيا:

1-6 إجراءات السلامة المهنية:

6-1-1 السلامة المهنية: مجال يهدف الى حماية مختلف فئات العمال من التأثيرات الصحية الخطيرة الفورية او بعيدة المدى من خلال معالجة المصادر الشخصية التقنية بشكل يسمح للعمال بالتمتع بصحة بدنية واجتماعية مناسبة.

6-1-2 إجراءات السلامة المهنية: هي مجموعة من التعليمات والتدابير التنظيمية والفنية التي يتم اتباعها داخل بيئة العمل بهدف الوقاية من الحوادث والاصابات وضمان حماية العاملين والممتلكات، وتشمل هذه الإجراءات استخدام معدات الحماية الشخصية، والتدريب على أساليب العمل الامنة

6-2 الاضطرابات العظمية العضلية: تعرف على انها التهاب الغشاء المفصلي للفرد في المهن تستوجب فترات عمل طويلة وثابتة تحدث في حالة وجود إرغامات تخضع لها الكتفين والمرفقين، الزند، اليد، كما تظهر الام شديدة على مستوى مناطق الرقبة، الكتف والأطراف.

❖ الدراسات السابقة:

➤ الدراسات التي تناولت موضوع السلامة المهنية:

🇸🇦 الدراسات باللغة العربية:

❖ دراسة الشريف (2001) بعنوان السلامة المهنية وعلاقتها بأداء العاملين في منشآت القطاع الخاص الصناعي بمدينة الدمام:

هدفت الدراسة الى تحليل مدى جدوى استخدام وسائل السلامة و علاقتها بمستوى الأداء للعاملين في المنشآت الصناعية من خلال القيام بدراسة مسحية على المدينتين بالدمام كما أوضحت الدراسة أنواع المخاطر الصناعية ووسائل السلامة المطلوبة في المنشآت الصناعية بإتباع وسائل السلامة و تجهيزها والتدريب عليها كما أظهرت مدى الدور الرقابي في تطبيق وسائل السلامة في المنشآت بحيث أظهرت نتائج الدراسة الى غالبية المنشآت الصناعية (75) تهتم بإيجاد قسم او مسؤول متخصص بالسلامة، كما ان هناك توجهها مناسباً لمعظم هذه المنشآت في ان يكون ارتباط ذلك بأعلى سلطة في المنشأة و ان نسبة كبيرة من عينة مدرء المنشآت يركزون في تدريبهم للعاملين على مجالات برامج السلامة المختلفة من خلال (التدريب الارشادي، الحلقات والتدريب العام) بينما لا يوجد الاهتمام المتخصص.

❖ دراسة اميمة صقر (2007) بعنوان واقع إجراءات الامن والسلامة المهنية المستخدمة في منشآت قطاع الصناعة التحويلية بغزة:

وهدف هذه الدراسة الى التعرف على الواقع التي تعيشه منشآت قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة، من حيث التزام بتطبيق وتوفير الأنظمة واللوائح والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية، وتحديد الدور الذي تلعبه الجهات الخارجية في الرقابة على المنشآت الصناعية في قطاع غزة، كذلك تقديم مقترحات وتوصيات من شأنها ان تساعد في تطوير السلامة المهنية في المنشآت الصناعية. حيث تم جمع المعلومات بواسطة الاستبيان، واستخدمت الدراسة العينة العشوائية الطبقية متعددة المراحل وبلغ حجم العينة (258) شخص، وتوصلت نتائج الدراسة الى ان:

-هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة بين فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية وبين الالتزام بتطبيق وتوفير وتطوير الأنظمة واللوائح والقوانين الخاصة بالسلامة المهنية، على صعيد المؤسسات الرقابية والصناعية.

-هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى التأهيل على صعيد المؤسسات الرقابية والصناعية وبين فعالية إجراءات السلامة المهنية.

-المنشآت الصناعية لا تهتم بعمل التقارير الخاصة بحوادث وإصابات العمل، كما ان للمنشآت الصناعية إجراءات تأديبية في حالة عدم التزام المنشآت الصناعية بتطبيق قواعد السلامة المهنية، في حين ان المنشآت الصناعية تهتم باتخاذ هذه الإجراءات.

❖ دراسة دويخ قويدر (2009): بعنوان " مدى مساهمة الامن الصناعي في الوقاية من حوادث العمل ولأمن المهنية، مؤسسة صناعة الكوابل بسكرة."

هدفت هذه الدراسة الى معرفة مدى استفادة العمال من مشاركتهم في التدريبات الخاصة بالأمن الصناعي، في وقايتهم من إصابات حوادث العمل وكذلك معرفة أساليب التوعية الوقائية التي توفرها المؤسسة.

اتبعت هذه الدراسة في جمع معلوماتها الى جملة من أدوات المتمثلة في الاستبيان والملاحظة، المقابلة، كما انه تم توزيع الاستبيان على عينة بلغ عددها (38) عامل خضعوا لتدريبات خاصة في مجال الامن الصناعي وأيضا المقابلات الحرة مع بعض العمال.

ومن بين النتائج المتوصل اليها في هذه الدراسة، ان العمال عندما يستفيدون من التدريب الخاص بمجال الامن الصناعي يساهم في التخفيف من أخطاء وحوادث العمل، كما أوضحت الدراسة أيضا ان وضع الأساليب التوعية الوقائية في مجال الامن الصناعي يساهم في الوقاية من إصابات وحوادث العمل والأمراض المهنية.

➤ الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الاضطرابات العظمية العضلية:

❖ دراسة اوبراهم ويزة (2011): بعنوان الاضطرابات العضم عضلية وعلاقتها بالسلوكيات نداء العاملين والتي هدفت الى معرفة فئة الأشخاص الأكثر عرضه لاضطرابات العظم العضلية على

عينة قدرها 150 فرد من العمال على شاشة الاعلام الالي بمؤسسة سوناطراك وكلهم من جنس الذكور استعمال الاستبيان الارتياح، استبيان السلوكيات الوقائية.

بينت النتيجة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الإصابة بالاضطرابات العظم عضلية ومتغير السن واثبتت كلما زادت اقدمية العامل في منصبه كلما كان أكثر عرضة بالإصابة بمثل هذه الاضطرابات، كما اثبت المصابين بالأمراض المزمنة هم الأكثر إصابة بمثل هذه الاضطرابات.

❖ دراسة عرقوب محمد (2013):

بعنوان تقييم وضعيات عمل البنائين باستعمال طريقة أفاكو (OWAS) حيث هدفت الى تحديد وضعيات العمل التي يتبناها البناء خلال فترة عمله او ترتيبها وتصنيفها ضمن فئات الأربعة التي تعتمدها الطريقة. طبقت على عينة قوامها (32) بناء اختبر بطريقة عشوائية، ولقد تمت هذه الدراسة على ثلاث مراحل:

- المرحلة الأولى: تتمثل في التحقيق من وجود مشكل الاضطرابات العظم عضلية باستعمال استمارة مقابلة.
- المرحلة الثانية: في تحديد زمن كل مهمة من مهام العمال البناء.
- المرحلة الثالثة: تم تطبيق طريقة (OWAS) لتقييم وضعيات العمل بواسطة التصوير حيث اسفرت النتائج الى ما يلي: انه توجد مناطق من الجسم الأكثر عرضة، لاضطرابات تتطلب رعاية والتدخل، كمنطقة أسفل الظهر بالنسبة (90,62%) يليها منطقة الكتفين بنسبة (81,25%) منطقة أعلى الظهر بنسبة (68,75%) وهذا نتيجة وضعية العمل المتبناة من طرف البناء وهي الوقوف والانحناء والالتواء

🌈 الدراسات باللغة الأجنبية:

➤ الدراسات التي تناولت موضوع السلامة المهنية:

❖ دراسة دجوي واخرون (2003) DEJOY & OTHER بعنوان: خلق مكان عمل امن في المواقع بالولايات المتحدة الامريكية:

هدفت الدراسة الى التعرف على العوامل التي تساعد في خلق بيئة عمل سليمة وامنة للعاملين وبلغت عينة الدراسة (21) موقع عمل، بلغ عدد العاملين الذين شملتهم الدراسة (2208) عامل. أظهرت نتائج الدراسة ان هناك عدة عوامل تساعد في خلق بيئة عمل امنة منها قدرة الإدارة على وضع خطط

وبرامج لتحقيق السلامة المهنية، كما أوضحت النتائج بأن التزام الإدارة العليا في تحديد إجراءات السلامة، والاهتمام بها سوف يؤدي الى اهتمام العمال بتطبيق إجراءات وبرامج السلامة المهنية في المواقع كما أولت أهمية الى ضرورة اهتمام الإدارة بوضع خطط وبرامج السلامة المهنية.

دراسة شواشا واخرون (1999) ShWACHA & OTHER بعنوان العوامل المؤثرة على تطبيق السلامة في مواقع الانشاءات في بريطانيا:

هدفت الدراسة الى التعرف على العوامل المختلفة المؤثرة على تطبيق السلامة المهنية، حيث بلغت عينة الدراسة موقعا واطهرت (120) النتائج بأن هناك عدة عوامل مختلفة تؤثر على السلامة المهنية في مواقع العمل و هي عامل العمر والعوامل الاقتصادية و العوامل الشخصية و العوامل التقنية، بحيث توصلت نتائج الدراسة على ان تدريب العمال على كيفية استخدام أدوات السلامة المهنية تساعد على تقليل الحوادث وتحقيق السلامة، وبعد العامل الأهم من بين العوامل السابقة هو العامل التنظيمي من حيث اهتمام الإدارة بتحديد مسؤولية السلامة المهنية و اهتمامها بوضع الخطط وتوعية العاملين وتحديد مصادر الخطر و العمل على متابعة تنفيذ برامج السلامة المهنية والاهتمام بعمل التقارير اللازمة للتعرف على أسباب الحوادث كما أولت هذه الدراسة على ضرورة الاهتمام بعمل كتيبات ونشرات لتوعية العاملين بأهمية تطبيق عوامل السلامة المهنية.

➤ الدراسات التي تناولت موضوع الاضطرابات العظمية العضلية:

❖ دراسة (1990 Chapoux and al):

أجريت الدراسة على (263) عامل من عمال المترو بكندا، حيث قاموا بالإجابة على استبيان حول وصف تنظيم العمل، الصحة، ارغامات العمل فيزيولوجية والتنظيمية وقد كشفت نتائجها على وجود ارغامات فيزيقية مرتبطة بأعراض الاضطرابات العظم العضلية حيث يعاني (84%) من العمال منها وصرح (10%) منهم ان الاضطرابات تمنعهم من أداء عملهم، وتتحصر أماكن الإصابات عند اغلب الافراد في الرقبة والعنق وأسفل الظهر والكتفين.

❖ دراسة المكتب الأوروبي للامن والصحة في العمل:

L'agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (TMS) فهي

مرتبطة بالعمل، وتمثلت عينتها اكثر من (1515) عامل أوروبي سنة 2000 اشتكى (34%) منهم من

الام الظهر وبنسبة (17%) من الام العضلات (الذراعين و الساقين)، وبنسبة (45%) ذكروا انهم يعملون في وضعيات عمل مؤلمة و متعبة، حيث نجد ان أصحاب عقد العمل الحدد المدة (CDD) Contrat à durée Déterminée هم الأكثر متضررين من هذه الامراض حيث انهم اشتكوا من الالام العمود الفقري، ففي عام 1995 كانت نسبتها (18%) في حين سنة 2000 انتقلت الى نسبة (24%)، خصوصا الام الرقبة و الكتفين فهي تؤثر على ربع عمال أوروبا و بنسبة (23%) كما انها تؤثر بشكل متزايد في الفئتين و الفئات الأكثر تضررا هي المزارعين بنسبة (50%) ثم قطاع البناء و الصحة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراضنا للدراسات السابقة التي تناولت الموضوع والذي قد قسمناه الى قسمين حيث ان القسم الأول يمثل المتغير الأول المتكون من 5 دراسات سابقة التي تتمحور حول موضوع إجراءات السلامة المهنية، حيث نذكر دراسة الشريف (2001)، دراسة اميمة صقر (2007)، دراسة دوباخ قويدر (2009)، دراسة ديجوي وآخرون (2003)، دراسة شواشا وآخرون (1999)، ونلاحظ ان اغلبية الدراسات المذكورة تشير الى ان هذا المتغير يعد من المواضيع الهامة التي استدعت اهتمام العديد من الباحثين، كما انها في نفس القطاعات و انه تتشابه الأهداف فهذا راجع الى ان الهدف الأساسي هو حماية العامل من الحوادث التي يواجهها و التوصل الى خلق جو عمل امن من خلال توفير وسائل الامن و طرق الوقاية من تلك الحوادث، كما انها استخدمت نفس المنهج الوصفي التحليلي وقد اختلفت البيانات التي تمت فيها والنتائج المتحصل عليها حيث ان تختلف العينة و تختلف الأساليب الإحصائية، اما فيما يخص أدوات الدراسة المستخدمة في الدراسات السابقة فنجد انها اشركت معظمها في استخدام نفس الأدوات منها: المقابلة، الاستبيان، الملاحظة المفتوحة في حين انها اختلفت في المجال الزمني.

اما فيما يخص القسم الثاني الممثل للدراسات المتمحورة حول المتغير الثاني للاضطرابات العظمية العضلية حيث نجد منها: دراسة اوبراهم ويزة (2011)، دراسة عرقوب محمد (2013)، دراسة chapou & al (1990)، دراسة المكتب الأوروبي للأمن والصحة في العمل (2000) فهي تشير الى ان هناك عوامل مختلفة قد تساهم في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية و من بين هذه العوامل نجد: (السن، والاقدمية)، فهما يعتبران من العوامل المهمة يرتبطان بزيادة خطر الإصابة بهذه الاضطرابات، بالإضافة

الى ذلك وضعيات العمل الغير مريحة والمرهقة المسببة في ظهور تلك الاضطرابات، وقد شهدت هذه الدراسات تعددا في عدة جوانب وقطاعات مختلفة، كما ان اختلفت العينة، اما ما يخص الأدوات فإنها نفسها من حيث المقابلة والاستبيان ، اما فيما يخص النتائج المتوصل اليها فهي تتشابه لكون المناطق الأكثر تعرضا دائما هي تلك اسفل الظهر، الرقبة، اعلى الظهر وهم الأكثر مناطق تعرضا للاضطرابات العظمية العضلية.

الفصل الثاني

إجراءات السلامة المهنية

تمهيد

- 1- مفهوم السلامة المهنية.
- 2- التطور التاريخي للسلامة المهنية.
- 3- دوافع الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية.
- 4- إجراءات الصحة والسلامة المهنية ومفاهيمها وأسسها.
- 5- التدريب على الصحة والسلامة المهنية.
- 6- أهداف الصحة والسلامة المهنية.
- 7- برامج الصحة والسلامة المهنية.

خلاصة

تمهيد:

يعد مجال الصحة والسلامة المهنية من المجالات الهامة التي استدعت اهتمام العديد من دول العالم والباحثين بحيث تعتبر مسؤولية كل فرد في موقع عمله واتصاله مع من حوله من اشخاص، الآلات وأدوات كما انها عبارة عن مجموعة من إجراءات تهدف الى منع الوقوع في الحوادث والإصابات التي سرعان ما تتحول الى امراض مهنية.

1- مفهوم السلامة المهنية:

تعددت تعاريف السلامة المهنية تبعاً لتباين وجهات نظر مختلف الباحثين ومن هذه التعاريف ما يلي:

الصحة والسلامة المهنية: مجال يهدف إلى حماية مختلف فئات العمال من التأثيرات الصحية، الخطيرة، الفورية أو البعيدة المدى من خلال معالجة المصادر الشخصية، التقنية والبيئية المؤدية إلى هذه المخاطر بشكل يسمح للعمال بالتمتع بصحة بدنية، نفسية، واجتماعية مناسبة (محمود ذياب العقابلة، ص124).

✓ مفهوم السلامة المهنية في مفهومها البسيط:

توفير بيئة عمل آمنة وصحية للحفاظ على ثلاثة مقومات أساسية لعناصر الإنتاج: الإنسان- الآلة-المادة-ضمن خلق جو من السلامة والطمأنينة لحماية العنصر البشري من الحوادث والأمراض المهنية وفي الوقت نفسه الحفاظ على عناصر الإنتاج الأخرى من التلف والضياع وبالتالي تخفيف تكاليفها ورفع من كفاءتها الإنتاجية (وفية احمد الهندي، ص53).

وتعرف أيضاً السلامة المهنية بأنها مجموعة الإجراءات التي تؤدي لتوفير الحماية المهنية للعاملين والحد من خطر المعدات والآلات على العمال والمنشأة، ومحاولة منع وقوع الحوادث أو التقليل منها وتوفير الجو المهني السليم الذي يساعد العمال على العمل.

كما عرفت الصحة والسلامة المهنية على أنها: مجموعة نشاطات معقدة، تستدعي العديد من التخصصات والمجالات كعلم النفس، علم الاجتماع، الهندسة البشرية، لإزالة الخطر الذي قد يلحق بالعامل، بسبب حوادث العمل والأمراض المهنية، وهو مجال يهتم بتوفير الصحة النفسية والرفاهية في العمل. (Shimon Dolan et autres paris. 1994.p552)

ومن خلال تعريف آخر للصحة والسلامة المهنية الذي يجمع بين منظمة الصحة العالمية (who) ومنظمة العمل الدولية (ILO) على أنه العلم الذي يهدف إلى الحفاظ على أعلى درجة ممكنة من سلامة العاملين البدنية والعقلية، وكذا تحقيق الرفاه الاجتماعي للعاملين في جميع المهن مع منع الانحرافات الصحية التي تسببها ظروف العمل، وتعتبر منظمة الصحة العالمية (WHO) أن مسؤولية تطبيق السلامة والصحة المهنية تقع على الجميع.

فمن خلال هذه التعاريف يمكن أن نشير إلى أن مفهوم الصحة والسلامة المهنية تمثل مجموعة من الإجراءات والضوابط التي تهدف إلى حماية العاملين المحتملة في بيئة العمل، سواء كانت هذه المخاطر (فيزيائية، نفسية،...) كما يتضمن عناصر رئيسية تعتبر المحور الرئيسي لأي عمل وباختلاف أنواعه:

- ضرورة اتخاذ مجموعة من الإجراءات والاحتياطات الوقائية للوصول الى بيئة عمل امنة خالية من المخاطر

- وضع قواعد ونظم تحفظ الصحة والسلامة وفق متطلبات قانونية.

- وضع برامج هادفة وقابلة للتطبيق مع التكوين والتدريب.

- تحديد المخاطر ودراستها ووضع الاليات للتقليل من خطورتها.

2- تطور الصحة والسلامة المهنية:

سوف نتناول تطور الصحة والسلامة المهنية من خلال ثلاثة نقاط: جذورها التاريخية، التشريع والنظريات الإدارية وهذا ما يبرز أكثر تطور هذا المجال وأهميته.

2-1 الجذور التاريخية

على الرغم من ان مجال الصحة والسلامة المهنية تطور مع التشريعات الحديثة، الا ان الاهتمام به يعود الى بداية قيام الانسان بالعمل الإنتاجي. فقد وجدت في مقابر الفراعنة بعض أوراق البردي التي تناولت بعض الامراض التي تصيب العاملين في ذلك الوقت، فقد جاء في احدى البرديات إشارة الى مرض أطلق عليه (تليف الرئة) ناجم عن استنشاق ذرات الغبار المتطايرة من اعمال سن السلاح المصنوعة من الحجارة، وفي بردية أخرى جاءت الإشارة الى تعرض الفنانين العاملين على الآلات الموسيقية الضخمة في المعابد لتشوهات العمود الفقري حيث يستلزم عليهم انحناءات جسمية. (نهاد عطا حمدي وزيد غانم الحصان، ص15، 2008)

كما وصف أبو الطب العالم ابقراط حال العبيد في اليونان وهم يبتلعون الحصى ويعانون من الام المفاصل المزمن خاصة لدى عمال استخراج المعادن وعمال الصباغة والحياسة، وبعد الميلاد جاء بليني ليصف اعراض التسمم بالزنك والكبريت، واصفا ظاهرة الأقفنة الواقية من اعراض التسمم بالغازات والابخرة والأتربة، و بين عامي 150 و 200 ميلادية كشف جالينوس حقائق كثيرة عن علوم التشريح، كما بينت الحقائق انه كاد يفقد حياته بسبب شدة الابخرة الناتجة عن النحاس و الدخان المتطاير حينما كان في زيارة لإحدى مناجم النحاس بقبرص و قد اعطى صورة دقيقة لسلوك العمال عندما كانوا يتعرضون للأدخنة الخطيرة و ذلك بقوله واصفا لهم: " كانوا يركضون بأقصى سرعة و هم يحملون النحاس المنصهر كي لا يدركهم الموت خنقا داخل المنجم " (بسيد محمد جاد الرب، 2009، ص 392-393)

ومع تطور الجوانب الطبية المرتبطة بالأمراض المهنية، جاء الطبيب الألماني المعروف باسم "جورج أجريكولا" والذي اهتم بمزاولة الطب في منطقة المناجم، واستطاع وصف الاخطار والامراض التي يتعرض لها عمال المناجم وفي سنة 1371 قامت فرنسا بوضع اول التعليمات التي تخص مقياس الوقاية من الحوادث (شرف براهيم، 2004، ص 68) وبحلول سنة 1567 نشر العالم بار اسيليس كتابا عن الامراض المهنية لعمال التعدين ، ويجدر الاشارة انه من القرن 12 حتى القرن 18 كان يسود نظام الطوائف المهنية الذي اهتم بتنظيم الحرف ومختلف أنواع الصناعة ، كما اهتم هذا النظام برعاية شؤون العمال الصحية والاجتماعية وتحديد ساعات العمل وبعد ذلك انتشرت الورش الإنتاجية ، وذلك اثناء الثورة الصناعية في أوروبا في النصف الثاني من القرن 18 (بسيد محمد جاد الرب، 2009، ص 393).

حيث ان التطور الكبير للصحة والسلامة المهنية حصل بعد نشوء هذه الثورة وبعد ازدهار الحركة الصناعية بالإضافة الى المفزرات السلبية لها من الامراض النفسية والفيزيولوجية وهجرة العمال من الريف الى المدن وضهور امراض سوء التغذية، السكن الاجتماعية والامراض التناسلية.

الادمان على الكحول لابتعاد العمال عن اسرهم، فقد زادت الحوادث الصناعية مخلفة اثارا كارثية على مستوى العمال والإنتاجية معا. (نهاد عطا حمدي، 2008، ص 15)

وقد اتسمت هذه المرحلة بالضغط الشديد على العمال واهدار حقوقهم واعتبارهم مجرد الات يعملون نصير مقابل مادي وحسب وقد تسببت هذه المرحلة في ظلم الكثير من العمال لدرجة الموت. (بسيد محمد جاد الرب، ص ص 394- 395)

كما ان فرص العامل للحصول على تعويضات عن الحادثة ضعيفة جدا فكانت التعديلات الأولى للقوانين التي ظهرت لحماية العامل الذي تعرض للحادثة هي اعتبار سبب الحادث يعود الى تهاون صاحب العمل، وفي بعض الدول تم التصويت على بعض القوانين التي تقر بمنح العامل تعويضات عن الحادث.

هذا ما دفع أصحاب العمل الى المبادرة الى تأمين العمال حتى لا تكون مسؤولية التعويض عن الحادث تقع على عاتقهم وحدهم ،اما شركات التأمين فقد وضفت مهندسين لمراقبة المصانع في الجانب المتعلق بالأمن و بنهاية القرن 19 و بداية القرن 20 ، ظهرت الأفكار التي تنادي بحقوق العمال و توفير بيئة امنة لهم في العمل ،حيث أصبحت المسؤولية الجماعية إزاء الوقاية مقسمة على الأقل بين ثلاث اطراف ، الدول ،أصحاب العمل و العمال ،فالعامل الذي لم يكن معترف به في القرن 19 رد له الاعتبار

،حيث يمنح له تعويضات عن الحادث كما يعاد تكييفه الى العمل بعد الشفاء من الإصابة، واصبح يتمتع بحقوق و واجبات في المشاركة في تحقيق امنه الخاص (مختار شعلال، 2009 ،ص ص 82 - 83)

2-2 الصحة والسلامة المهنية في التشريع:

نتيجة لارتفاع الحوادث والامراض المهنية، سارعت الدول في اصدار تشريعات التي تحمي العمال من مخاطر المهن، ويمكن استعراض تطور التشريعات باختصار شديد:

- أصدرت المانيا في عام 1882 قانونا يلزم أصحاب الاعمال بالتأمين ضد حوادث العمل التي تصيب الافراد.
- في سنة 1897 أصدرت إنجلترا قانونا مماثلا لما سبق لعلاج العاملين والتأمين عليهم ضد إصابات وحوادث العمل. (بسيد محمد جاد الرب، ص395)
- أصدرت فرنسا سنة 1898 قانونا خاصا بالتعويضات عن حوادث العمل
- ثم قامت الولايات المتحدة الامريكية في سنة 1908 بسن قانون خاص بالتعويضات للعمال عن الإصابات الناتجة عن حوادث العمل (شراف براهيم، 2004، ص69)

2-3 الصحة والسلامة المهنية في النظريات الإدارية:

تناولت بعض النظريات الإدارية موضوع الصحة والسلامة المهنية، واختلف تحليلها لهذا الموضوع، حسب اختلاف وجهة نظر كل مفكر
اهم هذه النظريات ما يلي:

• نظرية سلم الحاجات (ماسلو MASLOW):

تقوم هذه النظرية على أساس تعدد حاجات الانسان، وان عملية اشباع حاجة من الحاجات يؤدي الى السعي لإشباع حاجة أخرى، وقد قسم ماسلو هذه الحاجات الى خمسة اقسام تتدرج حسب أهميتها تبدأ بالحاجات الطبيعية (كالطعام، اللباس، السكن،)، ثم تليها في الأهمية احتياجات الامن والحماية، فشعور الانسان بالأمن و الحماية من المخاطر أيا كان نوعها يكون ضمانا لاستمراره في اشباع حاجاته الطبيعية وغيرها ، ثم تليها الحاجات الاجتماعية كحب العلاقات مع الزملاء ، ثم حاجات تأكيد الذات .يرى بعض العلماء ان حاجات اشباع الامن هي اهم دوافع الانسان العامل و اقواها اذا افرزت هذه النظرية أهمية خاصة لحاجة الامن في الترتيب الهرمي بنسبة (70%) من هذا التقييم و بعض العلماء يرى ان التقسيم يقوم على أساسين هما حاجات أولية ،تشمل الحاجات الطبيعية و حاجات الامن ،و أخرى ثانوية باقي الحاجات ، مما يعكس أهمية الامن و السلامة في هذه النظرية.

• **نظرية العاملين (الهانزبرغ HENZBERG):** حسب هذه النظرية فأنها تقسم الحاجات الى:
أ- مجموعة العوامل الخارجية وهي العوامل التي توجد في محتوى العمل الخارجي أكثر من وجوده في العمل نفسه، وتسمى العوامل الصحية مثل سياسة المؤسسة، الإدارة، الاعتراف بالعامل، ظروف العمل، مستوى العلاقات مع الرؤساء والمرؤوسين، المركز الاجتماعي، الامن الوظيفي والحياة الشخصية ويؤدي عدم وجود هذه لدى العمال الى الاستياء وعدم رضا العاملين، إذا نضرنا لهذه العوامل، تحدها جميعا تصب في إطار الصحة والسلامة النفسية والاجتماعية، إضافة الى الصحة والسلامة الجسدية للعامل خاصة في بند ظروف العمل.

ب- مجموعة العوامل الدافعية وهي العوامل التي تتعلق بالعمل نفسه، وتوفيرها يؤدي الى رضا العامل مثل تحدي العمل، الإنجاز، الاعتراف بجهود الفرد، التقدم، النمو في العمل والمسؤولية، هذه العوامل كذلك لها تأثير على صحة وسلامة الفرد وإذا كانت بطريقة غير مباشرة طبقت هذه النظرية في كثير من الدراسات، وكانت نتائجها ان الافراد يشعرون بدرجة عالية من الرضا أي الاطمئنان والأمان، وكانوا أكثر إنتاجية واقل عرضة للحوادث.

• **نظرية التنظيم الإداري (هنري فايول H. FAYOL):**

في محاولة منه لتنظيم العمل الإداري، قسم فايول العمليات المختلفة للمؤسسة الى ست وظائف، تعتمد بعضها على بعض وهي الوظيفة الفنية، الوظيفة التجارية، الوظيفة المالية، الأمنية، المحاسبية والوظيفة الإدارية.

ويعد فايول، أحد الأوائل الذين أشاروا مباشرة الى الأهمية التي يجب ان تأخذها الوظيفة الأمنية في المؤسسة، ذلك ان تحقيق هذه الأخيرة لأهدافها المتمثلة في حماية الموارد البشرية والمادية المتاحة يؤدي الى تحقيق مستوى مرتفع من الكفاءة الإنتاجية.

ان مساهمة فايول هذه نقلت الوظيفة الأمنية، من اهتمام تدافع عنه التشريعات العمالية، الى وظيفة فنية ضرورية في المؤسسة، لا تقل أهمية عن الوظائف الأخرى (الإنتاج، المالية).

• **النظريات الإنسانية:**

ازداد الاهتمام بالعلاقة الإنسانية بعد الثورة الصناعية وما صاحبها من مشاكل، فقد كان ينظر للعامل على انه آلة دون اعتبار لمشاعره الإنسانية، غير ان هذه النظرة تغيرت بفعل المدارس والاتجاهات الإدارية والفلسفية، التي نادى باحترام إنسانية العامل ومن اهم روادها (التن مايو E. MAYO).

كانت دراسة التن مايو و فريقه في تجربة مارثون ،منصبة على دراسة ظروف العمل و اثرها على الكفاءة الإنتاجية للعمال ،و هذا دليل على الاهتمام بالصحة و السلامة المهنية للعمال لان ظروف العمل المادية تعد قسما من هذا المجال ، و بالرغم من ان التجربة لم تكن من تحديد العلاقة المباشرة بين ظروف العمل المادية و الكفاءة الإنتاجية ،الا انها توصلت الى حقائق كثيرة ،كان لها الأثر الكبير في تحقيق التغيير في العديد من المفاهيم، تمثلت في اكتشاف وجود علاقات إنسانية و تنظيمات غير رسمية، لها اثر على صحة و سلامة و كفاءة العمال اذا تمثلت العلاقات الإنسانية و الاتصالات قسما هاما من بيئة العمل، ما يؤكد تناول هذه النضرة لموضوع الصحة و السلامة المهنية و خاصة من جانب بيئة العمل المادية والاجتماعية . (فاطمة الزهراء ناعم، 2022، ص76-77-78)

فمن هنا نستخلص ان التطور في مجال الصحة والسلامة المهنية، يعد امر ضروري لدوام صحة وسلامة العاملين والوصول الى مواكبة كل تلك التطورات التكنولوجية، حيث بدئت من رد فعل للحوادث التي تصيب العمال الى نظام وقائي وبرامج التوعية والوقاية التي تهدف لحماية الانسان.

3-دوافع الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية:

ان تزايد المخاطر المهنية التي تهدد حياة العاملين وتزايد الضغوط حول توفير بيئة عمل امنة خالية من مخاطر العمل، وإدراك المنظمات المعاصرة بأهمية المحافظة على عناصر الإنتاج المتمثلة في الانسان والمواد او المعدات إضافة الى البيئة المحيطة وما ينعكس ذلك على جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية، كلها اعتبارات دافعت الى ضرورة الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية

3-1 الاعتبار الإنساني:

يعد العامل الإنساني اهم سبب يدعو الى ضرورة الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية، نظرا للإصابات والامراض التي تلحق بالعامل، والتي تتسبب له الألم والمعاناة بسبب الآثار الجسدية والنفسية والاجتماعية المترتبة عنها، كما يلي:

أ-الأثر الجسدي: قد يترتب عن الحوادث والامراض المهنية، أثر غير مستحبة على العامل مثل (الإصابة بعجز جزئي او كلي، الإصابة بمرض مزمن...) وغيرها من الإصابات التي تكلف العامل معاناة كبيرة لا يساويها أي تعويض.

ب-الأثر النفسي: تنعكس الحوادث والامراض المهنية على الحالة النفسية للعامل وعلى معنوياته فهو يشعر بخوف دائم، لانه يمارس اعماله في بيئة مليئة بالمخاطر التي تهدد صحته، حياته ومستقبله.

ج-الأثر العقلي: " العقل السليم في الجسد السليم " فتزايد ضغوط العمل يعرض العامل للقلق والاكتئاب، وبالتالي فقدان القدرة على التركيز بشكل صحيح.

د-الأثر الاجتماعي: ان (الاضرار الصحية، الاعاقات، الامراض المزمنة، الوفيات ...) تحدث انعكاسات سلبية على الحياة الاجتماعية والاسرية. فوفاة عامل يعيل اسرة او إصابته بعجز دائم يجعل افراد اسرته في ضياع، وهذا الأثر لا يستهان به في المجتمع. (عمر وصفي عقيلي، 2005، ص 575، 576)

3-2 الاعتبار الاقتصادي:

يستدعي الاعتبار الاقتصادي ضرورة الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية، لما لها من انعكاسات على المؤسسة وعلى الاقتصاد الوطني كما يلي:

أ-بالنسبة للمؤسسة: يترتب عن الحوادث و الامراض المهنية اثار عديدة، تؤدي الى انخفاض إنتاجية المؤسسة ، و ارتفاع تكاليف التشغيل المباشرة و غير مباشرة فيها ، هذه الأخيرة التي تعد عبئا ماليا واهتلاك غير عادي لعناصر الإنتاج ، مما يؤثر سلبيا على الكفاءة الإنتاجية في المؤسسة و على ربحها ، كما يهدد بقاءها مع مرور الزمن .

ففي احدى الدراسات التي أجريت بالولايات المتحدة الامريكية، لمعرفة الدافع الى تخفيض معدل تكرار الحوادث و الامراض المهنية تبين انه يتمثل أساسا في تخفيض التكاليف المترتبة عنها، حيث أجاب 98% من الذين شملهم الاستقصاء ان دوافع الإدارة العليا لتأييد برامج الوقاية ، يتمثل في تخفيف تكاليف التشغيل (سعاد نايف برنوطي. 2001 ص 469)

ب-بالنسبة للاقتصاد الوطني : انخفاض الإنتاج في المؤسسات ، زيادة الوقت الضائع ، زيادة تعويضات الحوادث و الامراض ، فقدان اليد العاملة الماهرة و المدربة ...، كلها عوامل تؤثر على الناتج الوطني الخام ،و بالتالي على الاقتصاد الوطني لاي بلد فالاهتمام الان بالصحة و السلامة المهنية و الوقاية من الاخطار ، ضرورة لنمو و تقدم أي بلد ،فعلى سبيل المثال عام 1947 سجلت في الولايات المتحدة الامريكية إصابة مليون عامل و موت 17.000 في مجال الصناعة ، انا الخسائر من جراء ذلك فقدرات ب 5000 مليون دولار كما قدرت تكاليف الحوادث و الامراض المهنية في إنجلترا سنة 1984 ب 1200 مليون جنيه إسترليني ، أي ما يعادل 7،8% من اجمالي النتائج القومي .

(وفية احمد الهنداوي، 1994، ص 48)

بالإضافة الى الاعتبارات السابقة الذكر ، توجد اعتبارات تتعلق بسمعة المؤسسة حيث ان حفاض المؤسسة على معايير الامن و السلامة المهنية ، تحسن سمعتها و علاقتها العامة ، مما يمكنها من استقطاب افضل الكفاءات في العمل.

كما ان الاهتمام بمعايير الصحة والسلامة المهنية، تقلل نسبة غياب العاملين عن المؤسسة بسبب تحسين ظروف العمل، وتقليل نسبة المخاطر والأسباب الناتجة عنها.

كما ان الاهتمام كذلك بتوفير البيئة الامنة يعطي الشعور بالراحة للعمال وقدرتهم على انجاز العمل في وقت أسرع وجودة عالية، حيث انه لا يعتبر مجرد أداة يستخدمها صاحب المنظمة لتحقيق اهداف فقط، دون اخذ بعين الاعتبار امه وسلامته مما يؤدي الى ارتفاع المعنويات وحب العمل وزيادة رضاهم وتقليل تركهم لمناصب عملهم.

فعلى هذا الأساس نرى ان السلامة المهنية ليست فقط التزاما أخلاقيا وقانونيا، بل هي أيضا استثمار في صحة الانسان وفي استدامة العمل.

4- إجراءات الصحة والسلامة المهنية، مفاهيمها وأسسها:

في كل عمل مهما كان نوعه توجد العديد من العمليات لإنجازه و يطلق على هذه العمليات مسميات متعددة كإجراءات العمل او طرق و أساليب العمل او روتين العمل فتعتبر الإجراءات وسائل للقيام بالأعمال وبدونها لا يمكن انجاز أي عمل من الاعمال و يتم القيام بالروتين او بالإجراءات على شكل خطوات متسلسلة، الخطوة الأولى تليها الخطوة الثانية الى ان نصل الى الخطوة الأخيرة.

4-1- مفهوم الإجراءات:

-الإجراءات في اللغة: الوجه الذي تأخذ فيه و تجري عليه و الجارية هي الوكالة و اجرى ارسل وكيل.

(الفيروز ابادي ، 2003،ص1262)

-الإجراءات اصطلاحا : خطوات تفصيلية تتبع في تنفيذ عملية معينة بشكل متتابع.(العثيمين فهد بن سعود بن عبد العزيز،ص04)

الإجراءات هي طرق محددة سلفا لكيفية القيام بالأعمال و هي الخطط الموضوعية للموظفين من اجل اتباعها عند القيام بالأعمال المتكررة ، و هي تترجم الخطط و السياسات العامة الى أسلوب محدد لاتخاذ القرارات و القيام بالأعمال ، و عندما تصمم يحدد فيها نوع العمل الذي سيقوم به الافراد

المشتركون في انجاز العملية و يبين تسلسل الخطوات و الأشخاص الواجب اشتراكهم في إنجازها ولكل واحد منهم خدمة فيها.

4-2- أهمية الإجراءات:

- ✓ تحقيق اهداف المنظمة.
- ✓ استخراج اقصى الطاقات من الموارد البشرية و دعمها.
- ✓ اجراء تقدم منضم في مجالات الفاعلية الإنتاجية و إدارة الجودة و استمرارية التطور.
- ✓ ضبط أكبر ورقابة اشد على العاملين وبيئة العمل.
- ✓ تنمية مساهمات العمال كأفراد و أعضاء في الفريق.
- ✓ توفير عامل السرعة في اتخاذ القرارات.
- ✓ توفير المزيد من الرضا الوظيفي و التحفيز و الانتماء.
- ✓ الحد من تكاليف التشغيل.

4-3- الجوانب التي تتكون منها الإجراءات:

4-3-1 جانب التصميم :

المتعلق بتصميم الإجراءات من حيث الشكل و المحتوى او الخطوات او المراحل فتأتي أهميتها في كونها تشكل المفتاح الأساسي للنجاح او الفشل ، كما ان تصميم الإجراءات بطريقة جيدة و مدروسة من حيث الشكل و المحتوى و الخطوات يساعد في فعالية و سهولة تطبيقها و تحقيق اغراضها اما التصميم العشوائي و غير المدروس ، فيحمل بذور الفشل و المشكلات المتصلة بالإجراءات.

4-3-2 الجانب الإنساني :

المتمثل بالأشخاص المعنيين بالإجراءات و تطبيقها و لكون الإجراءات وسائل لخدمة الانسان حيثما وجد، كما ان الإجراءات هي من صنع الانسان و تنفيذه و هي أيضا تطبيق لخدمته و تحقيق اغراضه ومعالجة مشكلاته و اشباع حاجاته لكن يجب ان تراعي الإجراءات الطبيعية الإنسانية و اختلافها و هنا يجب تنبيه الإدارة الى ان بعض مشكلات الإجراءات قد تعود لأسباب إنسانية تتمثل بسوء التطبيق او عدم الالتزام بها او التحايل عليها، عدم فهمها من قبل الموظفين.

4-3-3 الجانب المالي:

المتمثل بالتكلفة الناتجة لذلك يجب ان تأخذ الإجراءات بالاعتبار الجوانب المالية لها وعلى رأسها التكلفة التي تترتب على تصميم الإجراءات ،والنماذج والتكلفة الناجمة عن تطبيقها و خفضها، كما تضم الجوانب المالية التكاليف غير المباشرة الناتجة عن التأخر و صعوبة التطبيق و غيرها.

4-3-4 الجانب القانوني:

الإجراءات هي عبارة عن وسائل قانونية هدفها الالتزام بالشرعية القانونية و تحقيق العدالة و الموضوعية في التعامل بين الناس و خدمتهم وفقا للقوانين و الأنظمة ،حيث لابد ان تراعي الشرعية القانونية بمختلف مستوياتها في تصميم الإجراءات و تطبيقها بعدالة و موضوعية .

4-3-5 الجانب البيئي:

أي الملائمة بين طبيعة الإجراءات و النماذج المرافقة لها و بين المحيط البيئي بقيمه و عاداته و مستوياته الثقافية و اللغات الموجدة فيه.

4-3-6 الجانب الزمني:

ويتمثل في عنصر الوقت ،حيث يعد الوقت عنصرا هاما في إتمام وتنفيذ الإجراءات بالإضافة الى انه العنصر الذي يخدم كافة العناصر الإنسانية ، البيئية والقانونية كونه يقلل المجهود الذهني والعصبي للعاملين. (العوامل نائل عبد الحافظ،1995،ص ص183،180)

4-4 محددات إجراءات الصحة و السلامة المهنية:

يتوقف نجاح و فاعلية وضع الإجراءات السليمة في أي منظمة على عدة عوامل و من أهمها:

- ✓ الأهداف: كلما كانت الأهداف العامة و الفرعية واضحة و محددة زادت فرص وضع إجراءات سليمة
- ✓ السياسات: الإجراءات من وسائل تنفيذ السياسات ، بقدر ما تكون السياسات العامة و الفرعية واضحة في جميع المجالات و المستويات ، امكن التوصل بشكل اكبر لإجراءات سليمة فاعلة.
- ✓ الاختصاصات: في ضوء السياسات و الأهداف يتم تحديد الأنشطة و الوظائف اللازمة لتنفيذ السياسات و تحقيق الأهداف .
- ✓ طبيعة الاعمال: تتطلب الاعمال الهامة ،المعقدة و الحيوية في المنظمة حرصا و اهتماما زائدين في تنفيذها، مما قد يستلزم إجراءات مطولة .

✓ **طبيعة الافراد:** مهما تكون الإجراءات سليمة و فعالة، فإن الموظف المكلف بتنفيذها يلعب دورا هاما في تقرير مستوى الأداء و الإنجاز، فكلما كان الموظف يملك القدرة، المعرفة ،المهارة والرغبة والاستعداد للعمل الجاد و المخلص، أدى ذلك الى تصميم الإجراءات و الى إنجازها بطريقة سليمة و فعالة .

✓ **تنظيم و تخطيط مكان عمل المنظمة :** فاذا ما تواجدت الوحدات التنظيمية و الأنشطة في أماكن متباعدة، دون مراعاة لترتيب المكان وفق أسس سليمة، فنجد ان خطوات العمل تطول و العكس صحيح .

✓ **متطلبات بيئية:** مثل القوانين والتشريعات الحكومية ، ومتطلبات العمل والموردين وغيرهم التي ينبغي ان تؤخذ في الحساب عند تصميم الإجراءات وتنفيذها. (حريم حسين محمد، 1996، ص 358-359)

4-5 فوائد إجراءات الصحة والسلامة المهنية:

تحقق إجراءات الصحة و السلامة المهنية فوائد كثيرة تعود على المنظمة و العمال و لها و على المجتمع ككل و يمكن ايجاز ذلك فيما يلي :

- ✓ تمكن الإجراءات من اعداد الخطط و السياسات و من إعادة تقييمها
- ✓ تلعب دورا هاما في الرقابة الإدارية. (يونس عبد الغفار، ص486)
- ✓ سرعة انجاز العمل: فالتحديد المسبق للخطوات المتتالية للعملية يؤدي الى الإسراع في إنجازها كما يقلل الخطوات الغير فعالة .
- ✓ توحيد و تماثل الأداء :حيث يتم انجاز نفس الاعمال بنفس الطريقة .(حريم، 1996، ص 183)
- ✓ تحسن الخدمة المقدمة: وهي نتيجة منطقية لإنجاز العمل بسرعة. (العوامل، 1995، ص 183)
- ✓ رفع معنويات الموظفين: لان اتباعهم لإجراءات حديثة ذات خطوات واضحة، محددة يقلل من حالات التمر والشكوى بينهم.
- ✓ تحقيق الدقة والموضوعية بأعلى درجة.
- ✓ تجنب الفوضى في انجاز الاعمال: فوضع سياسات و إجراءات محددة، يؤدي الى سير الاعمال بشكل متجانس و يقضي على الفوضى الارتجالية.

✓ تقليل جهود العاملين والموظفين: خاصة المجهود الفكري والعصبي، فلما تكون الإجراءات محددة بدقة سلفاً، كما انها إجراءات فعالة ودقيقة، فإن العمال والموظفين لا يتوقفون اثناء قيامهم بالأعمال للتفكير في الإجراءات التي سيتخذونها. (العصفور محمد شاكر، 1999، ص241).

✓ تحسين الروح المعنوية للأفراد العاملين و كذلك العلاقات التنظيمية .

4-6 إجراءات السلامة المهنية :

ان ما تنص عليه التشريعات هو ضرورة الاهتمام بصحة و سلامة الموظفين و العمال، من خلال اجبار كل من ارباب العمل و العمال انفسهم على اتباع أساليب و إجراءات واضحة في مجال السلامة المهنية، و لعل اهم هذه الإجراءات ما يلي :

4-6-1 تحسين ظروف العمل:

تعتبر ظروف العمل من اهم مصادر الحوادث المهنية لذا فإن العناية بتحسينها و الحد من مخاطرها يعد من اهم إجراءات السلامة المهنية، حيث ان هذا الاهتمام يساعد في تقليل الحوادث و حصر اثارها و ذلك عن طريق :

4-6-1-1 تعديل الوظيفة و بيئتها :

يتعلق الامر بإجراء تحسينات جزئية لا تؤثر على تنظيم العمل و اساليبه الا انها في المقابل تحدث اثار و نتائج ملموسة، و لقد تشكل هذا الاتجاه في ضل ما يعرف بعلم الحركة و الوقت و الذي اعتمد في اسسه على مبدأ تراكم المعرفة و المهارة لدى شاغل الوظيفة و استغلال ذلك في عمليات تصميم المهام، اختبار الوسائل و الآلات و كذا انظمة الإنتاج، من اجل الوصول الى اعلى أداء ممكن من خلال تحقيق التناغم ما بين العامل و الالة، في حالة عدم قدرة هذا العامل على مجرات نسق و متطلبات المنصب نلجأ الى التخفيف من هذه الأعباء و المتطلبات عن طريق :

✓ تخفيف الأعباء البدنية للمنصب من خلال تبسيط الحركات، تحسين وضعيات العمل، التقليل من المهام المسندة للفرد و التقليل من الجهد المطلوب لأداء الاعمال.

✓ تخفيف الأعباء النفسية للمنصب باعتماد فترات للراحة والتقليل من درجة الانضباط المبالغ فيه داخل المؤسسة.

✓ تغيير طرق أداء الوظيفة من خلال اتمة العمليات

ومن جهة أخرى يوجه الاهتمام نحو تحسين الظروف المادية والتنظيمية التي تمارس من خلالها الوظيفة من خلال العمل على : (عمر وصفي عقيلي، مرجع سابق ذكره ، ص587)

✓ **توفير الإضاءة المناسبة:** اذ يجب ان يتولى خبراء مختصون مسؤولية تصميم نظام الإضاءة الذي يتوافق وطبيعة كل نشاط ، فهناك اعمال تتطلب اضاءة شديدة ومركزة على مساحات محدودة كالأعمال الدقيقة مثلاً، في حين لا تحتاج اعمال أخرى لمثل هذا المقدار، كما يجب ان تأخذ مسألة تغطية الضوء لكافة مساحة العمل الاهتمام اللازم.

✓ **توفير درجات الحرارة المناسبة :** تبرز أهمية هذا العنصر خاصة في الصناعات التي ينشأ عنها درجات حرارة عالية مثل صناعات التعدين، او تلك التي تتعامل مع مواد كيميائية حساسة اتجاه الحرارة او سريعة الانفجار، كما تظهر إشكالية تدني درجات الحرارة خصوصاً في الاعمال الشاقة كأعمال المنجم مثلاً، ان مثل هذه الظروف الاستثنائية تفرض اللجوء الى طرق و أساليب للتحكم فيها و لو جزئياً، و للوقاية من تأثيرات الحرارة يجب اتباع الاتي (مازن عبد الكريم الخرابشة، 2000، ص119)

- تناول الملح او شرب ماء مالح بنسبة 0.001% او يعطي الملح على شكل أقراص.
- تقليل مصدر الحرارة، بعزل المصدر وإقامة حواجز شفافة تسمح بالرؤية مع تهوية المراوح وتلطيف جو مكان العمل بعمل سقف عازل مع التهوية العامة طبيعياً وصناعياً.
- **وقاية العامل:** بتقليل ساعات التعرض مع اخذ فترات راحة واستخدامه لمعدات الوقاية الشخصية مثل المرايل وغطاء الرأس والوجه.

✓ **معالجة الضجيج:** يشكل الضجيج عنصراً أساسياً في الاعمال ذات المخاطر المرتفعة، لذا وجب على المسؤولين على سلامة العمال معالجته من خلال (مازن عبد الكريم الخرابشة، 2000، ص120)

- استبعاد العمال الذين تتأثر قوة سمعهم بتأثير الضوضاء الى اقسام أخرى.
- عزل الماكينات والعمليات التي تحدث الضوضاء.
- تبطين الجدران بمواد تمتص الصوت حتى تمنع انعكاسه.
- إقامة حواجز بالقرب من الماكينات لحجز الصوت وتقليل انتشاره.
- تقليل فترات التعرض للضوضاء.
- استعمال سدادات الاذن و اغطيته المصنوعة من البلاستيك.
- وضع مطاط تحت الماكينات لتقليل صوتها او رفعها عن الأرض.
- ✓ **تنقية الهواء الداخلي:** ويمثل هذا العنصر غاية في الأهمية ولتحقيقه يجب : (عمرو وصفي عقيقي، 2005، ص588)

- الاكثار من فتحات التهوية داخل ورشات العمل.
- مكافحة ومنع التدخين.
- استخدام أنظمة تهوية مركزية وموضعية بواسطة السحب والشفط وتكييف الهواء (ناصر علي الدغمي، 2009، ص72)
- ✓ **الاشعاعات:** وهي نوعان: المؤذية مثل اشعة الفا وبيتا وجاما واكس و الغير مؤذية كالاشعة فوق البنفسجية و تحت الحمراء و موجات الراديو و طرق الوقاية منها:
 - تحديد مصادر وقوع الاشعاعات و تحديد الجرعة التي يمتصها الانسان لمعرفة مدى الأذى منها.
 - تخفيض مستوى التعرض لها الى اقصى حد ممكن .
 - التهوية في حالة الغبار المشع.
 - عزل أماكن العمل عن أماكن الاكل و الشرب .
 - صيانة الآلات و المعدات التي تصدر الاشعة.
 - توعية وتدريب العاملين.
 - الفحوصات الأولية الدورية للعاملين.
 - استعمال معدات الوقاية الشخصية.
 - استعمال عوازل الزجاج الرصاصي او الرصاص المطاطي.
- ✓ **الحرص على نظافة و ترتيب المكان :** ان نظافة مكان العمل و خلوه من مخلفات العملية الإنتاجية و توفير المساحات اللازمة للعمل بحرية تحد و بشكل كبير من مخاطر وقوع الحوادث المهنية، كما ان توفير أجهزة الإنذار تساعد على ضمان سلامة العاملين.
- ✓ **تعديل وقت و نسق العمل :** رغم ما حققه العمال من إنجازات على مستوى وقت العمل خلال نضالهم النقابي، و ما عززته مختلف التشريعات ، الا انه لازال يجهل العديد من القيود التي تتباين في ظلها قدرات كل فرد على تحملها و التأقلم معها، و على اعتبار ان أداء المؤسسة و مردوديتها لا تحدّدان فقط وقت العمل الممارس فإن مسألة تخفيض مدته تحظى بتأييد شريحة مهمة من العمال بالمقارنة مع مسألة الأجور ، كما تحظى الية اعداد توزيع مدة العمل على الساعات ، لأيام و سنوات بتأييد واسع وسط العمال في الدول الصناعية الغربية اكثر من مدة العمل في حد ذاته.

4-6-1-2 نوعية الحياة في مكان العمل:

وهي تستهدف الاطار العام لحياة العامل و ظروفه الاجتماعية داخل المؤسسة بغية تحقيق الاستقرار النفسي و الوظيفي، مما يساهم في التخفيف من مخاطر وقوع حوادث مهنية من خلال:

✓ الاتصال المستمر و التكوين الدائم حول السلامة و أساليب الوقاية مما يظهر اهتمام المؤسسة بسلامة موظفيها البدنية و النفسية .

✓ اشراك اكبر عدد ممكن من العمال في مجموعات العمل عبر كافة مستويات المؤسسة، و الالتزام بفكر المشاركة في ظل ثقافتها.

✓ الدراسة الجماعية للمخاطر الخفية في العمليات الإنتاجية ومحاولة معالجتها جماعيا.

✓ دراسة و تحسين الإجراءات العملية، و تشجيع العمال على ضمان النوعية، السلامة و الإنتاجية.

✓ تكريس وعي الفرد بأهميته في نمو المؤسسة وتطورها.

✓ تعزيز مسؤولية كل فرد تجاه السلامة المهنية مهما كان موقعه في هيكل المؤسسة.

✓ اشراك كل فرد في وضع السياسات الداخلية للمؤسسة في مجال السلامة.

-تحسين المناخ الاجتماعي: كما هو معلوم فإن للبيئة الاجتماعية أهمية كبيرة في حياة الفرد داخل المؤسسة فهذا لابد من تحسين هذه البيئة من خلال:

✓ تحسين العلاقات الاجتماعية داخل المؤسسة.

✓ انتهاج أسلوب الإدارة بالمشاركة، واقحام لعمال في عملية اتخاذ القرارات خاصة المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.

✓ توفر نمط قيادي تشاركي، يعطي فيه القائد المثل الأعلى من خلال حسن اصغائه لمشاكل كل

العمال واهتماماتهم، واتخاذ القرارات المناسبة في مسائل كالتدريب حسب تقييمه لقدرات ومؤهلات

كل فرد كما يعطي مسألة الوقاية من المخاطر المهنية الأهمية اللازمة للحفاظ على سلامة

موظفيه. (عمر وصفي عقيلي، 2000، ص 588)

4-6-1-3 تعديل المهام:

وذلك بطريقة جذرية تمس العمل واليات أدائه عن طريق:

-تدوير المناصب: وتقتضي هذه الخطوة تنقل العاملين بين المناصب بطريقة تكسر الجمود والملل الذي

قد يصيب البعض نتيجة قيامهم بنفس الوظيفة يوميا طيلة عملهم بالمؤسسة، وبذلك تلبي ضرورة عدم

شغل نفس الافراد للأعمال الأقل جاذبية، والتي يتفادها الآخرون، وتمارس هذه الطريقة اثرا مزدوجا، فهي

من جهة وسيلة فعالة للرفع من معنويات العمال وتعزيز ثقتهم بقدراتهم، ومن جهة أخرى تلبي احتياجات المؤسسة من حيث صنع عمال متعددي المهارات يساهمون فب تحسين أدائهم.

-**اثراء المهام وتوسيعها:** تهدف هذه الطريقة الى الرفع من سلطات الفرد ومسؤولياته في ان واحد مما يخلق نوعا من الحركية الفردية التي تزيد من مستوى تركيز العامل وحيويته. (فاطمة الزهراء ناعم، 2022، ص116).

فمن خلال ما تطرقنا اليه من إجراءات السلامة والصحة المهنية نستنتج انها منظومة متكاملة تهدف الى خلق بيئة عمل امنة وصحية خالية من الحوادث والامراض المهنية، كما انها تحمي العامل وتدعم استمرارية الإنتاج.

5- التدريب على الصحة والسلامة المهنية:

5-1 التدريب على الصحة والسلامة المهنية (تعريفه، أهدافها، استراتيجيته)

5-1-1 تعريف التدريب على الصحة والسلامة المهنية:

يعرف التدريب على الصحة والسلامة المهنية بأنه مجموعة من الخدمات التعليمية والايضاحية والتجريبية التي تهدف الى اتقان المتدرب للعمل الذي يتدرب عليه، حتى يؤديه بطريقة تحقق اعلى مرتبة ممكنة من الصحة والسلامة المهنية، يعني: تلقين العامل المبادئ العامة بأسباب وقوع الحوادث مع تعليمه بصفة خاصة الوسائل الأمنية الواجب اتباعها بالنسبة للألة التي يقوم بإدارتها والعملية التي يباشرها والمصنع الذي يعمل به.

5-1-2 اهداف التدريب على الصحة والسلامة المهنية:

- يهدف التدريب في مجال الصحة والسلامة المهنية الى زيادة المعرفة واكتساب الخبرة في سبيل اتخاذ إجراءات وقائية مناسبة وقرارات صائبة، هدفها الحد من حوادث العمل.

-تلقين العامل المبادئ الأساسية المرتبطة بأسباب حوادث العمل والإجراءات الأولية الواجب اتباعها اثناء وقوع حوادث العمل المختلفة.

-الرفع من مستوى أداء العمال لمهام الصحة والسلامة المهنية، وتنمية الوعي الوقائي لديهم لأقصى درجة ممكنة.

-الحد من السلوكيات التي تعيق العامل من إنجاح برامج الصحة والسلامة المهنية.

5-1-3 استراتيجية التدريب الخاص بالصحة والسلامة المهنية:

يقصد بها تحديد كل الأهداف النهائية في مجال الصحة والسلامة المهنية من خلال استخدام المواد المتاحة او المتوقعة مستقبلا على ذلك فالعمل الاستراتيجي في هذا المجال يترجم قدرة القائمين على الصحة والسلامة المهنية والوقائي والرغبة في تطوير نضمه فبالتالي يمكن تقديم الموظف في المستقبل وتقديم أساليب المواجهة.

5-2 نضام التدريب على الصحة والسلامة المهنية ومكوناته:

5-2-1 تعريف نضام التدريب على الصحة والسلامة المهنية:

يعرف النظام حسب العالم برتالانفي BERTALANFFY : بأنه مجموعة من العناصر ذات التبعية المتبادلة أي المرتبطة فيما بينها بشكل يجعل احدها -العناصر- اذا تغير يؤدي الى تغيير الأخرى، وبالتالي يتبدل كل المجموع، كما يعرفه العالم كونديلاك CONDILLAC بأنه نضام تتساند فيه مختلف الأجزاء بصورة متبادلة، هذان التعريفان بالنسبة للعلوم الدقيقة كالرياضيات و الفيزياء، اما النظام في علم الاجتماع فله معنى مشابه للمعنى السابق، حيث ان النظام هنا يتكون من مجموعة من الأدوار لها تأثير و تبعية متبادلة يمكن ان يؤدي التغيير في احد هذه الأدوار الى تغيير مجمل النظام.(ريمون بودون، فرانسوا بوريكو، 1986 ،ص ص 565-567)

ومنه يمكن تعريف نضام التدريب على الوقاية من حوادث العمل بأنه ذلك المجموع من الأدوار التي لها او بينها تأثير وتبعية متبادلة والهادفة لتنمية قدرات العامل على أداء عمله بصورة صحيحة وامنة وكما يجب.

5-2-2 مكونات نضام التدريب على الصحة والسلامة المهنية:

5-2-2-1 تحديد احتياجات العمال الى التدريب على الامن:

ان اول الخطوات التي تدلنا على مدى وجود هذه الحاجة هو فحص تقارير حوادث العمل بهذه الشركة، فإذا وجدنا ان هناك نسبة كبيرة من الحوادث، ترجع الى القيام ببعض الأفعال او الاعمال الخطيرة، فإن ذلك لا يكفي في حد ذاته، فقد يكون السبب فقرا في معرفة العامل او عدم وضع القواعد التي يعرفها موضع التنفيذ. (عبد الرحمان محمد العيسوي، 1997، ص405) وبالتالي يمكن حوصلة الحاجات التي من خلالها يستلزم العمال عملية التدريب في الاتي:

✓ إصابات العمل و إعادة التأهيل:

و التي تعتبر من اهم الصعوبات التي تواجه المنظمة من حيث الاحتياج الى التأهيل المهني والنفسي عن طريق عدة عناصر منها : الرعاية الطبية، الارشاد النفسي، التوجيه المهني، و غيرها.

✓ حالة ادخال الآلات الجديدة او العمال الجدد:

فإذا كانت المؤسسة قد قامت بشراء الات جديدة من حيث التقنية وتشغيلها يكون من الضروري اجراء تدريبات عليها لتفادي الأخطاء والاحطار التي تمكن ان يقع العامل فيها، اما اذا قامت المؤسسة بإدخال عمال جدد فتقوم بتدريبهم على الطريقة السليمة للأداء مع توعيتهم و تحسيسهم بالآثار السلبية لحادث العمل و كذا أهمية الوقاية و طرقها ووسائلها.

حالة تغيير مواقع العمل او نقص في التدريب: يتطلب تغيير العامل من موقع عمله لسبب من الأسباب، كصعوبة تكيفه معه او نتيجة تغيب عمال اخرين اخضاعه لحصص تدريبية تمكنه من أداء عمله الجديد بكفاءة عالية وبطريقة سليمة ومأمونة أما اذا اتضح وجود نقص لدى العمال من الناحية التدريبية و نقص في التوعية الوقائية، و التي تقوم بإظهارها الدراسة التحليلية لتقارير حوادث العمل السابقة، فإن من الضروري اخضاع هذه الفئة الى برامج تدريبية مكثفة.

5-2-2-2 وضع اهداف البرامج:

قد يكون العامل ملما بقواعد الصحة والسلامة المهنية، و شروطه، و لكن هذه المعرفة في حد ذاتها لا تضمن انه سوف ينفذ هذه القواعد، و على ذلك فإن برامج التدريب على الامن يجب ان تستهدف جانبين:

-المام العامل بالطرق السليمة في أداء العمل.

-حثه وتشجيعه واثارته نحو تنفيذ هذه المعرفة.

و من اجل ذلك كان الشعار الذي اتخذته صناعة الصلب في الولايات المتحدة الامريكية يقول: المعرفة لا تكفي { Knowings not enough } .

5-2-2-3 تصميم مناهج البرنامج:

محتوى منهج التدريب تحدده تقارير الحوادث التي تحدد نواحي الضعف في معرفة العامل او نواحي الفتور عنده في تنفيذ بعض قواعد الصحة و السلامة المهنية، كذلك يحدد نوع العمليات التي تمثل خطورة اكثر من غيرها، فإذا فرضنا ان التقارير قد اشارت الى ان العملية x تمثل خطورة اكثر من العملية y فإن

برنامج التدريب يتناول العملية X بالتركيز حتى يتمكن العامل من القيام بها بطريقة سليمة، اما اذا لم تتوفر لدينا تقارير الحوادث فإننا نستطيع تحديد محتوى برامج الصحة و السلامة المهنية و الوقاية من حوادث العمل عن طريق تحليل العمل، أي عن طريق الوصف الدقيق لكل حركات العمل، و تفاصيله، الخطوات المتضمنة فيه من البداية الى النهاية، و الآلات المستعملة فيه، فيهتم المحتوى بالجوانب التي تتضمن مواطن رفع احتمالية الخطر، و يضع الطرق السليمة لأدائها فمثلا اذا وجد ان عملية من العمليات تتضمن الرفع لعمود ثقيل من الصلب، فإنه يتصور ان هذه العملية هي التي يتحمل ان تصيب العامل و على ذلك يضع الطريقة الصحيحة لرفعه، كما يمكن الحصول على معلومات جد مفيدة من العمال انفسهم عن سؤالهم عن الاعمال الخطيرة التي يقومون بها هم او زملائهم في العمل. (عبد الرحمن محمد العيسوي، 1997، ص ص 405، 406)

5-2-2-4 تقرير الأسلوب:

من بين الطرق الناجحة تكليف أحد العمال المهرة بأداء العمل بالصورة المثالية الامنة امام العمال، كأن يستعرض امامهم تشغيل الة او جهاز، وعندما يرى العمال ذلك فإنهم يأخذون فكرة كلية عن كيفية أداء العمل وبصورة صحيحة، وبعد عملية الاستعراض هذه يمكن عقد نقاش يسأل فيه العمال عن مدى استيعابهم لما رأوه ثم يكلف المدرب العمال المتدربين بتكرار أداء هذا العمل حتى درجة الاتقان.

وكثير من المدربين يكتفون بمرحلة الاستعراض لكن هذا ليس بكاف وحده، الان الفرد يتعلم حقيقة عن طريق أداء العمل بنفسه، وكذلك يمكن استخدام الكتيبات والنشرات، المحاضرات، الأفلام، الصور، المناقشات وعلى الرغم من نجاح هذه الوسائل الا انها لا يمكن ان تغني عن الأداء الحقيقي للعامل تحت اشراف المدرب.

5-2-2-5 اختيار المدرب:

يجب ان يقوم بالتدريب اشخاص من داخل المؤسسة نفسها، ذلك لانهم يعلمون بكل الاحداث اليومية التي تقع داخل شركاتهم، اما اسناد مسؤولية التدريب الى اشخاص من خارج المؤسسة، فإنه يعد اجراء خاطئا، ذلك لانهم لا يعلمون تلك الاحداث اليومية الواقعة داخل الشركة، كما ان العمال يعتقدون انهم لا يهتمون بهم، و كثيرا ما يعهد بمهمة التدريب الى مهندس الصحة و السلامة المهنية، رغم انه لا يكون قريبا من العمال، و لذلك فإن التدريب الصحيح يجب ان يقوم به المشرفون المباشرون على العمال لانهم منخرطون في وسط العمال و يلامسون العمل و ظروفه الفعلية، فهم وحدهم من يكتشف مواطن الخلل في

العمل، بل انهم يستطيعون تقرير مدى حاجة عمالهم للتدريب من عدمه اكثر من رجال الإدارة العليا.
(عبد الرحمن محمد العيسوي، 1997، ص 407)

5-2-2-6 تحديد فترة البرنامج:

ليس هناك فترة زمنية نموذجية لتنفيذ أي برنامج تدريبي، اذ تختلف المدة من برنامج الى اخر على ضوء
الاعتبارات التالية:

-المنهاج التعليمي وطبيعة المشكلات التي يعالجها، والمهارات المراد اكسابها للمتدرب.

-الأساليب التدريبية المستخدمة، فهناك أساليب تتطلب وقتاً أطول من غيرها.

-الإمكانات المتاحة كسرعة حاجة المنظمة للمتدربين.

5-2-2-7 تنفيذ البرنامج:

تنفذ هذه البرامج عادة اما داخل المنظمة حيث تقوم المنظمة بتصميم برامج التدريب بنفسها
وتنفيذها داخل أبواب المنظمة، ويتم ذلك في المنظمات الكبيرة التي تمتلك الإمكانات المالية والفنية
لذلك، وقد ينفذ البرنامج خارج المؤسسة في معاهدة تدريب متخصص. (عمر وصفي عقيلي، 2005،
ص 474)

5-2-2-8 تحديد تقنيات البرنامج:

يقصد بتقنيات البرنامج المساعدات التي سوف تستعمل في عملية التعلم ضمن البرنامج كالحاسب
الالي، وجهاز الاسقاط، والفيديو، والخرائط، الرسوم التوضيحية، فمثل هذه المساعدات تهيئ الفرصة
للمدربين في نقل المادة التعليمية بوضوح وسرعة للمتدربين، كما يجب تهيئة القاعات المناسبة وتزويدها
بالتجهيزات التي يحتاجها البرنامج كالإضاءة الجيدة والحرارة المناسبة والهدوء. (عمر وصفي عقيلي،
2005، ص 475)

5-2-2-9 تقييم برامج الصحة والسلامة المهنية:

ويهمنا ان نعرف عند تقييم البرامج التدريبية، ما إذا كانت التغييرات التي تم قياسها نتيجة للتدريب ام لا؟

وكي يبرهن التقييم العلمي ان التدريب هو سبب التغيير، فلا بد من اعتماد التقييم على الصميم التجريبي، و لسوء الحظ فإن كثيرا من عمليات التقييم تعتمد على ما نسميه بالتصميمات التجريبية، و هذا لا يسمح بالقياس الصحيح و الدقيق وفق ويكسلي و يوكل، ذلك لان القياس القبلي و البعدي للسلوك أي قبل البرنامج التدريبي على الصحة و السلامة المهنية و بعده لا يفي بالغرض ابدأ، لأنه ليس تصميمًا تجريبيًا، على الرغم من انه يقارن بين القياسات المأخوذة قبل تنفيذ البرنامج بتلك المأخوذة بعد تنفيذه، لأنه لا يوجد ما يبرهن لنا عمليا ان هذا البرنامج هو السبب المباشر في هذا التغيير الملحوظ، و لكي نتأكد من تأثير البرنامج التدريبي على الصحة و السلامة المهنية ينبغي استعمال تصميم تجريبي محكم، يتضمن مجموعة تجريبية تتلقى هذا التدريب و مجموعة ضابطة لا تتعرض الى اية تدريب، و يتم قياسها قبل بدأ البرنامج التدريبي و بعد انتهائه، و للتأكد من عدم وجود فروق غير متوقعة لأعضاء الجماعتين، فلا بد ان يكون اختيار أعضاء المجموعتين اختيارا عشوائيا، و بعد ذلك نجرى مقارنة الدرجات القبلية والبعدية .(رونالد. ي. ريجيو، 1999، ص ص218-219)

5-2-3 اهم مجالات التدريب في الصحة والسلامة المهنية:

5-2-1 الإسعاف الأولي:

5-2-1-1 تعريف الإسعاف الأولي:

هو تطبيق ما هر وصحيح لمبادئ العلاج المتعارف عليها وعندما تقع الحوادث او يحل المرض المفاجئ، وذلك باستعمال المواد والإمكانات المتوافرة لحين وضع المصاب في رعاية الطبيب او نقله الى المستشفى. (ناصر علي الدغمي، 2009 ص127)

5-2-1-2 اهداف الإسعاف الأولي:

-المحافظة على حياة المصاب

-الحيلولة دون تفاقم اصابته

-تخفيف الالام عن المصاب

-تسيير مهمة المعالجة الطبية وبالتالي الشفاء العاجل. (معن يحيى الحمداني، ص83)

5-2-1-3 مبادئ الإسعاف الأولى:

-يجب معرفة مسببات الحادث قبل البدء بالإسعاف بأخذ المعلومات من المصابين والأشخاص الموجودين في المكان.

-المباشرة بالإسعاف الأولي السريع دون تأخر أو تردد.

-المحافظة على هدوء الأعصاب وعدم فسخ المجال للعواطف والانفعالات.

-عدم إهمال إسعاف أي إصابة مهما كانت بسيطة فقد تكون منطوية على خطر جسيم.

-يعتبر المصاب حياً دائماً وإسعافه لحين حضور الطبيب أو نقله إلى أقرب مستشفى إلا إذا كان ميتاً منذ فترة طويلة.

-عدم اظهار أي شيء للمصاب يفهم منه ان حالته خطيرة بل على العكس يجب تشجيعه.

-تهئية الأشخاص الواقعين في منطقة الحادث وابعادهم عن المكان.

-الاستفادة من كل الإمكانيات المادية والبشرية الموجودة في مكان الحادث.

-إسعاف الأهم قبل المهم حيث تعطي الأولوية للحالات التالية: توقف النفس، الإغماء، النزيف.

-التأكد من وجود التنفس وفتح كل ما يؤدي الى عرقلة كالأزرار والاربطة.

-السيطرة على النزيف وتثبيت الكسور.

-معالجة الصدمة المرافقة للقلب بالإصابات وذلك بإبقاء الجسم دائماً دافئاً مع ملاحظة رقع الساقين الى الأعلى إذا كان وجه المصاب اصفر وبالعكس رفع مستوى الرأس الى الأعلى إذا كان وجه المصاب احمر.

-عدم إعطاء أي سائل حتى الماء الى المصاب الفاقد للوعي وعدم ايقاظه عن طريق الهز او الحركة.

-إبلاغ أقرب مركز طبي بالحادث ليتسنى نقل المصاب وتسهيل مهمة العلاج وبسرعة.

-إبلاغ الشرطة بالحادث. (ناصر علي الدغمي، 2009، 128-129)

5-2-1-4 التدريب على الوقاية من الحرائق، وكيفية مكافحتها واطفائها:

-**تعريف الحريق:** هو حدث غير عادي ينشأ عن احتراق مادة قابلة للاشتعال تحت ظروف معينة، وقد ينجم عنه تدمير كلي أو جزئي بمناطق وقوعه بالإضافة إلى احتمال إصابة فرد أو جماعة أفراد بإصابات متنوعة قد تكون بسيطة أو متوسطة أو مفضية إلى وفاة ويسمى المصابون في هذه الحالة ضحايا الحريق.

وحسب التوزيع الفرنسي للحرائق نجد أنها تتركز في 4 أنواع رئيسية هي:

القسم A: النوع الجاف (نيران جافة) وهي المتأنتية من المواد الصلبة ذات الأصل العضوي.

القسم B: النوع الدسم وهي المتأنتية من مواد متوسطة الدسومة كالزيت أو ثقيلة الدسومة.

القسم C: النوع الغازي.

القسم D: النوع المعدني. (فاطمة الزهراء ناعم، 2022، ص 130)

-**التدريب على استعمال مستلزمات الوقاية الشخصية:**

- **تعريفها:** هي الحاجز الذي يفصل أعضاء الجسم عن مواطن الخطر ويقلل من تأثيرها عليه. (ناصر علي الدغمي، 2009، ص 9)

- **اهداف استخدامها:** الوقاية من الحوادث والإصابات المهنية كإصابة الأطراف أو العينين أو التعرض لصدمة كهربائية. (ناصر علي الدغمي، 2009، ص 112)

- **كيفية اختيار النوع المناسب لها:**

يجب الاعتماد على عاملين أساسيين وهما:

مدى درجة الوقاية التي توفرها هذه المستلزمات.

مدى درجة الراحة التي تسمح بها عند استخدامها أثناء العمل.

ومن هذه المستلزمات ما يلي:

■ الخوذ (واقيات الرأس):

وهي أنواع حسب المادة المصنوعة منها وكلها تستخدم لوقاية الرأس من حرارة الشمس او الاصطدام او سقوط اجسام عليه، مثلا: خوذة فايبر جلاس: عازلة للتيار الكهربائي، تنفع لوقاية الرأس من سقوط المواد الساخنة والمنصهرة والاجسام الثقيلة.

■ مستلزمات وقاية العينين (النضرات):

ويشترط بها ان تؤمن الحماية للعامل والرؤية الواضحة له، و ان تكون ذات فتحات للتهوية، ووزنها خفيف مثلا: نظارات الوقاية من اخطار اعمال اللحام الكهربائي تحتوي على عدسة للحماية من الشرر المتطاير و عدسة أخرى معتمة مصممة لمنع نفاذ الاشعاعات الناتجة عن عملية اللحام بها اطار معدني او مصنعة من بلاستيك المقوى لمقاومة الحرارة العالية.

■ مستلزمات وقاية الوجه:

عبارة عن قناع او وجه بلاستيكي او معدني او زجاجي، يسمح بوقاية كامل الوجه من اخطار الأجزاء المنطلقة بسرعة كالقطع المعدنية او من خطر السوائل والمواد الكيماوية الحارقة، لكنه لا يؤمن الحماية من خطر الابخرة والادخنة والغازات اثناء العمل. (ناصر علي الدغمي، 2009، ص 117)

■ مستلزمات وقاية السمع:

قبل اختيار هذه المستلزمات أولا يجب تحديد شدة الضجة الفعلية التي يتعرض لها العامل ويوجد نوعين منها هما:

أ-سدادات الاذن كسدادات اذن قطنية او مطاطية تستعمل للحماية من الضجة التي لا تزيد شدتها عن (60-80 دي سبول)

ب-كاتمات الضجة: وتكون على شكل فناجين بلاستيكية مقواه تحتوي على قطع من الاسفنج الماص للصوت يتم احكامها بواسطة إطار بلاستيكي ذي حشوة مانعة للوصول الى الاذن الخارجية وتستعمل هذه الكاتمات للوقاية من الضجة الشديدة الناتجة عن مولدات الطاقة الكهربائية.

■ مستلزمات وقاية اليدين:

ان أكثر أجزاء الجسم تعرضا للإصابة هما اليدين لذلك كان من الواجب الحفاظ عليهما وتوفير الوقاية لهما وقد صممت أنواع كثيرة من القفازات لليد والذراع بالكامل وكمثل عنها: القفازات المقاومة للتيار الكهربائي مصنعة من البلاستيك او المطاط عالي العزل.

■ مستلزمات وقاية القدمين:

تتعرض القدمين الى كثير من الاخطار الناتجة عن طبيعة وظروف العمل المختلفة ولها عدة أنواع من الأحذية الواقية لها مثلاً: الأحذية البلاستيكية: تستعمل في كل المجالات خاصة للوقاية من مخاطر الكهرباء. (ناصر علي الدغمي، 2009، ص 120)

■ مستلزمات وقاية الجسم:

لوقاية الجسم من خطر المواد الضارة تستعمل لملابس الواقية المتنوعة الأغراض والتركيب حسب طبيعة العمل، وكمثال عنها: الألبسة الواقية من الحرارة والاجسام الساخنة مصنعة من مواد عازلة للحرارة كمادة الاسبست ومغطاة بطبقة رقيقة من الالمنيوم لعكس الاشعاعات الحرارية.

■ احزمة الوقاية من السقوط:

تكثر حوادث السقوط عادة في قطاعي الانشاءات والتركيبات المعدنية، للوقاية منها تستخدم احزمة الوقاية التي تثبت على جذع العامل وتربط بواسطة حبل او سلسلة معدنية الى مكان قوي من منطقة العمل.

5-5-1-5 التدريب المناسب على استخدام المهمات الشخصية:

ان المشكلة الأساسية التي تواجه المواقع الصناعية والمشرفين عليها في استعمال أدوات الوقاية هي اقناع العمال على ارتداء هذه المهمات لذلك يجب تدريب العمال على ارتدائها مع اقناعهم باستعمالها عن طريق ما يلي:

-مناقشة تفصيل بعض المهام عن البعض الآخر.

-شرح المجهودات التي بذلت في سبيل توفير هذه المهمات ومدى قدرتها على الوقاية من الاخطار.

-ترشيد العامل بمخاطر محيط عمله والنتائج الكارثية التي تنتج عن اهماله لهذه المستلزمات.

-إلزام المشرفين أنفسهم بارتدائها للظهور بمظهر القدوة الحسنة للعمال.

فمن خلا ما تطرقنا اليه من برامج تدريبية يعد التدريب على الصحة والسلامة المهنية من اهم الطرق للوصول الى تزويد العاملين بالمعرفة والمهارات اللازمة لتفادي كل المخاطر التي يواجهونها وضمنهم بيئة عمل امنة ومستدامة خالية من الحوادث والامراض المهنية.

6- أهداف الصحة والسلامة المهنية:

ان منظمة الصحة العلمية ومنظمة العمل الدولية وفي تحديدهما لأهداف الصحة والسلامة المهنية اعتبرت ان الأهداف الأساسية لها تكمن في كيفية بلوغ أعلى درجات السلامة البدنية والعقلية والاجتماعية للعاملين في جميع المهن وباختلاف نوعها ومكانها، وحمايتهم من المخاطر المهنية التي قد تتواجد في بيئة عملهم، وكذلك الملائمة بين كل انسان ووظيفته التي يشغلها.

وعلى هذا الأساس فإن أهداف الصحة والسلامة المهنية تتلخص فيما يلي:

- حماية العنصر البشري من الإصابات الناجمة عن مخاطر بيئة العمل وذلك بمنع تعرضهم للحوادث والإصابات والأمراض المهنية.

-الحفاظ على مقومات العنصر المادي المتمثل في المنشأة وما تحتويه من أجهزة ومعدات من التلف والضياع نتيجة للحوادث.

-تثبيت الأمان والطمأنينة في قلوب العاملين اثناء قيامهم بأعمالهم والحد من نوبات القلق والفرع الذي ينتابهم وهم يتعايشون بحكم ضروريات الحياة مع أدوات ومواد وآلات يكمن بين ثناياها الخطر الذي يهدد حياتهم وتحت ظروف غير مأمونة تعرض حياتهم بين وقت وآخر لأخطار فادحة.

-حماية عناصر الإنتاج من التلف والضياع نتيجة لحوادث العمل، ويشمل ذلك الآلات والمكائن والأجهزة والمعدات والمواد (الخم والمصنعة وتلك التي تحت التصنيع)

-تخفيض النفقات المتعلقة بوقت العمل الضائع نتيجة حدوث إصابات العمل والأمراض المهنية وتكاليف استبدال العامل وتدريب من يحل محله، والنفقات التي تترتب عن ذلك من تأخير في انجاز العمل ومواعيد التسليم.

-خلق الوعي لدى العاملين فيما يتعلق بالأساليب والطرق الآمنة لأداء العمل، وأهمية الالتزام بقواعد السلامة والتي من شأنها تدعيم السلامة والصحة المهنية، وكذلك رفع معنويات العاملين وزيادة ثقتهم بأنفسهم وبالتالي زيادة انتاجيتهم.

-تخفيض كلفة الإنتاج وذلك بتوفير الأموال التي تدفع نتيجة وقوع حوادث العمل من تعويضات ومصاريف علاج ونقل واصلاح واستبدال المعدات والأجهزة او المنشأة التي تتعرض للتلف والدمار. (راني

محمد السوالفة، 2015، ص15)

ولكي تتحقق الأهداف السابقة ذكرها لابد من توافر المقومات التالية:

- ✓ التخطيط الفني السليم والهادف لأسس الوقاية في المنشآت.
- ✓ التشريع النابع من الحاجة الى تنفيذ هذا التخطيط الفني.
- ✓ التنفيذ المبني على الأسس العلمية السليمة عند علميات الانشاء مع توفير الأجهزة الفنية المتخصصة لضمان استمرار تنفيذ خدمات السلامة والصحة المهنية.
- ✓ تأمين وإنشاء أنظمة الأمن والسلامة التقنية: وتشمل أنظمة الإنذار والإطفاء التقنية وكذلك أنظمة ووسائل وأدوات الحماية الشخصية.
- ✓ المراقبة والتفتيش: وتتعلق باكتشاف الأخطاء المهنية ومحاولة السيطرة عليها واتخاذ الإجراءات والأنظمة اللازمة لمعالجة هذه الأخطاء.
- ✓ الدراسات والبحوث: يجب توافر الدراسات والبحوث بشكل مستمر لمعرفة أسباب وقوع الحوادث ومدى فعالية أنظمة ووسائل السلامة سواء كان بحثاً فنياً أو سيكولوجياً أو دراسات إحصائية.
- أ-بحوث فنية: دراسة الطرق المؤدية الى القيام بالعمل بطريقة مثلى تكفل تلافي الوقوع في الأخطاء، وكذلك دراسة مخاطر المعدات وإيجاد الوسائل الوقائية.
- ب-بحوث سيكولوجية: دراسة استعداد العامل للقيام بعمله وعلاقتها بالحوادث.
- ج-دراسة إحصائية: دراسة الحوادث والإصابات واعداد احصائيات عنها لمعرفة معدل الإصابات واقتراح أفضل السبل لتحاشيها مستقبلاً.
- ✓ التدريب: ويتضمن تنظيم البرامج التدريبية لكافة المستويات حيث تركز على العاملين الجدد، وذلك لتقوية معرفتهم بأداء العمل بطرق امنة، بالإضافة لمعرفةهم لأهمية تطبيق وسائل السلامة لوقايتهم من الاخطار.
- ✓ الاختيار المهني: ويتضمن العناية باختيار العنصر البشري للصناعة من اجل الحصول على عمل امن خال من الاخطار. (راني محمد السوالفة، 2015 ص9)
- ومن خلال الأهداف التي لا حضانها نستنتج انها تتمحور حول حماية الفرد العامل وتعزيز الكفاءة وضمان استمرارية النشاط في بيئة عمل سليمة خالية من المخاطر.

7- برامج الصحة والسلامة المهنية:

7-1 مفهوم برامج الصحة والسلامة المهنية:

يتضمن برنامج السلامة والصحة المهنية استراتيجيات لتعزيز الوعي على نطاق أوسع لتحسن ظروف العمل، ومنها الاهتمام أكثر بالأمور الاجتماعية على غرار الاقتصادية منها.

برنامج الصحة والسلامة المهنية: هو خطة محددة صممت لمنع وقوع الحوادث والإصابات والأمراض المهنية في المنشآت، ومن الضروري ان يتضمن برنامج السلامة والصحة المهنية لاي منشأة على متطلبات وتشريعات السلامة والصحة المهنية بالدولة على الأقل. (د يوسف الطيب، 2015، موقع فيس بوك)

ويعرف بأنه: جملة الخطط التي تتخذها المنظمة لقطاع مهني، لوقاية وحماية عمالها من مختلف الاخطار التي من الممكن ان تهدد حياتهم. (هناء بوحارة ولمين وادي، 2015، ص 149)

7-2 إجراءات برامج الصحة والسلامة المهنية:

من اجل تحسين الصحة وتوفير الأمان والسلامة المهنية يستوجب الامر العناية ببرامج السلامة والصحة المهنية في المنشآت المختلفة، بحيث تكون برامج سليمة تحقق الأهداف المطلوبة، و يتم ذلك بإتباع إجراءات متعددة يكون في نتيجتها الوصول الى برامج سليمة في هذا المجال، تحمي الافراد العاملين اثناء تأديتهم لأعمالهم في المنشآت التي يعملون بها و على اختلاف طبيعتها، و هذه الإجراءات هي:

➤ تخطيط برامج السلامة والصحة المهنية بالمنضم:

يمكن ان نلخص أسس التخطيط لبرامج الصحة والسلامة المهنية فيما يلي:

✓ وضع مواصفات خاصة بالصحة والسلامة المهنية من اجل توفير السلامة للإنسان والآلة والممتلكات وحماية الاقتصاد، حيث ان للمواصفات دور كبير في التحكم في خواص معظم العوامل المسببة للحوادث وفي الدراسة عن إزالة المخاطر بشتى الطرق مما يعود بدوره على المنشأة بعائد اقتصادي كبير.

✓ تنظيم العمل: بإعداد قواعد وشروط العمل السليم لجعل بيئة العمل نظيفة خالية من الملوثات المسببة للأمراض المهنية.

✓ تحديد ساعات العمل اليومية ومنح فترات الاستراحة خلال العمل.

✓ اختيار موقع المصنع: ان شروط البناء السليم ومراعات الاشتراطات التي تحددها المواصفات القياسية عند انشاء المصانع، واختيار الموقع المناسب جميعها عوامل تساهم بخفض التكاليف التي تتجم من سوء التصميم مستقبلا.

✓ الرعاية الطبية: تقديم الإسعافات الأولية، الفحوص الدورية والمعالجة الطبية.

✓ تطبيق نظام دقيق للإحصاء.

حيث ان ذكر هذه القواعد والأسس في قوانين وانظمة لا يكفي ان لم تقم الإدارة في صياغتها في شكل خطة متكاملة تكون للعاملين حماية ووقاية لهم من أي اخطار قد يتعرضون لها. (طابتي شريفة وميلاط فضيلة، 2019، ص32)

➤ تنفيذ برامج السلامة والصحة المهنية بالمنظمة:

بعد الانتهاء من مراحل التخطيط لبرامج الصحة والسلامة المهنية يصبح جاهزا للتنفيذ بحيث تقوم كل جهة ذات علاقة بالدور المطلوب منها بالتنفيذ، حيث ان هناك جهات متعددة من خارج المنشآت ويدخلها تتولى القيام بذلك ومنهم:

-وزير العمل: ويكون مسؤول عن تنفيذ احكام قانون العمل كاملا.

-مفتش العمل التابع لوزارة العمل: حيث يقوم بتنفيذ كافة الاحكام المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية الواردة في قانون العمل.

-لجنة السلامة العمالية: والمشكلة بغرض تحقيق الصحة والسلامة داخل المنشأة.

-صاحب المؤسسة الصناعية او مديرها المسؤول عنها.

-دور العامل نفسه في تنفيذ إجراءات الصحة والسلامة المهنية. (زويلف مهدي حسن، 1998، ص

(38)

➤ التمويل:

يعتبر التمويل من اساسيات قيام أي مؤسسة بمختلف أنواعها واحجامها وهذا من اجل تغطية مختلف احتياجاتها والقيام بأنشطتها ووظائفها المعتادة، يتضمن هذا الفرع ضرورة التعرف على مصاريف التجهيز و نوعيته و التزويد بالمستلزمات و الأجهزة اللازمة لتحقيق الصحة و السلامة المهنية و توفير المبالغ النقدية لتمكن الامداد بها في أوقات الحاجة اليها.

➤ الصيانة:

تعتبر الصيانة ركيزة من الركائز الأساسية للمؤسسة وهي اعمال دورية تشمل مجموعة الأنشطة والإجراءات التي يقوم بها قسم الصيانة للحفاظ على المعدات في ظروف تشغيل جيدة، ومحاولة تجنب الأعطال والخلل المفاجئ، من خلال معالجة أي قصور ان وجد قبل وصوله الى حالة التعطل او الإخفاق.

ومن اجل وضع سياسة صيانة ناجعة لابد من توفر شروط يجب على المؤسسة العمل بها وهي:

(سونيا محمد البكري، 1998، ص ص 253-254)

- تنمية تنظيم قادر على أداء العمل المطلوب.
- اعداد نظام ملائم للأوامر والإجراءات المكتوبة والخاصة بتنفيذ العمل.
- اعداد نظام رقابي متكامل لضمان اعمال التقنيش والفحص الانني والمستقبلي للتجهيزات والمعدات.
- تخطيط جميع الاعمال مقدما واعداد تنبؤات سنوية، وشهرية ويومية لضمان حسن سير العمل.
- أداء اعمال الإصلاحات والمستبدلات والخدمات كما نصت عليها إجراءات التقنيش الموضوعه مسبقا للقيام بالإصلاحات التي تتطلبها حالات الطوارئ.
- الاحتفاظ بسجلات منتظمة ودقيقة للأجهزة و المعدات و التسهيلات الإنتاجية، موضحا بها الإصلاحات و التعديلات و الاستبدالات المطلوبة.
- وضع ازمدة و توقيتات نموذجية لأعمال الصيانة، التي تساعد في توزيع الوقت لتحديد التكاليف الخاصة بالصيانة.
- الاحتفاظ بالعدد الأمثل من عمال و فنيوآ الصيانة المدربين و القادرين على القيام بأعمال الصيانة المطلوبة.

➤ المشاركة العمالية : تؤدي مشاركة العمال في تحديد متطلبات الصحة و السلامة المهنية

لوظائفهم الى اثاره اهتمامهم و تشجيعهم في تنفيذ الأمور التي يقصد بها حمايتهم و رعايتهم، و يضعون انفسهم موضع المسؤولية و يقبلونها لأنها تكون نابعة من انفسهم .

و من مزايا المشاركة العمالية نذكر منها ما يلي :

- ✓ اشراك الافراد في صنع القرار له اثار نفسية كرفع معنوياتهم، مما ينعكس إيجابيا على أدائهم.
- ✓ جعل الافراد اكثر قدرة على تحمل المسؤولية، خاصة و ان المشاركة تؤدي الى اعداد قادة اداريين مدربين على اتخاذ قرارات سليمة.
- ✓ انتشار روح التفاهم و التعاون بين كافة افراد التنظيم.
- ✓ زيادة فرص الابداع و المبادرة و الابتكار، مما ينعكس إيجابيا في زيادة و تحسين جودته.
- ✓ ارتفاع مستوى الرضا الوظيفي للعاملين، والتقليل من الجوانب السلبية كالغياب، كثرة التظلم والحد من مظاهر الصراع.
- ✓ تعد المشاركة حافزا معنويا إيجابيا يعمل على تنمية مشاعر الانتماء للمنظمة بالشكل الذي يعزز من حالة المحافظة عليها والدفاع عنها وتحقيق أهدافها.
- ✓ تحسين نوعية القرارات بحيث تكون اكثر واقعية، فالمرؤوسون يستطيعون الكشف عن العوامل التي تشكل الموقف و التي قد يصعب على الرؤساء اكتشافها. (إبراهيم، شهاب، 1995، ص213)

➤ تقييم برامج السلامة والصحة المهنية بالمنظمة:

ان تقييم برامج الصحة و السلامة المهنية يهتم بمتابعة تنفيذ و تقييم هذه البرامج حتى اذا ما تبين ان هناك قصور في التنفيذ او اذا ما ظهرت اية عيوب عند التطبيق يتم معالجتها، خاصة و ان النوعية و التدريب في مجال الصحة و السلامة المهنية لا يكفيان بل يجب ان تكون هناك متابعة و رقابة مستمرة من قبل الجهات المختصة من داخل المنشأة و خارجها، كل ذلك من اجل التأكد من تطبيق تعليمات وقواعد الصحة و السلامة المهنية بشكل سليم و معرفة المخالفات و الإبلاغ عنها، و اجراء التحقيق فيها، ثم فرض العقوبات المناسبة على المخالفين، و عند حدوث أي إصابة يجب العمل على دراستها من جميع زواياها للوصول الى أسبابها و العمل على تجنبها مستقبلا، كما ان عملية المتابعة و التفتيش المستمرة تساعد في التمسك بقواعد و إجراءات الصحة و السلامة المهنية، كما انها تكشف عن اية عيوب في البرنامج مما يساعد على النظر فيه لعلاج مثل هذه العيوب .

7-3 عناصر برامج الصحة والسلامة المهنية:

بصفة عامة فإن برامج الصحة والسلامة المهنية يجب ان يحتوي على العناصر الاتية ويمكن لكل منشأة اختيار أي من هذه العناصر حسب احتياجات العمل لديها، والعناصر الأساسية هي:

- السياسة العامة للسلامة والصحة المهنية.

-بيان السلامة والصحة المهنية.

-التنظيم وتوزيع المسؤوليات.

-لجنة السلامة بالمنشأة.

- التدريب ونشر الوعي (بأمور السلامة والصحة المهنية).
- الاعداد لحالات الطوارئ وخطط الطوارئ المختلفة.
- التحقيق في الحوادث وإصابات العمل واعداد التقارير والاحصائيات الخاصة بها.
- فحص مواقع العمل المختلفة باستعمال نماذج الفحص الخاصة بنواحي السلامة والصحة المهنية(التفتيش).
- قواعد وإرشادات السلامة والصحة المهنية والطرق الصحيحة والامنة للعمل.
- معدات الوقاية الشخصية-الاختيار-الفحص والتخزين.
- معدات مكافحة الحرائق-طرق فحصها وصيانتها-الوقاية من الحريق نماذج الفحص.
- الصحة المهنية واجراء القياسات الخاصة بأماكن العمل.
- الإسعافات الأولية والخدمات الطبية.
- حماية البيئة والتخلص من المخلفات الصناعية. (احمد عبد الله الشامخ، 2007، ص136)

7-4 تطبيق برامج الصحة والسلامة المهنية:

يحتاج تطبيق برامج الصحة والسلامة المهنية الى وسائل أهمها:

- **التوعية والتثقيف:** من خلال العمل على تنمية الوعي الوقائي بين المدراء و الافراد في مجال السلامة العامة و المهنية، و ما يتطلبه ذلك من اعداد و تصميم لمواد التوعية و الاعلام و العمل على توفيرها بالمنشآت و إقامة الندوات و الاجتماعات بقصد ارشاد العمال و المشرفين و أصحاب العمل الى أساليب الوقاية من الاخطار المهنية و طريقة تنفيذها.

- **التشريعات الوطنية للسلامة والصحة المهنية:** ان لوجود تشريعات وقوانين للحفاظ والوقاية وضمان السلامة والصحة المهنية، مع الحرص ومتابعة تطبيقها دورا أساسيا اوهاما في تحديد الحقوق والواجبات على مختلف أنواع قطاعات العمل والخدمات، وتقسيم المسؤوليات، وتبيان الأسلوب الصحيح لكيفية ممارسة المهنة والشروط الضرورية التي يجب توفيرها في بيئة العمل.

-التدريب: بمعنى تعليم العامل وتكوينه على أسلم واصح الطرق العلمية لأداء العمل، بما يضمن له حماية ووقاية امنة من المخاطر المحيطة به، من خلال اكتساب السلوك والثقافة الصحية في محيط العمل.

-التفتيش والمراقبة، من خلال :

-زيادة المنشآت في أي وقت اثناء العمل بغية التأكد من تطبيقها لأحكام القانون والقرارات الصادرة بمقتضاه

-امداد المدراء والعاملين بالمعلومات والارشادات المتعلقة بحسن تنفيذ الأوامر واسداء النصح إليهم وتوجيههم لتطبيق أفضل المستويات الخاصة بظروف العمل الى جانب تشجيع التعاون بين الافراد والمسؤولين لتعزيز هذه المستويات.

-التحقيق في حوادث العمل لاكتشاف السبب ووصف الاحتياطات الكفيلة بمنع تكرارها.

-اعداد التقارير لمسؤول التفتيش عن جميع المخالفات في تطبيق القانون واتخاذ الإجراءات القانونية بهذا الشأن.

-التأكد من قيام الافراد بأعمالهم بطرق سليمة لضمان سلامتهم وسلامة الاخرين.

-التأكد من فعالية أجهزة ووسائل الوقاية بالمنشآت. (عتيقة، حرايرية، 2017، ص4)

7-15 أهداف برامج الصحة والسلامة المهنية:

اهداف لبرامج السلامة والصحة المهنية اهداف متعددة تعمل جميعها على المحافظة على العنصر البشري من المخاطر المتنوعة وضمان استمرارية العمليات الإنتاجية من دون حوادث او اصابات، ويمكن اجمال هذه الأهداف بما يلي:

- **حماية العنصر البشري:** وتتعلق بحمايتهم ومنع تعرضهم للإصابات والحوادث والامراض المهنية الناتجة عن طبيعة عملهم، وتحقق هذه البرامج الأهداف التالية:

أ-حماية الافراد من المخاطر عن طريق إزالة الخطر من أماكن العمل وتوفير معدات ومتطلبات السلامة والوقاية الشخصية.

ب-توفير الجو المهني الصحي ومراعاة عوامل التهوية والإضاءة ودرجة الحرارة المناسبة.

ت-تحفيز العاملين على تطبيق معايير السلامة لتوفير الامن والأمان.

ث-المحافظة على الموارد البشرية الماهرة والمدربة.

- المحافظة على العناصر المادية في المنظمة: من خلال:

أ-حماية الأجهزة والآلات من الحوادث التي قد تعرضها للتلف أو التوقف عن الإنتاج.

ب-حماية المباني والانشاءات من خطر الدمار والضياع.

ت-حماية المخزون السلعي من التلف.

- توفير متطلبات السلامة والصحة المهنية: عن طريق:

أ-إيجاد بيئة وظروف عمل امنة تحقق الحماية للعنصر البشري والمادي.

ب-التقليل من القلق والضغط النفسي لدى العاملين.

ت-توفير الامن والطمأنينة والحماية والضمان الاجتماعي للعاملين.

ث-تنمية شعور الفرد العامل بالمسؤولية تجاه نفسه وجعله مقتنعا لإجراءات السلامة والصحة المهنية.

(المشاقبة، علي احمد، 2010، ص27)

تعتبر برامج الصحة والسلامة المهنية أدوات استراتيجية لحماية العاملين، والرفع من الأداء وضمان

استدامة العمل في بيئة خالية كل المخاطر المهنية التي يواجهها العاملين طيلة مسارهم المهني، كما ان

هذه البرامج تعتبر خطط منظمة.

خلاصة:

في الأخير يمكننا القول انه لا بد ان يستوعب الجميع أهمية إجراءات السلامة المهنية من عدة نواحي، سواءً على مستوى الفرد او على مستوى المنشأة التي يعمل بها، غداً ان الصحة والسلامة المهنية من ضروريات استمرار الإنتاج المهني والحفاظ على جودة سير العمل لان توفير بيئة عمل امنة يعني شعور العمال بالأمن والاهتمام، وحرصهم على تقديم أفضل ما لديهم من خبرات في مجال العمل لأنهم سيشعرون بالانتماء للمؤسسة التي يعملون بها، ويشعرون بأن عليهم تقديم أفضل ما لديهم.

الفصل الثالث

الاضطرابات العظمية عضلية

تمهيد

1-لمحة تاريخية

2-مفهوم الاضطرابات العظمية عضلية

3-النماذج المفسرة للاضطرابات العظمية عضلية

4-انواع الاضطرابات العظمية عضلية

5-اسباب العظمية عضلية

6-انواع الامراض العظم عضلية

7- -اثار الاضطرابات العظمية عضلية

8-الوقاية من الاضطرابات العظمية عضلية

خلاصة

تمهيد

لقد اوضحت الاضطرابات العضلية العظمية في السنوات الاخيرة من اكثر الامراض المهنية انتشارا الناتجة عن عوامل مختلفة، اذ تمثل ازمة حقيقية للصحة العامة في اماكن العمل، بسبب تعرض العامل الى خطر فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي، او نتيجة الظروف التي يعملون فيها، و يمكن ان تظهر هذه الامراض بعد مدة قصيرة او طويلة حسب درجة حدة او شدة التعرض اليومي لبعض الاخطار، و تسبب الاضطرابات في ألام و اضطرابات مختلفة في مناطق مثل: الرقبة و الظهر، و الركبتين، و تترتب عليها عواقب وخيمة مثل عدم القدرة على العمل و انخفاض الانتاجية في المؤسسة.

ولقد تمت اجراء العديد من الدراسات لفهم موضوع الاضطرابات العضلية-العظمية والحد من اثارها.

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

1-لمحة تاريخية:

يسبب العمل عدة خسائر و أمراض وأضرار لجسم الإنسان من بينها، مجموع الأمراض التي تخص المفاصل والعضلات والعظام، والتي تحتل منذ سنة 1989 مقدمة الأمراض المهنية المعترف بها، ومثلت 2/3 من هذه الأمراض في فرنسا، ولقد عرفت تحت عدة تسميات في الأدبيات العالمية مثل (Musculo Skeletal Disorders MSD): الاضطرابات العضلية العظمية (cumulative trauma disorders CTD) و اضطرابات الصدمة التراكمية (Repetitive trauma RSI Injuries) و إصابات الإجهاد المتكررة musculo skeletal disorders WMSD work related الاضطرابات العضلية العظمية المرتبطة بالعمل.

وركزت كل تسمية على الجانب الذي اعتبرته أبرز في حدوث هذه الاضطرابات العضلية العظمية، ولقد كانت المتطلبات العالمية للأرغونوميا والميكانيك الحيوية والصحة في العمل مكانا للنقاش حول هذه الاضطرابات، يشارك فيها أطباء العمل المعالجين، والأرغونوميين وذلك من أجل التقليل من المخاطر عن طريق تنظيم أحسن المناصب العمل وتصميم أفضل واستعمال أحسن لأدوات العمل. (Monod,1994,p106)

كانت الاضطرابات العضلية العظمية محل نقاش، واعتبرت أولا أمراضا ناتجة عن النشاط أو الحركات غير الملائمة والمكررة بشدة وهذا ما اعتبر مشكلا لأن الحركة مكون أساسي للنشاط في العمل، ووجود أمراض وإصابات في الحركة في العمل، قادت إلى التساؤل حول الظروف التي تسببها، والتي يمكن فيها اعتبار النشاط مرضيا، وحول الطبيعة العادية أو غير المقبولة لهذه العوامل التي تسبب هذه الاضطرابات، وكانت هناك نقاشات حول مختلف أنواعها، وتقييم تزايد الحالات المصرح بها والمعترف بها (Hatzfeld,2006,p111)

فعليا هذه الاضطرابات لم يكن لها أي وجود قانوني قبل 1970 حيث لم يكن معترف بها، ولم يكن هناك حق في التحدث عنها لكن بمرور الوقت تصاعدت الأصوات التي تنادي بالاعتراف بها وأجريت نقاشات لفهم العلاقة بين القاعدة القانونية وعدد الحالات المصابة، وذلك لأن في سنة 1972 أنشأ جدول 57 فيه تم الاعتراف بمرض L'hygroma أي الالتهاب الكيسي في الركبة، وهو مرض يصيب البنائين والعمال على وضع البلاط والأرضيات الرخامية وذلك بسبب وضعيتهم عند ثني الرجلين، وكان مفهومها مرض مرتبط بنشاط محدد في مكان محدد ومعرف بطريقة خاصة، ودام هذا المفهوم 10 سنوات، وفي سنة 1982 توسع مفهومها إلى الالتهابات وضغط الأعصاب، وفي مستويات أخرى كالذراع، المرفق اليد

الكاحل، الأكتاف، وكل المفاصل الأخرى والالتهابات المرتبطة بها، ومن بين الأسباب التي اعتبرت مقبولة في حدوثها الوضعيات الجهد المبذول التكرار في وضعية سيئة، والالتماس المفرط للعضلات.

بينت الإحصائيات التي قامت بها الصندوق الوطني للتأمين حول الأمراض (C.N.A.M) تزايد واضحاً لهذه الأمراض الحول المفصلية سنة بعد تأسيس أول صنف سنة 1973، حيث سجلت 174 حالة، ثم تزايدت لتصل إلى 428 حالة في 1991 و 13104 في 2000، و 24878 في سنة 2004. ولقد سجل تزايد بنسبة 25% سنوياً في معدل هذه الاضطرابات بسبب اتساع مفهومها سنة 1991، وفي هذه السنة بالتحديد كان هناك ظهور مصطلح precedent أو "السابق" من طرف الشركاء الاجتماعيين وهذا ما أحدث شقاقاً بين أرباب العمل ونقابة العمال، حيث رفض أرباب العمل تعديلات جدول "57" فيما يخص هذه الاضطرابات.

لذلك فإن ممثليهم في بعثة الأمراض المهنية، تصلّبت في موقفها إلى حد كبير، حيث ركزت على المفهوم القديم، وعارضت التوسع في مفهوم الاضطرابات العضلية العظمية، وعارضت التوسع في الجداول الأخرى للأمراض المهنية، وقاموا بإلقاء حجج بهدف التأثير بشكل مباشر على القرارات المتعلقة بالوقاية والتعويض بمرور السنوات تحسنت وضعية الاضطرابات العضلية العظمية، من طرف أرباب العمل والقانون، وأصبحت الأصوات تتحدث عنها بشكل عالي وتزايد الاهتمام بها، ففي سنة 2004 سجلت وزارة العمل والتشغيل والضمان الاجتماعي برنامجاً ل التحسين المستدام، والوقاية من المخاطر المهنية التي اعتبرت مصدر للمعاناة الإنسانية والمعوقات الاقتصادية ثم دعم التحليلات العلمية والإجراءات الوقائية واتسمت الدول بالجدية في عزمها بالاعتراف بها كإساءة جديدة، وعرف النظام القانوني انفتاحاً ومرونة، وزاد الوعي والتحسيس بالأصل المهني لهذه الاضطرابات.

إن نسبة هذه الاضطرابات كانت ولا تزال غامضة ويعود السبب للموظفين الذين يخشون التعبير عن آلامهم خشية فقدان مناصبهم، أيضاً ضغط أرباب العمل على مستخدميهم من أجل الحد من التصريحات لتجنب التعويضات للضمان الاجتماعي وأيضاً طول وصعوبة إجراءات الاعتراف والتصريح (Hatzfeld, 2006, 112).

نمن هنا نستنتج أن تريخ الاضطرابات العظمية العضلية يظهر أنها ليست ظاهرة جديدة، بل تطورت مع تطور بيئات العمل خاصة فيما يخص المجال الصناعي.

2- تعريف الاضطرابات العظم العضلية:

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

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

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

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

ووفقا لـ Roquelaure تتجلى الاضطرابات العظم عضلية في الألم أو الخلل الوظيفي للأطراف أو العمود الفقري، متغير الشدة حسب الأفراد ولكن أيضا بمرور الوقت لنفس الفرد في الأنشطة المهنية أو الحياة اليومية. (Roquelaure، 2018، p06)

الاضطرابات العظمية العضلية للأطراف العليا والسفلى من الجسم، هي اضطرابات تصيب الجهاز العضلي الهيكلي، حيث ان النشاط المهني دور حاسم في تكوينها وظهرها وتفاقمها، وهذه الاضطرابات تأثر بالخصوص على العضلات، او الاوتار والاعصاب، أي بمعنى على الانسجة الرخوة. (دوار 2019، ص 101)

كما يعرفها Jean Tarret ان مصطلح الاضطرابات العظمية العضلية ينسب الى مجموعة من الإصابات الالتهابية، انحطاط البنيات المفصلية العضلية (العضلات، أعصاب، البناء العصبي الوعائي، والاورار) التي تغطي تشكيلة واسعة ضمن المشاكل الصحية. (Tarret، 2001، p09)

من خلال هذه التعاريف نستخلص ان الاضطرابات العظمية العضلية تعد من اكثر المشاكل الصحية المرتبطة بالعمل شيوعا، حيث يمكن الوقاية منها من خلال تحسين بيئة العمل وتبني ممارسات سليمة اثناء أداء المهام.

3-النماذج المفسرة للاضطرابات العظم - العضلية:

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

3-1 نموذج فرونشي 1997 Fanchi

وفقا لفرونشي، تتأثر ظهور الاضطرابات العظمية العضلية بعوامل نفسية اجتماعية، بالإضافة إلى عوامل بيوميكانيكية. تتمثل العوامل البيوميكانيكية في الجهد التكراري والوضعية التي يتعرض لها الجسم، ويزداد تأثير هذه العوامل عندما يكون وقت الاستراحة غير كاف. أما العوامل النفسية الاجتماعية، فتتضمن الضغط وعدم الرضا المهني والتقدير السلبي والعلاقات مع الزملاء ومراقبة العمل وغيرها تتأثر هذه العوامل بعوامل الخطر متعددة، التي تزيد من حدتها، مثل تنظيم العمل والحركات والتعليمات وسير العمل وتصميم المواد ونوع الأدوات وإدارة المهارات وتطوير المسار المهني وبيئة العمل والأدوات وسياسة الرواتب وتنظيم الإنتاج والتعبية التنظيمية وتصميم وسائل الصيانة. (أوبراهم، 2011، ص15)

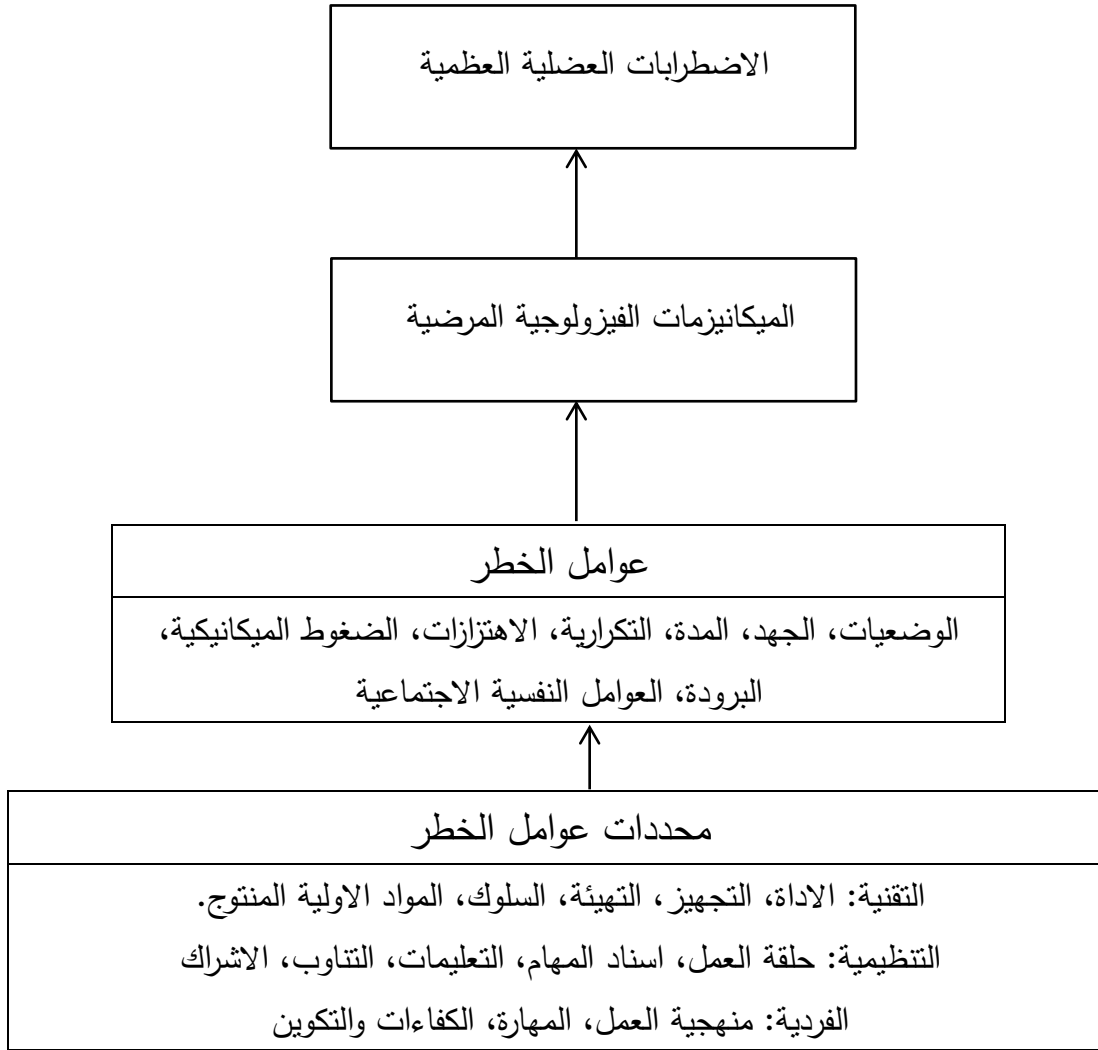
3-2 نموذج Kourinka et Forcier (1995)

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

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

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

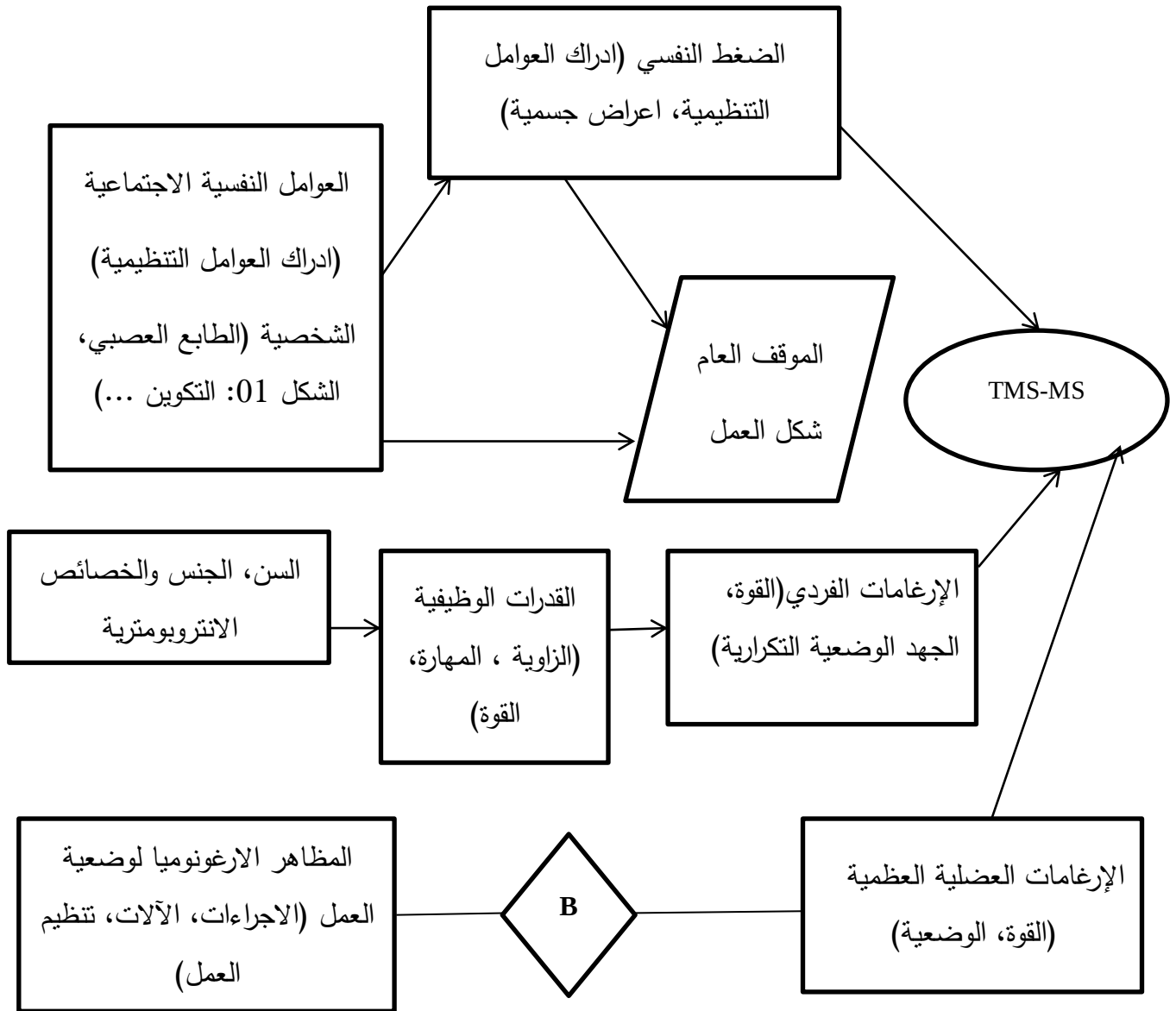
المحددات الفردية هي منهجية العمل، المهارة، الكفاءة، والتكوين. بمعنى أن الاضطرابات العضلية العظمية تعود إلى بعض المحددات التقنية، التنظيمية والفردية، التي تشكل ميكانيزمات فيزيولوجية مرضية لها الدور الأساسي في ظهور هذه الاضطرابات والشكل الموالي يبين هذا النموذج المقترح .



الشكل رقم (01): نموذج "فورسي" Forcier " و كورينك Kourinka "

المصدر: (اوبراهم، 2011، ص15)

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



الشكل رقم(02): نموذج Malcheve& Nathalie Cook

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

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

الإرغامات الفردية:

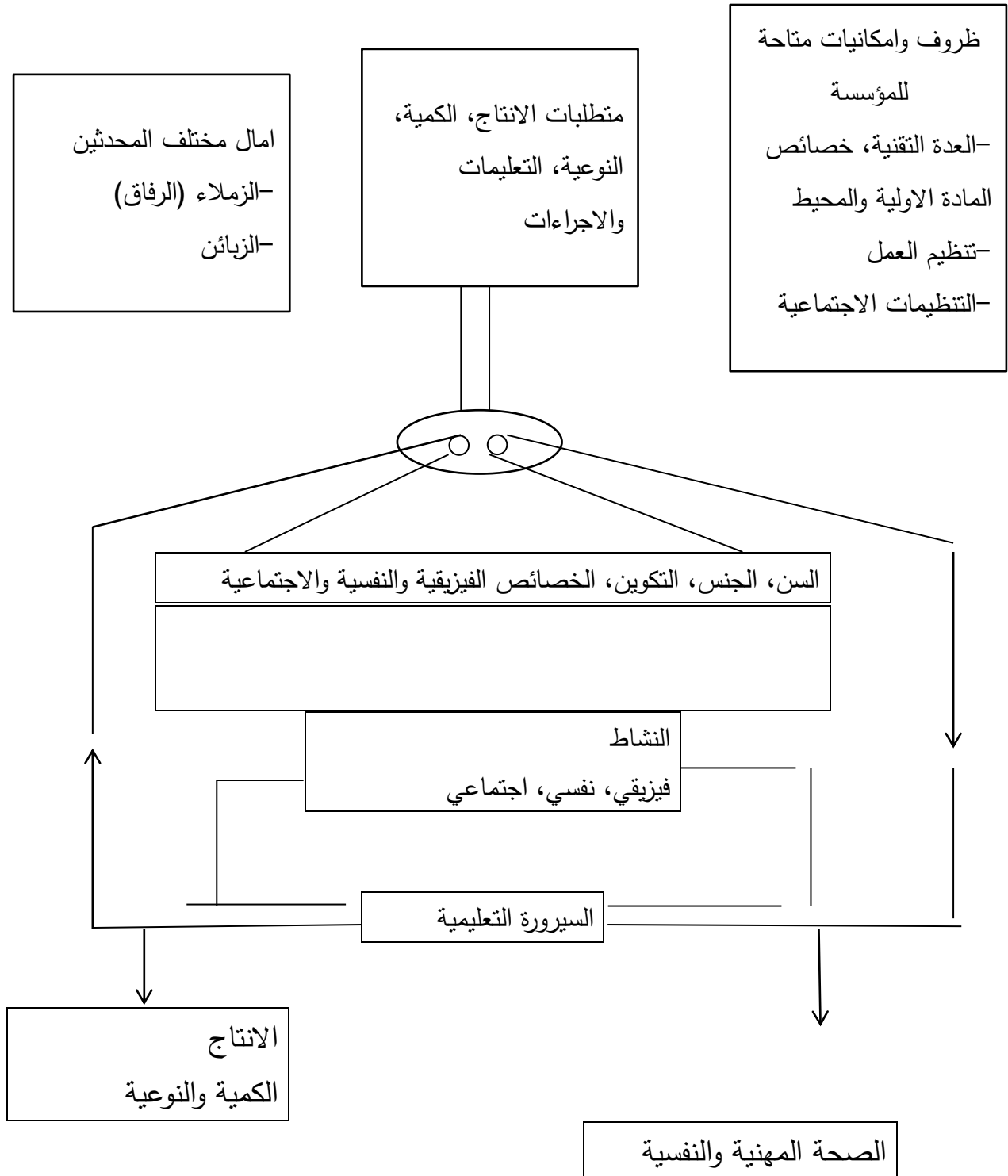
تتكون نتيجة لتراجع القدرات وظيفية للفرد (علاقة D) ، هذه الأخيرة مرتبطة بمجموعة من العوامل كالسن والجنس (علاقة E) ، تتأثر كذلك بالموقف العام تجاه المهمة، هذا الموقف يتحدد بشخصية الفرد على سبيل المثال شخص فائق النشاط، كما يتأثر بالخصائص النفسية الاجتماعية من جهة أخرى، فالضغط الزمني مثلا يسبب زيادة السرعة في العمل دون التقيد بفترات الراحة (علاقة F) يمكن للضغط النفسي أن يغير من موقف الفرد تجاه المهمة، فعلى سبيل المثال العمل دون توقف (علاقة G) ، كما أن ظهور حالة الضغط النفسي تكون أيضا مقيدة بعوامل كثيرة (نفسية، اجتماعية ،وشخصية) فالفرد المتعصب مثلا يكون أكثر عرضة للإصابة بالضغط النفسي (علاقة H) ، ويتسبب الضغط النفسي بطريقة مباشرة في الإصابة بالاضطرابات العضلية العظمية وذلك راجع إلى تنشيط الآليات الفيزيولوجية وكذا زيادة التوتر العضلي والشرياني (علاقة I). (Malcheve & Nathalie Cook 2004)

نموذج تفسيري مرتكز على النشاط:

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

إن كل نشاط يقوم به الإنسان ينطبع على حالته الصحية وعلى الإنتاج، من حيث الكمية والنوعية، كما يقوم باتخاذ سيرورة تعديلية لضبط مختلف وضعيات العمل ومواجهة أي ارغام يصدر على التفاعل بينه والمهمة، فالعامل هنا يقوم بعملية تعديلية من أجل التكيف مع متطلبات المهمة، في حالة عدم التكيف (عدم التوازن)، فإن هذا يمس بصحة الفرد وبالإنتاج كالإجهاد، اتخاذ وضعيات سيئة غير ملائمة زيادة

الجهد، بالإضافة إلى الضغط النفسي، كل هذه العوامل لها دور في ظهور الاضطرابات العضلية العظمية، بمعنى أن هناك مجموعة من العناصر تعبر عن محددات النشاط ولها الأثر العميق في ظهور هذه الاضطرابات، وهذا كون هذه العناصر هي التي تحدد وضعيات العمل نسبة الجهد، مستوى الالاحاحات الحالة النفسية، الحركات الاستهلاك الطاقوي، وتيرة العمل والتي تتمثل في كل من تنظيم العمل تجزئة وتوزيع المهام ارتباط المراكز بعضها ببعض، ساعات العمل أنماط التحفيز نمط الإشراف الإمكانيات (تهيئة المركز، خصائص الوسائل، المادة الأولية)، إذن حدوث أي خلل في السيرورة التعديلية للنشاط يؤدي إلى زيادة العبء الفيزيائي والالاحاحات العظمية وبالتالي ظهور الاضطرابات العضلية العظمية مرتكز على النشاط. (اوبراهم، 2011، ص 15)



الشكل رقم(03): نموذج تفسيري للاضطرابات العظمية العضلية مرتكز على النشاط

ان تفسير الاضطرابات العظمية العضلية يتطلب نظرة شمولية تأخذ بعين الاعتبار الجوانب الميكانيكية، البيولوجية، النفسية، وتصميم بيئة العمل لتحديد الأسباب بدقة ووضع استراتيجيات فعالة للوقاية.

4-أنواع الاضطرابات العظمية العضلية:

يعبر عن أشكال الإصابات العظمية العضلية التي تتعلق بالعمل بالعشرات، إذ لا يمكن إحصائها بصفة كاملة، نسميها في بعض الأحيان حسب المنطقة المستهدفة بالالتهاب، وسنذكر منها أربعة أنواع الأكثر

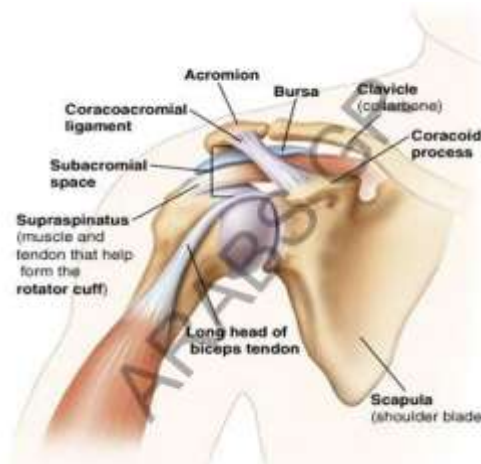
انتشارا مع تحديد الأعضاء المستهدفة.

▪ التهاب الأوتار: (TENDINITE)

هي إصابة متعلقة بالوتر، هذا الأخير عبارة عن منطقة لها دور في ربط بالهيكل العظمي، فالعضلة ذات الرأسين (BICEPS) مرتبطة بأوتار الكتف وما قبل الساعد.

عند التقلص تسحب الوتر مما يؤدي إلى ثني الساعد إذن عمل الوتر متعلق بعمل العضلة فإن كان نشاط هذه الأخيرة يتعدى الحد الطبيعي يسبب تلقائيا زيادة نشاط الوتر، أما في حالة ما إذا كان الوتر مصاب يظهر التهاب الوتر الذي يسبب تلقائيا زيادة نشاط الوتر أما في حالة ما إذا كان الوتر مصاب تظهر التهابات الاوتار التي تسبب الالتهاب الذي يظهر على شكل انتفاخات وتورمات. (عن بن مجقان،

2018، ص 15)



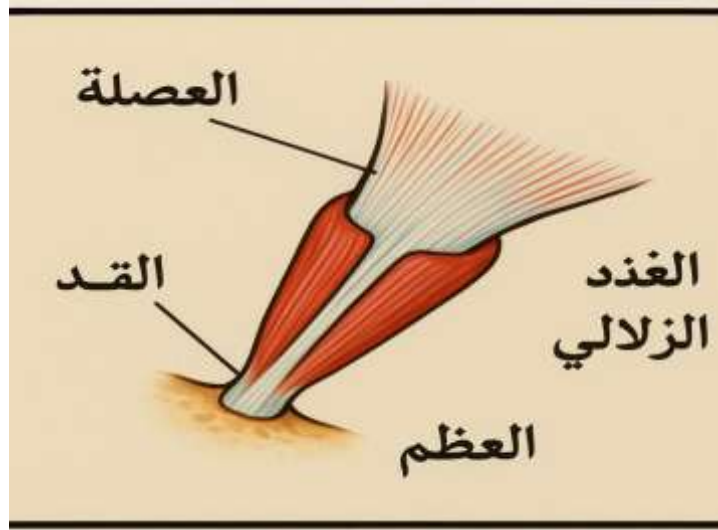
الشكل رقم(04): الاوتار و العضلات التي تتعرض للإصابة (مجلة الابتسام)

■ التهاب الأغشية: TENOSYNOVIE

يعتبر هذا النوع من الالتهابات خطيرا إذا ما حدث، يتسبب في تيبس المفاصل و إعاقة حركة الاصابع حتى وإن كانت محمية عن طريق الأغمدة الزلالية "Gaines Synovails في الحالة التي تكون عليها اليد ملتوية، الأصابع ممتدة تتضغط الأوتار على عظم الزند، فالاحتكاك الذي ينجز عن ذلك يمكن أن يلحق الضرر بالوتر. ففي الحالة العادية تكون الأوتار محمية ضد الاحتكاك الزائد عن طريق أعمدة زلالية التي هي عبارة عن أكياس صغيرة من السائل الزلالي، تحتجز الوتر في فضاء محدد بحيث يمكنه الانزلاق بحرية.

ينغمس في سائل زيتي يسمى بزلال المفاصل Synovie رغم كل هذه الحماية إلا أن الأوتار ليست بعيدة عن الاستعمال المفرط، فإن تواجد مرض التهاب الأوتار بالإضافة إلى تورم هذا الأخير، تظهر TENOSYNOVITE التي هي عبارة عن التهاب الغشاء أو الغمد الزلالي. (عن بن مجقان، 2018،

ص 16)



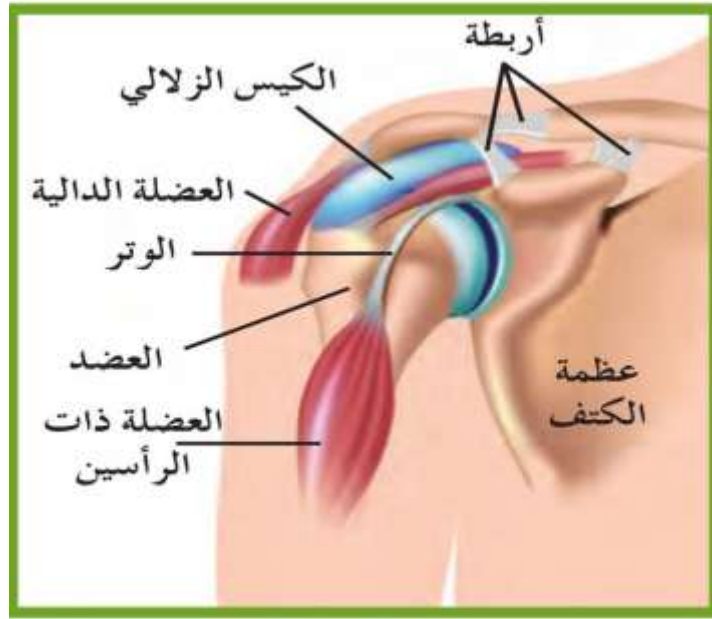
الشكل رقم(05): موضع الوتر محل الإصابة

■ التهاب الأكياس الأحنية: (Bursite) توجد على مستوى الكتف، توجد أوتار تحت عظم (HUMERUS) الذي قد يصاب بسبب الاحتكاك بين الوتر والعظم.

يوجد ضمن البنية المذكورة سابقا كيس يحتوي سائل زلالي يسمى المحتوى بالجراب Bourse يلعب هذا الأخير دور اريكة زيتية تمكن الوتر من الانزلاق دون ضرر على الحدية العظمية.

إن Bursite يراد منه التهاب الأكياس الأحذية أو تعبر عن تعقد التهاب الوتر على مستوى الكتف.

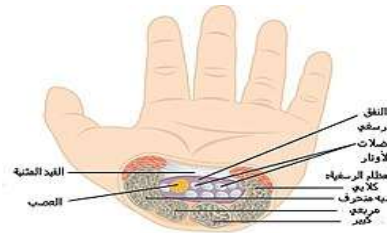
(عن بن مجقان، 2018، ص 17)



الشكل رقم (06): موضع الاكياس الاحنية محل الإصابة

▪ عرض القناة الرسغنة Syndrome de canal carpien

تتكون مفصلة الزند من مجموعة من العظام تدعى Carpes يتخللها تجويف يسمى ب canal " carpien تتمر عبر العديد من الأوتار والأعصاب والشرابين وهي عبارة عن إصابة الأعصاب بالفتور والضعف، نتيجة لانضغاطها، كذلك تورم الأوتار التي تمر في نفس الممر، حيث تظهر أعراض الإصابة في شكل آلام حادة خاصة في غضون الليل. (عن بن مجقان 2018، ص 17)



الشكل رقم 07: يبين أوتار التي تكون محل إصابة بعرض قناة الرسغنة

نستنتج ان الاضطرابات العظمية العضلية تشمل مشاكل متنوعة تصيب العضلات والعظام والاورتار، وغالبا ما تنتج عن عوامل من حركات متكررة، وضعيات خاطئة والاجهاد المستمر

5-أسباب الاضطرابات العظمية العضلية:

-تكرار الحركات:

نعني بتكرار الحركات عندما يكون العبء العضلي العظمي ممارس على جزء من الجسم بطريقة متكررة، وتعتبر فعل مكرر كل حركة او مهمة تستلزم عمل دوري للأنسجة.

التكرار بنسبة العمليات المنجزة مثلا او عدد الوحدات في ساعة أي كمية الحركات في وقت معين.

ان التكرار المرتفع للحركات يدخل تعديلات على الوضعية والسرعة في الحركة الرئيسية، و هو ما يمثل عوامل خطر الاصابة بالاضطرابات العظمية العضلية لأنه يستدعي صرف طاقة عالية.

(Harichaux, Pierre, 2003, p 23)، 24)

في بعض الاعمال خصوصا العمل في سلسلة الانتاج، تكرار الحركات امر مفروض لا مفر منه، خصوصا في المصانع الكبيرة، فمثلا في شركة "فورد" للسيارات، يقوم العمال بحركة وضع العجلة فوق مكان تثبيتها في أقل من دقيقة، ويقوم العمال بتكرار هذه الحركة 500 مرة في اليوم، بالنظر لهذا يمكننا تخيل حجم المجهود المبذول في اليوم و ما ينتج عنه.

(Megret, 2008, p23)

ورد المرسوم الصادر بفرنسا في 31 مارس 2011 بأن العمل المكرر هو تكرار نفس الحركة تحت ارغام الوقت، و يؤدي الى الاصابة بالاضطرابات العظمية العضلية، و التي تظهر على شكل الام حادة متواصلة، غالبا في الرقبة و الكتف و ما قبل الذراع و اليد و المعصم، و يمكن لبعض العوامل مثل البرد و الاهتزازات ان تساهم في تدهور الأخطار « Santé sécurité au travail à 19h:45 »

>> www.unidis.fr 20-03-2016

-وقت الاسترجاع:

هو المدة التي تكون فيها العضلات التي قامت بمجهود في راحة وتتمثل في:

مرحلة الراحة أثناء كل دورة عمل مرحلة الراحة بين دورة عمل وأخرى الراحة في كل يوم عمل الراحة في كل يومين مثلا على سبيل المثال نذكر، أي مهمة تستدعي نسبة (40%) إلى (50%) حركة في الدقيقة، لا تسمح طبعاً بوقت الاسترجاع الكافي أثناء دورة العمل.

إن نسبة وقت الاسترجاع وتوزيعها عبر يوم عمل تلعب دوراً هاماً في الحماية من الإصابات.

من الصعب عمل توصيات فيما يخص هذا الموضوع، وهذا بسبب اختلاف الأعمال وطبيعتها، ولأنه لا توجد قواعد محددة معترف بها فيما يخص الجهد المبذول ووقت الاسترجاع، لكن يمكن لبعض النصائح أن تفيد في الحماية، فمثلاً بينت دراسة للوكالة الأسترالية للصحة والسلامة سنة 1988 لحالة عمل ديناميكي في عمل مكرر فقامت بإدخال على الأقل فترة راحة (توقف عن العمل في كل ساعة عمل لحركات مكررة).

ولقد قيم كلومبيني « COLOMBINI » مدة وتوزيع فترات الاسترجاع في تنظيم عمل على هذا الأساس، حيث لا يجب أن يكون وقت العمل / وقت الراحة يفوق 1/5 أما INRS قامت باستخدام أداة OREGÉ ركزت فيها على الوصف الكيفي لفترات الراحة للمساعدة في تقييم التكرار.

-تنظيم الوقت:

هي الفوارق في كيفية تنظيم أوقات العمل، حيث اعتبرت بعض التنظيمات أن أوقات التوقف عن العمل هي عوامل تسبب فقدان الإنتاجية، وكان هدفها تقليل بشكل كبير من الوقت الضائع والذي يمثل بالنسبة للعمال وقت الاسترجاع (Megret, 2008, p23)

إن لتنظيم وتهيئة أوقات العمل أثار غير مباشرة في اشتداد العمل، والذي يمكن أن يكون سبب في تزايد الاضطرابات العظمية لدى العمال.

-الجودة:

الجودة تتمثل في عملية جعل الزبون راضيا، أي إعطائه منتوجا يوافق تطلعاته وفي الآجال المحددة وبالكمية المطلوبة والسعر المتفق عليه، وإنتاج منتوجات ذات جودة أي معايير محددة يستدعي تنظيم الإنتاج بشكل دقيق، لكن من المؤسف أن المؤسسات لكي تحقق الجودة تركز على المتطلبات ونمط التشغيل وعمل العمال، والتي كان من المفروض عليها أن تركز على خلق الدافع عند العمال والاهتمام بالمهمة الفعلية، وإشراك العمال في اتخاذ القرارات بالتالي إن متطلبات الجودة تخلق ضغوطا معينة وعبئا ساهم في تعزيز هذه الاضطرابات (Harichaux,pierre,2003,p33)

-الاهتزازات:

يتعرض العمال في بعض الأعمال إلى اهتزازات كلية أو جزئية في الجسم، فعمله مثلا على الآلات مثل المثاقيب الدقاقة آلات التقطيع والمطارق الهوائية، وفي عدة صناعات يعرضه لاهتزازات تؤثر تأثير سلبي على صحته، حيث يستهلك قدر كبير من الطاقة العصبية يؤدي إلى الشعور بالتعب، واضطرابات في الجهاز العصبي الدوري والعضلات. (ليلة 1990، ص 51)

تسبب الاهتزازات إصابات على مستوى اليدين وتسبب هشاشة عظام الذراع والحد من إمكانية استعمالها، وآلام وعجز وتسبب تتخر العظام (Osteonécrose)، واضطرابات وعائية عصبية في اليد، يعززها وجود عامل البرد. (Falault,2003,p149)

يعاني العمال على آلات وأدوات مهتزة من الخدر والتشنج في أصابعهم، وفي أيديهم وعندما يستمر التعرض للاهتزاز فإن هذه الأعراض تسوء، وتتفاقم وتؤدي إلى عدم القدرة على العمل، وتتنقص قدرة المستقبلات الجلدية على التهيج، ويتسبب في إحداث تغيرات مرضية، في الأعصاب الأصبعية مثل الوذمة المحيطة بالعصب، التي يتبعها تليف ثم ضياع الليف العصبي. (إبراهيم، 2008، ص 37)

-البرودة:

في احصاءات لسنة 1999 ، 100.000 عامل يعملون في درجة حرارة 10° في فرنسا، لقد بينت الدراسات الوبائية تأثير وتدخل البرد كعامل خطر، غير مباشر في ظهور الاضطرابات العضلية العظمية، وبينت الدراسات الحديثة تزايد الشكاوى من آلام الكتف وعرض نفق الرسغ عند العمال المعرضين للبرودة،

وتسبب البرودة فقر دم موضعي ناتج عن تضيق الأوعية المحيطية ونقص في تغذية أنسجة العضلات والأوتار، مما يؤدي إلى نقص في الجهد العضلي، ويزيد البرد من الإلحاح العضلي والتعب، ومن حساسية سلسلة العضلات المرتبطة بالكثف ويحدث احتكاك داخلي عند الحركة، ويؤدي إلى فقدان البراعة خاصة في الأعمال التي تستدعي حركات دقيقة مثل تركيب قطع صغيرة ودقيقة .
(Harichaux,pierre,2003,p29)

-الوضعية:

قد يضطر العمال في حياتهم المهنية إلى الاستمرار في العمل أو الحركة أو تشغيل آلة معينة، حتى وإن كانت سيئة التصميم أو غير مناسبة لخصائصه الجسمية، وهذا نظرا لقدرته على التكيف ومرونته، وإرادته في مواجهة متطلبات مهنية، ورغبته في الحفاظ على منصبه، فيقبل هذه الظروف كضرورة وحتمية، لكن هذا الأمر يؤثر سلبا على صحته، فالعامل يتبنى وضعيات جسدية في العمل مثل الوقوف الإنحناء، الجلوس وعادة ما تكون وضعيات مرهقة وغير صحية، إما لكون أبعاد مراكز العمل لا تتناسب مع أبعادهم الجسمية أو أن المتحكمات والمبنيات لا توجد في الموقع المناسب لها، الأمر الذي يجبرهم على تبني وضعيات جسدية سيئة تترتب عنها آثار سلبية، وتتضمن التقلص المستمر للعضلات، وتعد بعض هذه الوضعيات أكثر ضغطا من البعض الآخر، ومن الممكن أن تضع عبء زائد على العضلات الأربطة والمفاصل بطريقة غير متوازنة وتتكيف فيزيولوجية الإنسان بصعوبة مع الوضعيات التي تتطلب تقلصات عضلية مستمرة، مما يصعب دوران الدم سيما في الأطراف وآلام واضطرابات، ولقد أكد "فان وبلي" (1970) على الربط بين الوضعيات المستمرة لمدة طويلة بأعراض الأمراض التي تصيب العضلات والعظام. ويمكن لنا أن نحدد نوعين مهمين لوضعيات العمل وهما الوضعية الديناميكية والوضعية الستاتيكية.

-الوضعية الديناميكية:

وهي وضعية جسدية في حالة الحركة، وهي تستدعي التنسيق بين مختلف أجزاء الجسم للقيام بفعل ما، وتتوقف فعالية هذه الوضعية على مدى استعمال الجسم أو بعض أجزائه بأبسط وأنجع طريقة ممكنة، أي أن قيام العضلات والعظام والأربطة بأداء جيد فعال وسهل يتطلب الاستخدام المناسب لانقباض العضلات واسترخائها، التوازن التنسيق الإيقاع والتوقيت، وتتطوي هذه الوضعية على جهد ديناميكي يتميز

بتغير إيقاعي لتقلص واسترخاء العضلات، وتزود العضلة بالدم، وتحصل على كميات من السكر والأكسجين لإنتاج الطاقة. (بوظيفة، 1996، ص10)

-الوضعية الستاتيكية:

يتميز الجهد الستاتيكي بتقلص بطيء ومطول مع ثقل كبير، خصوصا عندما يستدعي الأمر الاستمرار في الاحتفاظ بوضعية ما للجسم لمدة طويلة الأمر الذي يجعل العضلة غير قادرة على التمدد، بل تظل في حالة توتر ثابت، وعندما يكون الانقباض الستاتيكي للعضلة قويا تتأثر عملية التزود بالدم، وبالتالي تحرم العضلة من التزود بالأكسجين والسكر اللازمين للطاقة، ويحدث تعب وآلام في الجسم. (بوظيفة، 1996، ص26)

قد تنتج الاضطرابات العضلية العظمية عن مختلف الوضعيات، ولقد بين "فان ويلي" (1970) بعض الوضعيات السيئة ومنطقة الألم المحتملة.

جدول رقم (01) وضعيات العمل السيئة ومنطقة الألم المحتملة.

وضعية سيئة	منطقة الألم و عدم الارتياح
وقوف	الأرجل، الأطراف السفلية
جلوس دون سند الاطراف	منطقة الاطراف
جلوس دون سند الظهر	عضلات الظهر و العمود الفقري
جلوس دون سند جيد للأرجل	الركبة، الفخذ، الساق
جلوس والمرفقين مستنديين على منضدة جد عالية	عضلات الفخذين الكتفين
العضدين بدون جلوس	الكتفين والعضدين
الذراعين ممتدين الى الاعلى	الكتفين والعضدين
الرأس منحني الى الخلف	العنق، الرقبة
الجذع منحني الى الامام	منطقة الظهر و العمود الفقري
رفع أشياء ثقيلة و الظهر منحني الى الامام	منطقة الظهر و عضلات العمود الفقري
أي وضعية يفرضها ضيق المكان	العضلات المعنية
ابقاء اي مفاصل في وضعية قصوى	المفصل المعني

-عبء العمل:

يعتبر عبء العمل من أهم العوامل التي تخلق جو غير مريح في العمل في أي مؤسسة خدمانية أو إنتاجية، ويؤثر على صحة الفرد وعلى سير المؤسسة، حيث يزيد عبء العمل من العبء العضلي.

يتحصل الجسم على الطاقة اللازمة من التغذية التي يمكن قياس أهميتها بعدد الوحدات الحرارية الموجودة في كل نوع، فهناك تغيرات كيميائية تحدث أثناء تقليص العضلات والتي تولد طاقة ميكانيكية لبذل مجهودها، بعدما تكون العضلة في حالة راحة ثم تزود مرة ثانية، وبالتالي فإن الطاقة تستنفذ ثم تعوض، وإذا زاد عبء العمل تعذرت عملية التجديد، وبالتالي يحدث خلل في التوازن الكيميائي، مما يؤدي إلى ضعف أداء العضلات نتيجة التعب. (حداد ، 2014، ص 53)

هناك العديد من العمليات التي تشكل عبئا للعامل، مثل نقل حمولة من مكان لآخر، ورفع حمولة من أسفل إلى أعلى من مستويات مختلفة من الأرض، هذا الجهد يضع عظام الظهر في خطر صحي وأيضا خطر التعرض لحوادث خصوصا إذا كان الحمل مبالغا فيه. ومع التذكير بأهمية الوضعية التي يتم فيها النقل أو الرفع أو جذب أو دفع الأحمال حيث إذا كانت خاطئة شكلت خطر أكبر.

-العوامل الفردية:

بالإضافة إلى العوامل التنظيمية التي تسبب أو تعزز من ظهور الاضطرابات العضلية العظمية، توجد عوامل فردية في ظهورها ومن بين هذه العوامل ما يلي:

• السن:

يعتبر عامل السن من بين العوامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار في العمل لأن الحد الأدنى لنبضات القلب واستهلاك الأكسجين يتناقص مع كبر السن، وتؤثر القدرة الجسدية والحالة الصحية مباشرة على قدرة الفرد أثناء أدائه العمل العضلي، الفرد الشاب يسترجع قواه الجسدية أسرع من الفرد المسن أو الضعيف. (بوحفص، 2004، ص 89)

ويمكن السبب في اعتبار السن عاملا مهما هو أن هناك تغير عضوي وتغيرات بيولوجية داخلية وتغيرات كيميائية، وإفراز الغدد الصماء لبعض الهرمونات التي تؤثر على صحة الفرد، فمثلا يعجز الفرد

عن حمل الأشياء الثقيلة أو القيام بمجهود أكبر، فيتعرض للمرض إذا قام بأعمال تفوق قدراته أو أعمال يدوية سريعة لا تتناسب مع سنه. (السيد، 1975، ص349)

وقد رت أقصى فترة لقوة العضلات ب 25 إلى 30 سنة، وبعد الثلاثين تتوقف المرونة المطاطية بصورة كبيرة على النشاط الجسمي ويحدث نقص قدره 10% تقريبا بين 30 و 60 سنة، مع اعتبار الفروق الفردية، ويظهر التدهور غالبا في عضلات الظهر والساقين والذراعين. (الزبيدي، 2009، ص149)

توجد علاقة معقدة بين السن وظهور الاضطرابات العضلية العظمية حيث تتطور الاضطرابات مع مرور الوقت، حيث تتناقص القدرة العضلية وزيادة مدة التعرض للإرغامات، كما أن مجهودا معينة لا يسبب آلام لعامل شاب بينما عامل كبير في السن يتسبب آلام. وهذا لا ينفي أن هناك من الفئة العمرية الشابة من يتعرض لاضطرابات عضلية عظمية وتعب عضلي مبكر، وبين تحليل الأرغونوميين لنشاط فئة الكبار في السن أن هؤلاء أقدم في مناصبهم، ويعتمدون استراتيجية لاقتصاد الوقت واستراتيجية لحركات تقلل الاضطرابات العضلية العظمية.

• الجنس:

لقد مثلت النساء سنة 1999 نسبة 46% من القوى العاملة، وأجريت دراسات وتحقيقات أكدت على أن الاضطرابات العضلية العظمية للأعضاء العليا كانت بكثرة عند النساء مثلا متلازمة نفق الرسغ (SCC)، ففي تحقيقات ل ISSERM في سنة 1993-1994 مثلت النساء مرتين أكثر عرضة لخطر متلازمة نفق الرسغ من الرجال، وهناك افتراضات مختلفة تفسر تزايدها عند النساء مثل اختلاف في الالاحاحات والقدرات الوظيفية، ومن المهم ذكر أهمية تأثير مرحلة الحمل وسن اليأس، حيث تتغير الهرمونات وتكون هناك تغيرات داخلية تحدث تأثير على العضلات والعظام، وتوكل للمرأة عموما مهام دقيقة يدوية، والنشاط غالبا ما يكون مكرر، أما بالنسبة للرجال توكل المهام التي يستدعي مجهود أكبر مثل نقل البضائع.

(Harrichaux، Pierre، 2003، 39)

• الحالة الصحية:

تشارك الصحة النفسية والجسمية كعوامل مهمة في ظهور الاضطرابات العضلية العظمية المهنية، فمثلا الضغط النفسي يسبب تغيرات في السلوك تسبب الانفعالات السلبية (اكتئاب إحساس بالعجز يرتبط بتغيرات فيزيولوجية داخلية حيث تزيد كثافة بعض الهرمونات في الدم، والتي تسبب في تحولات في الأنسجة العضلية العظمية تؤدي إلى اختلالات ارتفاع الطاقة العضلية، احتباس السوائل وارتفاع الضغط، التي تعزز من ظهور الاضطرابات العضلية العظمية. وأيضا يسبب الضغط النفسي ارتفاع بعض المواد في جهاز المناعة والتي تتسبب في تعزيز الالتهابات.

الاضطرابات العضلية العظمية تنتج غالبا عن عوامل مرتبطة بكيفية أداء العمال لمهامهم كالحركات المتكررة والوضعية الغير الصحيحة والاجهاد البدني المستمر والبيئة المحيطة لهم

6-أنواع الأمراض العضلية العظمية:

من بين الأمراض العضلية العظمية التي ذكرها "عرقوب محمد" يمكن إيجاد ما يلي:

• آلام في أعلى الظهر:

وهو ألم يقع موضع فوق الخصر، قد يبدأ فجأة بعد السعال، أو العطس، أو رفع اليد أعلى من الرأس، وقد يبدأ من نصف الصدر محدثا صعوبات تنفسية، وجاعلا تحريك العنق أمرا شاقا.



الشكل رقم (08): الام اعلى الظهر

• الألم المزمن:

قد يحدث في أي مرحلة من مراحل العمل، نتيجة الضغط على العضلات والأربطة الواقعة في الظهر.

• آلام في أسفل الظهر أو اللمباغو:

إن هذه الآفة هي أكثر آفات الظهر شيوعاً، كما أنها أيضاً إحدى الآفات التي قلما يوجد لها دواء وشفاء، وفي الواقع ينبغي النظر إلى كل حالة من حالات اللمباغو، حيث لا يكفي تخفيف الألم، وإنما ينبغي إذا أمكن الوقاية من انعكاساتها، كما أن الشباب وذوي الأعمار المتوسطة هم الأكثر تعرضاً للإصابة بهذا النوع من الألم. الشكل رقم(09): الام اسفل الظهر



• التيبس:

وهو أول ما يلاحظ عند النهوض في الصباح، غالباً ما يتواجد في النهار على إثر رياضة غير اعتيادية، وعندئذ سيعاني الفرد من صعوبة، وضيق شاق جداً. لفترات طويلة، أو العمل على خط تجمع منتج ما. وقد يكون احتباس السوائل أيضاً أحد الأسباب.

• ألم مفاجئ في الكليتين:

عند القيام بالعمل كرفع ثقل مثلاً فإن هذه الحركة تولد إحساساً بالألم، يبدأ بمنطقة معينة إلا أنه يمتد بعد ذلك إلى أسفل الظهر كله، وأحياناً حتى إلى الجانب الخلفي من الفخذ وتكون الحركات محددة جداً.

(عرقوب، 2003، ص 38)

• الاعتدال المفصلي:

وينجم عن نقص أو فقدان المرونة في الأقراص البينية، وهذا الحدث له علاقة مع التقدم في السن فهو يبدأ في وقت مبكر جداً، إلا أن الإحساس بتأثيراته يكون في سن الشيخوخة، فالألم لا يظهر أثناء الاستيقاظ وإنما في النهار، ويتفاقم بانحناء الفرد. (عرقوب، 2003، ص 39)

• التهاب المفاصل الروماتزمية:

يعتبر التهاب المفاصل الروماتزمية والفصال العظمي متشابهين من حيث التسبب في الألم والعجز الجسدي، وتشوه طرف أو أطراف في غالب الأحيان، رغم أن أسبابهما مختلفة، فالتهاب المفاصل الروماتزمي من أمراض المناعة الذاتية، في حين أن الفصال العظمي يعود إلى تمزق المفاصل وهو شائع

لدى الكبار في السن، أما التهاب المفاصل الروماتزمي أحد الأمراض الأكثر شيوعاً من بين كل الأمراض المعقدة الطويلة الأمد. فهو يؤثر عادة في المفاصل الأصغر حجماً، لاسيما تلك الموجودة في اليدين، المعصمين القدمين، ولكنها نادرة أيضاً على التأثير في مفاصل العمود الفقري متأخراً بهذا المرض، حيث تبدأ معظم الآلام به مسببة عجزاً في العنق إذ ينتش نزولاً على امتداد العمود الفقري

• وجع العنق:

تسمى فقرات العنق السبع الفقرات العنقية، وتدعم هذه الفقرات وزن الرأس حيث تسمح للعنق بالانثناء وبطلق على الفقرتين الرقابيتين العلويتين الأولى والثانية اسم الفقمة والفائق على الترتيب حيث تمكنان الرأس من الانثناء الميل والاستدارة، وألم العنق ليس شائع كآلم أسفل الظهر. إلا أن العنق أقل حماية من بقية العمود الفقري، لذلك فهو عرضة للمشاكل بسبب الإصابة، الإنهاك والتمزق.



الشكل رقم (10): وجع في العنق

• الحداب

هو استدارة مفرطة للظهر تؤثر في الفقرات الصدرية، ويكون العمود الفقري محدوباً، والكتفان منحنيين إلى الأمام، ويكون لأعلى العمود الفقري مظهراً مستديراً، كما قد تكون المنطقة المنقوسة مؤلمة. (عرقوب، 2003، ص 40)



شكل رقم 11: مرض الحداب

• الكتف والذراع واليد

تتميز الكتفان والذراعان واليدين بكثير من المرونة، فمفصل الكتف يسمح بمدى أكبر من الحركة مقارنة بمفصل الورك، كما أن اليدين قادرتان على القيام بحركات بارعة وجيدة بشكل مدهش ويمكن للمشاكل التي تواجه العنق وأعلى العمود الفقري أن تسبب الألم في الكتفين والذراعين واليدين. كما أن الشعور بالخدر في الأصابع والضعف في المعصمين يصعب القيام بعدة مهام.

• متلازمة النفق الرسغي:

العظام الرسغية هي العظام الثماني الصغيرة الموجودة في المعصم، والنفق الرسغي هو الفراغ القائم بين هذه العظام والرباط الذي يمتد فوقها ومجموعة أعراض النفق الرسغي، أو الالتواء التكرار كما يعرف عموماً أنه اضطراب مؤلم شائع يحدث بسبب انضغاط العصب المتوسط في القناة الرسغية، حيث تتمثل الأعراض الأولى عادة بالشعور بالخدر، والحرق في الإبهام والسبابة والأصبع الوسطى خصوصاً، وراحة اليد وقد يصعب على المرء تشكيل قبضة بيده، والتقاط أشياء صغيرة، والقيام بمهام أخرى بواسطة اليدين. وقد يكون للإصابة بهذه الحالة عدد من الأسباب، لكنها تتجم في غالب الأحيان عن تكرار عمل معين كاستخدام لوحة مفاتيح الكمبيوتر فترات طويلة، أو العمل على خط تجميع منتج ما. وقد يكون احتباس السوائل أيضاً أحد الأسباب.

• التهاب الفقرات:

وهو حالة نادرة تؤثر في العمود الفقري والمفاصل العجزية الحرقفية في الحوض، ونتيجة لهذا التأثير تصاب المفاصل بالالتهاب، وتبدأ العظام الجديدة بالنمو بين المفاصل التي تبدأ بدورها الاندماج ببعضها مما يجعل التحرك أمراً صعباً. وقد تحدث عدة كسور نتيجة للإجهاد، وثقل حيث يؤدي مركز الثقل إلى انحناء الجسم إلى الأمام فتزيد إمكانية تقوس ظهر المريض إلى الأمام.

• الركبة والمرفق:

الركبة هي أحد أكبر المفاصل في الجسم، وهي بحاجة إلى أن تكون متينة لحمل وزن الجسم ومرونة جداً للسماح بالقيام بحركات كالمشي الجثو الركض القفز والاستدارة والركبة هي المفصل الوحيد في الجسم القادر على التحرك إلى الأمام وإلى الوراء، رغم أن هذا من الناحية العلمية لا يحصل بسبب عظم الرضفة الذي يثبت بالمفصل البكري للركبة. وعندما تتكسر الرضفة جراء حادث تصبح الساق السفلية قادرة على متابعة حركتها إلى الأمام أما الذراعان فهما قادران على الانثناء والاستقامة بفضل مفصلي المرفقين، وعادة لا يتعرض هذان المفصلان لدرجة الضغط والتمزق اللذان تتعرض لهما الركبة. (عرقوب،

2003، ص ص 42-43)

من خلال ما نستنتجه بعد تطرقنا الى مختلف أنواع الامراض العظمية العضلية نستطيع القول انها متنوعة في أسبابها واعراضها، كما تتطلب تشخيصا دقيقا وتدخلا مبكرا للحفاظ على صحة العاملين وجودة الحياة.

7-أثار الاضطرابات العظمية العضلية:

تصيب الاضطرابات العظمية العضلية كل أجزاء الجسم التي تسمح للإنسان بالحركة والعمل والأكثر انتشارا هي التي تمس الظهر والأعضاء العليا.

• التأثيرات العضلية:

زيادة الجهد يؤدي إلى تعب عضلي، لكن هذه الحالة المتكررة تتسبب إلى ظهور الإحساس بالثقل عدم التلاؤم، توصيم (وجع وتكسر)، عندما تتعدى شدة العمل العضلي القدرات العضلية يظهر اضطراب يسمى بألم العضلات. (Forsyth, sinning, 1973, p173)

• التأثيرات الوترية :

تؤدي حالات التهاب الأوتار، وأعمدة الغشاء المفصلي إلى ظهور أشكال الإسهال، ينجر عنه بالضرورة صدمات متكررة في مختلف المستويات.

-على مستوى الكتف: حالة التألم البسيطة أو التهاب الأوتار "TENDINITE"

-على مستوى المرفق : (Coude) ظهور مرض يسمى ب EPICONDYLITE التهاب العضلات التي تتصل بالعضد التهاب العضلات التي تتصل ب EPITROCHLEE .

(Freed man, perry, 2001, p934)

-على مستوى مفصل اليد (الزند): ظهور مرض التهاب الأوتار TENDINITE ومرض يدعى DEPUYTREN خلال خلوي خطير لجزء من وتر العضلة نتيجة للانحناء المتزايد للأصابع.

التأثيرات العصبية الوعائية: الضغط عبارة عن إرغام بيوميكانيكي يصيب الأعصاب يؤدي بذلك إلى ظهور مرض Syndrome de canal carpun أكثر انتشارا يتتبع عن انضغاط العصب المتوسط Nerf Median تظهر أعراضه في عجز أثناء أداء وظيفة اللمس وتحريك الأصابع.

(Lohman، Adavance، 1992)

❖ من الأشكال الأخرى للاضطرابات العظمية العضلية:

-التهاب الأكياس الأجنبية "BURSITE عبارة عن انصباب كلوسي للسائل الزلالي والجرباب المفصلي

(البلغمي) يمكن حصرها في:

-التهاب أحزم العضلة الدالية.

-ارتداد الزج على مستوى مفصلة المرفق واليد.

-الورم المائي HYGROMAS على مستوى الكتف الذي يتمثل في التهاب الجريبات المصلية Bourse

"Sereuses الظاهرية الوقعة على مستوى الزج طرف المرفق. (Gurney,jellife,1973,p912)

من خلال التعرف على تلك الاثار للاضطرابات العظمية العضلية نستخلص انها تؤدي الى تداعيات وامراض صحية واقتصادية واجتماعية تتطلب اهتماما جادا في الوقاية والعلاج لضمان جودة حياة العاملين واستمرارية العمل.

8-الوقاية من الاضطرابات العظمية العضلية:

الوقاية من الاضطرابات العظمية العضلية للأعضاء العليا عملية معقدة تستدعي مشاركة متعددة التخصصات وفترات التكفل تكون طويلة جدا كما تستوجب تغير أو تحويل وضعية العمل، فلا وجود الطريقة وقائية مباشرة حتى الوقاية الصحية تستدعي المتابعة المستمرة واستعمال المهدات التي لا تقضي على المشكل كليا، إنما تمدد فترات ظهور الألم، أما من الجانب الأرغونومي المنهج الوقائي يكون في شكل إستراتيجية طويلة المدى وهذه الإستراتيجية تعتمد على الربط بين الكفاءات الإطار والوحدات التي هي على علاقة دائمة مع وضعية العمل المستهدفة وهي مبينة فيما يلي:

- مرحلة الكشف و التقصي:

هي مرحلة تحوى استعمال قائمة المراجعة checklist و مقابلة مع الفاعلين في المؤسسة (طبيب العمل) و الهدف منها تحديد مناصب حدوث خطر الاضطرابات العظمية العضلية، و توضيح في أي منها يجب التدخل.

- قائمة المراجعة check list

هي أداة للكشف عن وضعيات العمل التي يعتقد أنها سببا في خطر الاضطرابات العظمية العضلية وتعتبر أيضا كوسيلة لتقييم الأخطار المهنية للاضطرابات العظمية العضلية، وهي أداة بسيطة وسريعة الاستخدام. واستخدامها لا يستلزم بالضرورة مهارة خاصة في الارغونوميا، وتطبق مهما كان محيط العمل حيث تأخذ بعين الاعتبار عوامل المخاطرة التالية : (التكرار، الجهد الضغط الاهتزاز، الاتساع المفصلي المحيط الفيزيقي، تنظيم العمل وغيرها.....

-المقابلة مع طبيب العمل:

تسمح المقابلة لمستخدم قائمة المراجعة بالتعرف علي وجود حالات تعاني من الاضطرابات العظمية العضلية، التي تكون نتيجة الملاحظة من طرف المختصين الملاحظين بالمؤسسة، من خلال تبادل المعلومات والنتائج المتحصل عليها من قائمة المراجعة فالمتدخلان (مستخدم قائمة المراجعة وطبيب العمل) يقرران إذا كانت وضعية العمل تعتبر عامل مخاطرة يؤدي إلى الاضطرابات العظمية العضلية. فإذا كانت كذلك يستلزم الأمر القيام بدراسة أرغونومية. في حين إذا كانت وضعية العمل لا توجي بخطر لهذه الاضطرابات، فيجب أخذ الحيطة والحذر.

- مرحلة التدخل:

تعتمد مرحلة التدخل أساسا على الخطوات الأرغونومية التي تهدف إلى تغيير وتعديل ظروف العمل بصفة جيدة فيما يخص عوامل خطر الإصابة بالاضطرابات العظمية العضلية، حيث يتحقق هذا التغيير بتعديل وضعيات العمل للحفاظ على صحة العمال، كما يجب تسجيل كل طرق التغيير والتعديل في إطار مشروع، أين تشارك مختلف الفئات الفاعلة داخل المؤسسة (مدير المؤسسة العمال الإطارات ، طبيب العمل الممرضين مسؤول النوعية).

شروع المستخدم في الخطوات الارغونومية تكسبه مهارات في الارغونوميا وخبرة في الوقاية من الاضطرابات العظمية العضلية، وهذا يتطلب الوقت وتضافر جهود مختلف الفئات الممثلة للمؤسسة، ويتطلب أيضا مختلف الأدوات الخاصة في كل مرحلة أو في كل خطوة. الخطوة الارغونومية هي بناء يتضمن مجموعة مراحل متميزة، والتي بدورها تضع مخططا للوقاية، هذه الخطوة منظمة في أربعة مراحل : التسخير ، الكشف التحكم والتقييم مع احترام ترتيبها يتدخل كل الفاعلين في المؤسسة ضمن إطار الخطوات الارغونومية ولكن يبقى المختص الارغونومي وحده يمتلك المهارات الارغونومية والقادرة علي تنظيمها وتوظيفها أثناء التدخل.

- مرحلة التسخير:

يتعلق الأمر بتسخير ممثلي المؤسسة للتنسيق فيما بينهم حتى تكون الاستجابة جماعي، وهذا بفضل المعلومات العامة التي يتم جمعها حول الاضطرابات العظمية العضلية، هذه الخطوة (أي التسخير) تسمح الأعضاء الفريق التدخل من فهم التحدي القائم الذي يستلزم مواجهته.

- مرحلة الكشف:

تستطيع تقسيم هذا القسم من التدخل إلى ثلاث مستويات تتحدر من العام إلى الخاص: الكشف عن سير المؤسسة وآثارها دراسة مناصب العمل ، ودراسة الحركات، والتي تسمح بالتعرف على الخطر، وتحليل ظروف العمل ، وتعريف عوامل المخاطرة. (IRSST2002)

- مرحلة التحكم:

الهدف من هذه الخطوة هو إمكانية تغيير ظروف العمل، للتخفيف من الإغرامات التي تؤثر على العامل. ويكون ذلك بواسطة الفعل الذي يؤدي إلى التخفيف من عوامل المخاطرة وبفضل العمل الجماعي تستطيع المؤسسة إيجاد حلول وطرق للوقاية.

- مرحلة التقييم:

يندرج تقييم عملية التدخل في إطار خطوات الوقاية، ويتم بوضع أدلة وبراهين ملائمة مع الأهداف المسطرة ، هذه الأدلة تتعلق بالحالة الصحية للعمال فيما يخص الاضطرابات العظمية العضلية، لكن تقييم نجاعة المقاييس الموضوعية لا يكفي وحده، بل هناك أدلة وكشوفات أخرى لها علاقة مع سيرورة

خطوات الوقاية عدد الفئات الممثلة للتكوين ، عدد الحلول تطور المهارات الوقائية في المؤسسة ... فيما يتعلق بصحة المؤسسة الإنتاج النوعية، حركة العمال أو بما يُعرف ب Turn-over ، الجو الاجتماعي السائد...) لاستكمال المراقبة والسماح بتنفيذ تطور الخطوات على المدى القريب المتوسط والبعيد.(INRS,2011)

خلاصة:

تمثل الاضطرابات العضلية العظمية واحدة من أكثر القضايا إثارة للقلق في الصحة المهنية بسبب التكلفة البشرية والاجتماعية والمهنية، تتطلب الوقاية منها التفكير في شروط العمل مع تغيير وضعيات العمل وذلك بالقضاء الخبير الملائمة وتكرارية الحركات... يتطلب من أجل ذلك مشاركة جميع الجهات الفاعلة مع وضع سياسة وقائية منظمة ومنسقة، وتعتمد هذه العملية (عملية الوقاية) على منهج متعدد التخصصات فلا وجود الطريقة مباشرة للوقاية، إنما يستوجب الأمر تحليل دقيق للوضعيات العمل في محاولة للكشف وتحليل ثم معاينة عوامل الخطر للحد من فعاليتها ومنع بروزها.

الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد

- 1 - تذكير بفرضيات الدراسة.
 - 2 - الدراسة الاستطلاعية.
 - 3 - منهج الدراسة.
 - 4 - مكان وزمان اجراء الدراسة.
 - 5 - المعاينة.
 - 6 - أدوات جمع البيانات.
 - 7 - الأساليب الإحصائية للدراسة.
- خلاصة الفصل.

تمهيد:

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

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

1-التذكير بفرضيات الدراسة:

- يعاني عمال مؤسسة EPU&CH من وجود اضطرابات العظمية العضلية.
- تساهم إجراءات السلامة المهنية في التقليل من ظهور الاضطرابات العظمية العضلية لدى عمال مؤسسة EPU&CH.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الجنس لدى عمال مؤسسة EPU&CH.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير السن لدى عمال مؤسسة EPU&CH.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الاقدمية لدى عمال مؤسسة EPU&CH.

2-الدراسة الاستطلاعية :

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

وقد قمنا بالاتصال بالجهات المسؤولة **EPU.CH. Unité Ain el hammam** المتخصصة في صناعة ملابس العمل و كذلك الملابس المؤسساتية، من اجل الحصول على الموافقة الكتابية لنتمكن من اجراء الدراسة الاستطلاعية، وكان الهدف من ذلك ضبط متغيرات الدراسة و التأكد من وجود العينة المناسبة للموضوع وكذلك التعرف على صحة وسلامة العاملين داخل المؤسسة و ما هي العوامل المؤثرة في ظهور الاضطرابات اثناء أدائهم لمهامهم. وبعد أيام قليلة تمت الموافقة على اجراء هذه الدراسة ومن ثم توجهنا الى تلك المؤسسة فقمنا بمقابلة مع المسؤولين وتم اكتشاف الميدان الذي ستجرى فيه الدراسة.

فقد تمت هذه الدراسة الاستطلاعية عن طريق العديد من الزيارات لميدان المؤسسة قصد جمع المعلومات والتعرف على هيكل التنظيمي واهم الوحدات التي تتواجد بالمؤسسة. حيث قمنا بالعديد من الملاحظات في الميدان اذ لحضنا مختلف وضعيات العمل للعمال التي يتخذونها وتتجسد غالبا في وضعيات الجلوس

لمدة زمنية طويلة وتتطلب المهام فيها تكرار لنفس الحركات على الآلات الصناعية التي تتطلب مجهود بدني كبير والذي سرعان ما يؤدي الى ظهور اثار التعب والإرهاق في مختلف أعضاء الجسم كـ: (الرقبة، اعلى وأسفل الظهر، الكتفين والارجل،،،) وتدهور صحة وسلامة العاملين. فهذا ما دفع الى التعرف والتعمق فيما يخص موضوع إجراءات السلامة المهنية وأثرها في التقليل من ظهور تلك الاضطرابات العظمية العضلية.

وكانت هذه الدراسة في الفترة الممتدة من 16 فيفري 2025 الغاية منتصف شهر أفريل قصد التعرف على مدى ملائمة بنود الاستبيانين مع ميدان الدراسة والذي تم توزيعه على 30 عامل من أصل 260 وكان ذلك بطريقة عشوائية قصدية. وكان الغرض من ذلك:

- التأكد من وضوح استبيان الدراسة.
- التأكد من وجود العينة المناسبة.
- التأكد من الخصائص السيكومترية:
- قيمة ثبات استبيان إجراءات السلامة المهنية قدرت ب (80،0)
- قيمة ثبات استبيان الاضطرابات العظمية العضلية قدرت ب (93،0)، وهي قيم تمتاز بصدق وثبات مرتفع. وهذا ما جعلنا نواصل الدراسة من اجل اختبار الفرضيات.

2-1 عينة الدراسة:

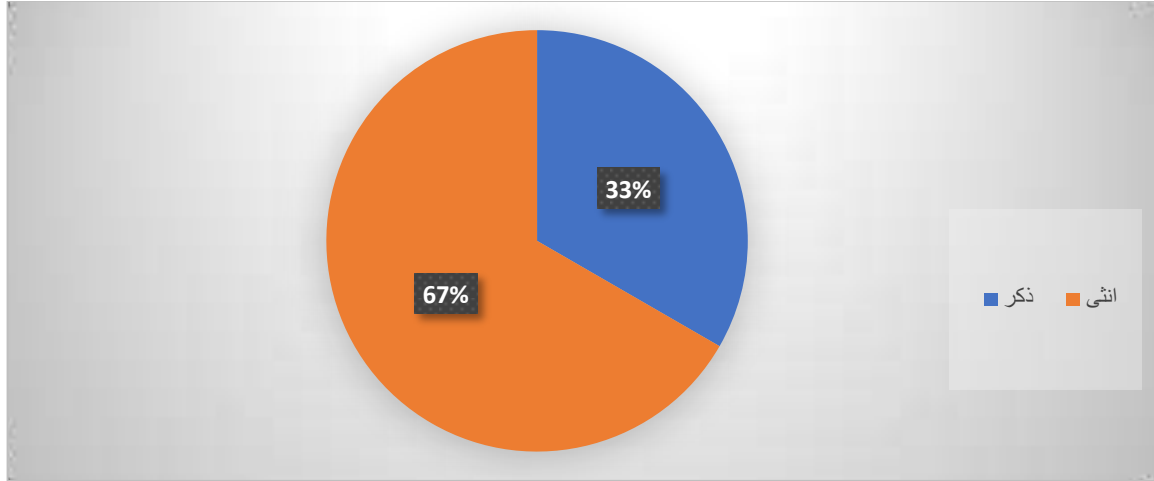
تقوم البحوث الميدانية المعاصرة على دراسة العينة المختارة او المحسوبة من مجتمع الدراسة وطريقة العينات لا تدرس جميع وحدات مجتمع الدراسة بل تدرس جزء صغير منه بعد اختيار عينة قوامها 30 عامل للدراسة الاستطلاعية من أصل 260 والتي تمثل نسبة 11% وذلك بطريقة عشوائية بسيطة.

2-1-1 خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية:

• حسب الجنس:

الجدول رقم (02): خصائص العينة للدراسة الاستطلاعية حسب الجنس:

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	10	3,33%
انثى	20	7,66%
المجموع	30	100%



الشكل رقم (12): خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الجنس

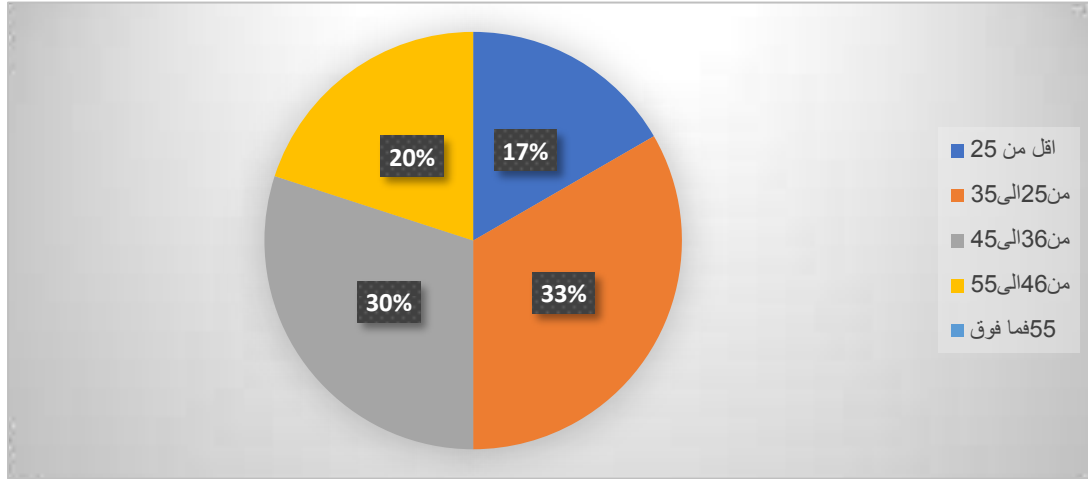
نلاحظ من خلال الجدول (02) والشكل (12) ان قيمة التكرار عند الذكور تقدر ب (10) عامل بنسبة (3,33%) بينما عدد الاناث يمثل (16) عاملة بنسبة (7,66%).

وبعد ارتفاع نسبة الاناث في الجدول (02) والشكل (12) الموالي الى كون المنشئة الصناعية EPH&EPU التي أجريت فيها الدراسة تهتم بصنع الملابس والألبسة والخياطة الذي يمثل مهنة أكثر ملائمة بالعنصر الانثوي الذي لديهم خبرة في المهنة مقارنة بعنصر الذكور.

• حسب السن:

الجدول رقم (03): خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب السن.

السن	التكرار	النسبة المئوية
اقل من 25	5	7,16%
من 25 الى 35	10	3,33%
من 36 الى 45	9	30%
من 46 الى 55	6	20%
المجموع	30	100%



الشكل رقم (13): خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب السن.

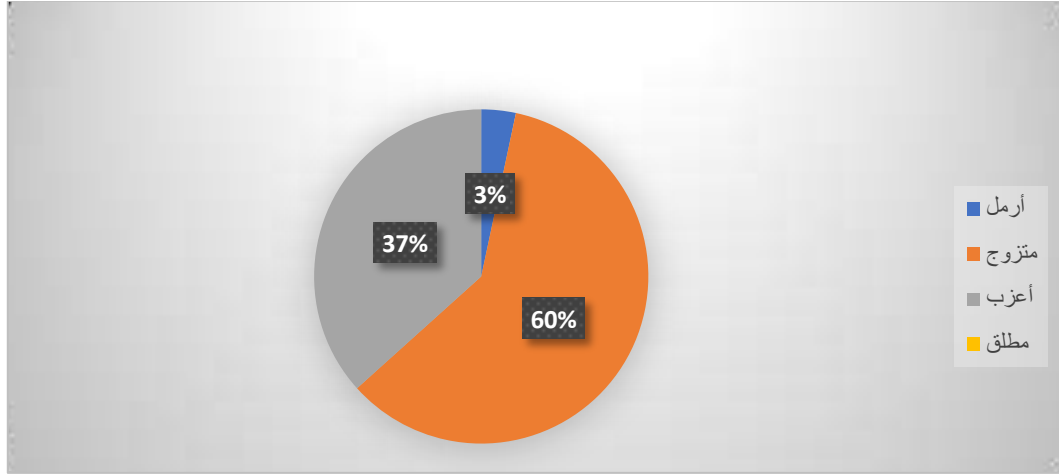
نلاحظ من خلال الجدول رقم (03) والشكل رقم (13) ان اعلى نسبة من العمال تتراوح أعمارهم ما بين (25 إلى 35 سنة) بحيث تمثل نسبتهم (33,3%) من افراد عينة الدراسة، ثم تليها الفئة التي يتراوح أعمارهم ما بين (36 إلى 45 سنة) بنسبة (30%) ثم تأتي الفئة التي تمثل متوسط العمر ما بين (46 إلى 55 سنة) بنسبة (20%) بينما تليها فئة (أقل من 25 سنة) بنسبة (16,7%) ثم تصاحبها أخيرا الفئة العمرية التي تمثل أدنى نسبة والتي هي فئة (55 فما فوق) بنسبة تقدر ب (0%).

توضح البيانات ان اغلبية عمال المصنع EPH&EPU لصنع الملابس والخياطة ينتمون الى فئة يتراوح عمرها ما بين (25 إلى 35 سنة) التي تمثل فئة العمر المتوسط وأين يكون العمال قادرين على بذل مجهود اكثر وطاقة لازمة للإتمام المهام المطلوب من طرف المؤسسة ونلاحظ ان أدنى درجة للعمال هم الذين يمثلون الفئة العمرية المتراوحة ما بين 55 سنة فما فوق لكونهم أقرب الى سنة التقاعد.

• حسب الحالة العائلية:

الجدول رقم (04): خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الحالة العائلية.

الحالة العائلية	التكرار	النسبة المئوية
أرمل	1	3,3%
متزوج	18	60%
أعزب	11	36,7%
المجموع	30	100%



الشكل رقم (14): خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الحالة العائلية.

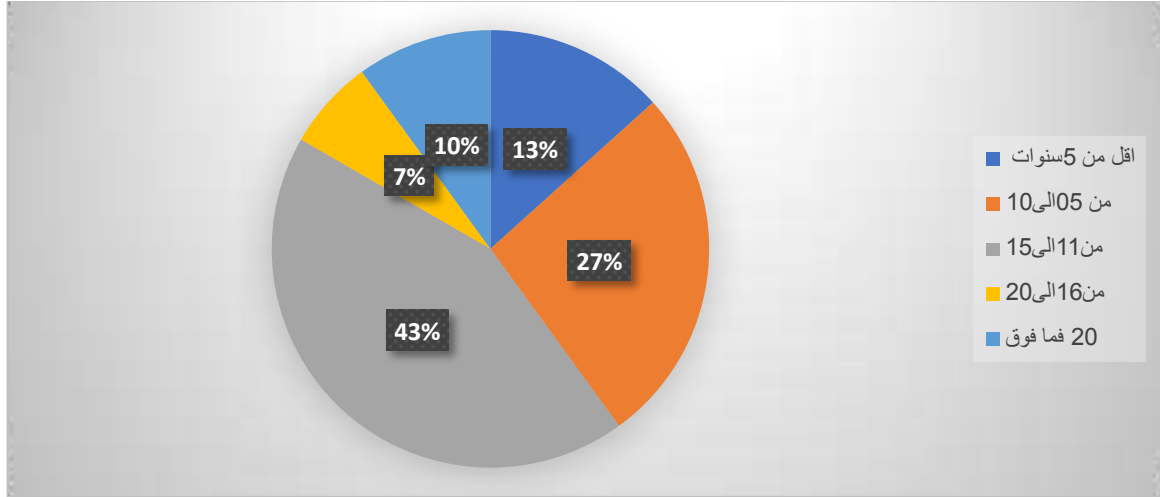
نلاحظ من خلال الجدول رقم (04) والشكل (14) ان الفئة التي تكررت أكثر هي فئة (متزوج) بقيمة 18 مرة بنسبة تقدر ب (60%) ثم تأتي خلفها فئة (أعزب) بتكرار 11 مرة بنسبة (36،7%) ثم تليها فئة (أرمل) كونها تمثل قيمة تكرار 1 مرة بنسبة منخفضة (3،3%) وفي الأخير نلاحظ أدنى قيمة ونسبة التي تمثل فئة (مطلق) بتكرار قيمته 0 ونسبة (0%).

فمن خلال ما توصلن اليه من الجدول (04) والشكل (14) الموضحان لنتائج خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية للحالة العائلية والنتائج المتحصل عليها نستطيع القول ان الحالة العائلية الأكثر توفرا داخل المؤسسة الصناعية EPH&EPU هي تلك الفئة (متزوج) والفئة (أعزب) وهذا بنسب عالية عكس الفئتين الأقل تواجدا التي تتمثل في الحالتين (أرمل) و(مطلق) كونهم يمثلون نسبة اقل من الحالات الأخرى.

• حسب الاقدمية:

الجدول رقم (05) خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الاقدمية

الاقدمية	التكرار	النسبة المئوية
اقل من 5 سنوات	4	3،13%
من 05 الى 10	8	7،26%
من 11 الى 15	13	3،43%
من 16 الى 20	2	7،6%
20 فما فوق	3	10%
المجموع	30	100%



الشكل رقم (15): خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الاقدمية.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (05) والشكل (15) ان الفئة المتوفرة أكثر هي التي تتراوح اقدميتها ما بين (11الى15سنة) بنسبة (3،43%) كونها التي تمثل الأغلبية بعدد تكرار 13 مرات، ثم تأتي بعدها فئة (05الى10سنوات) بنسبة (7،26%) التي تكررت 8 مرات، ثم تليها فئة (أقل من 5سنوات) بنسبة تقدر ب (3،13%) التي تكررت 4 مرات، ثم تتبعها فئة (20 فما فوق) بنسبة (10%) التي تقدر قيمة تكرارها 3، وفي الأخير نلاحظ الفئة التي تملك النسبة الأدنى هي الفئة (16 الى 20 سنة) بنسبة (6،7%) وتكررت 3 مرات.

فمن هنا نستطيع الاستخلاص ان فئة الاقدمية الأكثر توفرا في المنشئة الصناعية EPH&EPU لصناعة الملابس و الخياطة التي أجريت فيها الدراسة هي تلك التي تتراوح اقدميتها ما بين (11الى 15سنة) كما نلاحظ ان الفئة الأقل تواجدا هي الفئة التي تتراوح اقدميتها ما بين (16 الى 20 سنة).

3-منهج الدراسة:

ان اختيار منهج الدراسة العلمي المستخدم للدراسة يعتبر امرا يحدد طبيعة ومشكلة الدراسة المراد دراسته، والمنهج بصفة عامة هو الطريقة التي يسلكها الباحث للوصول الى نتيجة معينة.

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

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

و المنهج الوصفي مثله مثل المناهج الأخرى، يعتمد على خطوات حيث ان الباحث في الدراسة الوصفية لا يقدم مجرد بيانات، و اعتقادات خاصة تدل على ملاحظات سطحية بل يقوم بجمع بيانات و إجابات و معلومات صحيحة و سليمة الى حد ما من افراد العينة الذين يعتبرون المصدر الرئيسي و المباشر، و يطبق المنهج الوصفي وفق متغيرات تتمثل في: ضبط المتغيرات ضبطا اجرائيا يمكن التحكم فيها و وصفها احصائيا، بناء الجداول الإحصائية حسب متغيرات الدراسة (حامد عبد السلام زهران، 1984، ص 34).

4-مكان وزمان اجراء الدراسة:

❖ 4-1 زمان اجراء الدراسة:

قمنا في هذه الدراسة الاستطلاعية بختيار ميدان صناعة الملابس والألبسة للبحث في موضوع أثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية، في الفترة الممتدة من 16 فيفري 2025 الى غاية 16 أفريل 2025.

❖ 4-2 مكان اجراء الدراسة:

قمنا بأجراء دراسة في مؤسسة **EPU.CH Unité Ain el hammam** لصناعة الملابس والألبسة باعين الحمام ، مقرها الرئيسي بالتحديد ايت هشم، ايت يحيى، بلدية ودائرة عين الحمام. على بعد 3 كلم عن بلدية عين الحمام.

تؤسست مؤسسة **EPU.CH Unité Ain el hammam** لصناعة الملابس والألبسة في عين الحمام سنة 1989 من طرف الاسبان بالتعاون مع المؤسسة الوطنية ENEDIM في سنة 1990 كانت الشركة موجودة كوحدة تابعة لـ ECOTEX SPA .

في سنة 1998، أصبحت الشركة ذات مسؤولية محدودة تحت اسم EURL CONFEC STYLE.

بتاريخ 27 جويلية 2002 تحولت الشركة الى شركة مساهمة SPA

وفي سنة 2017 تمت المصادقة على الاندماج والاستيعاب لتدخل وحدة عين الحمام ضمن الفروع 11 الأخرى في مؤسسة CONFEC STYLE SPA وأصبح يحمل اسم المؤسسة الاقتصادية العمومية C&H SPA وحدة عين الحمام.

5-المعاينة:

تعد المعاينة من أحد المراحل التي يمر عليها عند اجرائه للدراسة، وذلك من اجل التعرف على مجتمع الدراسة وميدان الدراسة وتتمثل هذه الخطوات:

5-1مجتمع الدراسة:

وهو عبارة عن مجموعة من العمال الذي تؤخذ منه عينة الدراسة وقد يتكون المجتمع الأصلي من 260 عامل في مؤسسة EPU CH Unité Ain el hammam.

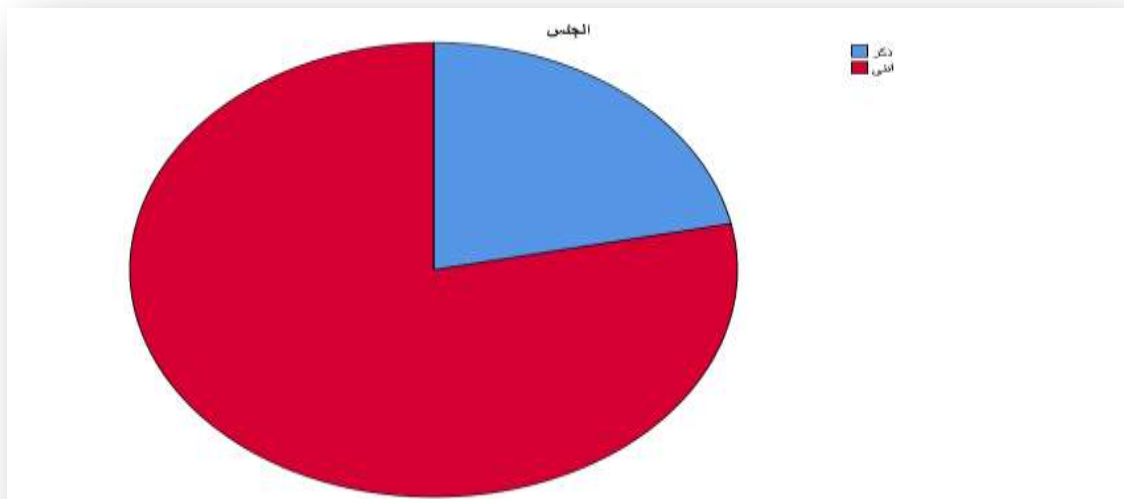
5-1-1خصائص عينة الدراسة الأساسية:

فمن هنا يتبقى لنا 230 عامل فقمنا بدراسة أساسية من خلال اختيار عينة قوامها 69 عامل والتي تمثل نسبة 30% وهذا كله بطريقة عشوائية بسيطة.

• حسب الجنس:

الجدول رقم (06): خصائص العينة للدراسة الاساسية حسب الجنس:

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	15	21,7%
انثى	54	78,3%
المجموع	69	100%



الشكل رقم(16): يوضح خصائص عينة الدراسة الاساسية حسب الجنس.

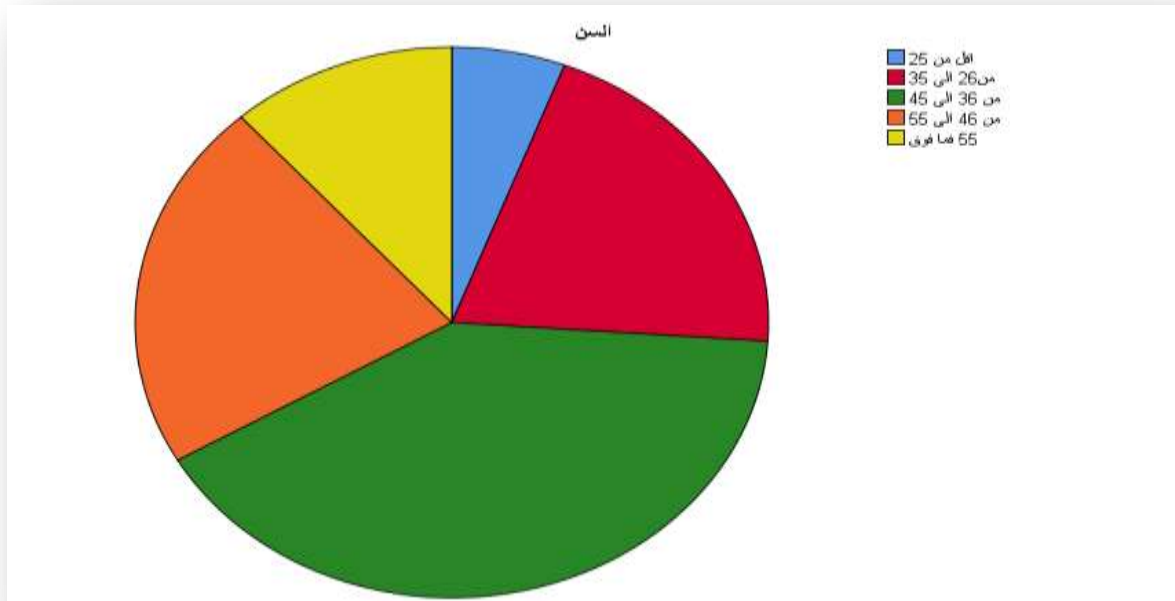
نلاحظ من خلال الجدول (06) والشكل (16) ان قيمة التكرار عند الذكور تقدر ب (15) عامل بنسبة (21,7%) بينما عدد الاناث يمثل (54) عاملة بنسبة (78,3%).

فمن خلال استنتاجنا لما بين الجدول (06) والشكل رقم (16) نلاحظ ارتفاع نسبة الاناث وهذا راجع الى كون المنشأة الصناعية EPH&EPU لصنع الملابس والخياطة التي أجريت فيها الدراسة تهتم بصنع الملابس والألبسة والخياطة الذي يمثل مهنة أكثر ملائمة بالعنصر الانثوي مقارنة بالعنصر الذكري الذي لا يجد نفسه كثيرا في المهنة و المهام المطلوب.

• حسب السن:

الجدول رقم(07): خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب السن.

السن	التكرار	النسبة المئوية
اقل من 25	4	5,8%
من 25 الى 35	14	20,3%
من 36 الى 45	28	40,6%
من 46 الى 55	15	21,7%
55 فما فوق	8	11,6%
المجموع	69	100%



الشكل رقم (17): خصائص عينة الدراسة الاساسية حسب السن.

نستخلص من خلال الجدول رقم (07) والشكل رقم (17) ان النسبة الأعلى للعمال هي التي تتراوح أعمارهم ما بين (36 الى 45 سنة) بحيث تمثل نسبتهم (40,6%) من افراد عينة الدراسة الاساسية، ثم تليها الفئة التي يتراوح أعمارهم ما بين (46 الى 55 سنة) بنسبة (21,7%) ثم تأتي الفئة التي تمثل متوسط العمر ما بين (26 الى 35 سنة) بنسبة تقدر (20,3%) حيث تليها فئة (55 فما فوق) بنسبة (11,6%) وهنا نلاحظ الفئة العمرية الاخيرة التي تمثل أدنى نسبة والتي هي فئة (اقل من 25) بنسبة تقدر بـ (5,8%). نستنتج من خلال البيانات المتحصل عليها ان الفئة العمرية الأكثر تواجدا داخل المؤسسة هي تلك (36 الى 45 سنة) وندرة الفئة (اقل من 25 سنة) وهذا يعني ان هناك نقص في نسبة توظيف العمال أصغر سنا بنسبة للفئات الأخرى.

• حسب الحالة العائلية:

الجدول رقم (08): خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الحالة العائلية.

النسبة المئوية	التكرار	الحالة العائلية
4.3%	3	أرمل
58.0%	40	متزوج
2.9%	2	مطلق
34.8%	24	أعزب
100%	69	المجموع



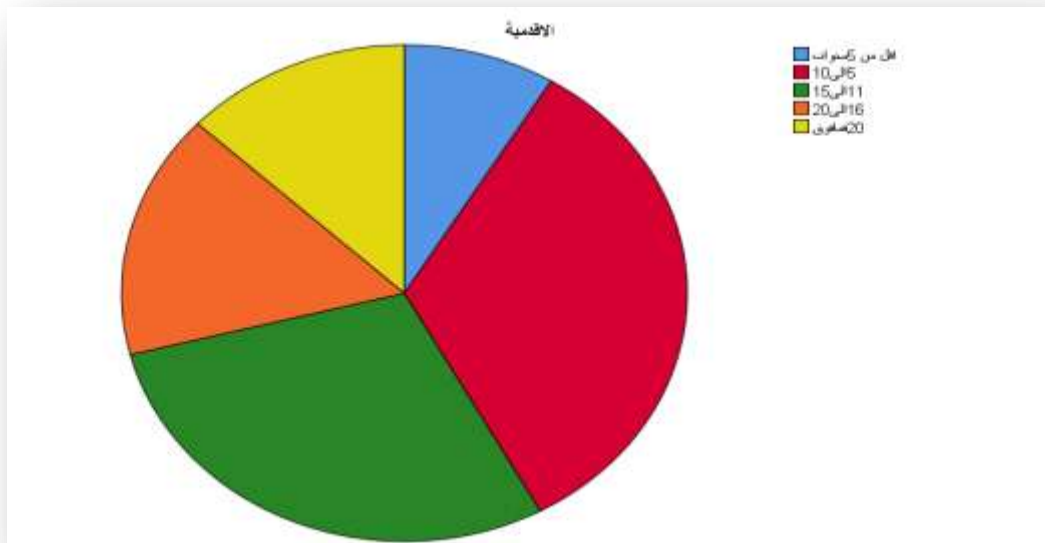
الشكل رقم (18): خصائص عينة الدراسة الاساسية حسب الحالة العائلية

نلاحظ من خلال قراءتنا للجدول رقم (08) والشكل (18) ان الفئة التي تكررت أكثر هي فئة (متزوج) بقيمة 40 مرة بنسبة تقدر ب (58,0%) ثم تأتي خلفها فئة (أعزب) بتكرار 24 مرة بنسبة (34,8%) ثم تليها فئة (أرمل) كونها تمثل قيمة تكرار 3 مرات بنسبة منخفضة (4,3%) وفي الأخير نلاحظ أدنى قيمة ونسبة التي تمثل فئة (مطلق) بتكرار قيمته 2 ونسبة (2,9%). ومن هنا نستنتج ان الحالات العائلية المتواجدة أكثر داخل مؤسسة EPU&CH هما الفئتين (متزوج) و (الاعزب) كما نلاحظ أيضا ان الحالات العائلية المتواجدة بنسب اقل هما (أرمل) و (مطلق).

• حسب الاقدمية:

الجدول رقم (09) خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الحالة العائلية.

الاقدمية	التكرار	النسبة المئوية
اقل من 5سنوات	6	8,7%
من 05الى10	23	33,3%
من 11الى15	10	29,0%
من 16الى20	11	15,9%
20 فما فوق	9	13,0%
المجموع	69	100%



الشكل رقم (19): خصائص عينة الدراسة الاساسية حسب الاقدمية

نلاحظ من خلال الجدول رقم (09) والشكل (19) ان الفئة المتوفرة أكثر هي التي تتراوح اقدميتها ما بين (5الى 10 سنوات) بنسبة (33,3%) حيث تكررت 23 مرات، ثم تأتي بعدها فئة (11الى 15 سنوات) بنسبة (29,0%) التي تكررت 20 مرات، ثم تليها فئة (16 الى 20 سنة) بنسبة تقدر ب (15,9%) التي تكررت 11 مرات، ثم تتبعها فئة (20 فما فوق) بنسبة (13,0%) التي تقدر قيمة تكرارها 9، وفي الأخير نلاحظ الفئة التي تملك النسبة الأدنى هي (اقل من 5 سنوات) بنسبة (8,7%) وتكررت 6 مرات.

من هنا نستطيع الاستخلاص ان الفئة الأكثر توفرا في المنشئة الصناعية EPH&EPU المتخصصة في صنع الملابس والخياطة هي تلك التي تتراوح اقدميتها ما بين (5 الى 10 سنوات) ما يوضح لنا ان المؤسسة الصناعية تقوم بتوظيف عمال جدد وهذا يمثل حاجة جيدة للمؤسسة وللعمال خصوصا في فرص العمل.

6- أدوات جمع البيانات:

يستخدم العديد من تقنيات في الدراسة فلا شك ان استعمال منهج معين في أي بحث يتطلب من الباحث الاستعانة بأدوات وسائل مساعدة تمكنه من الوصول الى المعلومات اللازمة والتي يستطيع بواسطتها معرفة واقع ميدان ومجال الدراسة والتحقق من الفرضيات المصاغة، وتمثلت هذه الأدوات في الملاحظة والاستبيان.

❖ 6-1 الملاحظة المفتوحة:

سمحت لنا الملاحظة المفتوحة بملاحظة جو العمل بشكل مباشر ومكنتنا هذه التقنية من معرفة مختلف مراكز وعمليات الإنتاج والعمل في المصنع الى جانب ذلك التعرف على سيرورة العمل في المؤسسة ووضعيات العمل التي يتخذها العمال اثناء القيام بمهامهم. كما سمحت لنا هذه التقنية على التعرف أكثر على ما تخبئه مراكز العمل من صعوبات في أداء المهام المفروضة للعمال ونوع الظروف الفيزيائية السائدة، كما مكنتنا من اخذ الصورة وتكوين فكرة حقيقية وصادقة حول طبيعة العمل في مراكز هذه المؤسسة.

❖ 2-6 الاستبيان:

يعتبر الاستبيان أحد الوسائل الأساسية في جمع المعلومات، وقد قمنا بالاعتماد على استبيان مذكرة متساحة نسيمية وقد صمم بطريقة مبسطة مع أسئلة سهلة وواضحة للعمال وقمنا بإدخال بعض التعديلات والعبارات مما يتناسب مع طبيعة الدراسة لبناء استبيان إجراءات السلامة المهنية.

أما استبيان الاضطرابات العظمية العضلية فقد اعتمدنا على استبيان باللغة الفرنسية Questionnaire sur les troubles musculosquelettique sur les travailleur الذي قمنا بترجمته الى اللغة العربية مع الأستاذ المشرف المنقسم الى 9 أعضاء الجسم المتمثلة في (الرقبة، اعلى الظهر، اسفل الظهر، الكتفين، اليدين، الكوعين، الفخذين، الركبتين، القدمين).

➤ 1-2-6 استبيان إجراءات السلامة المهنية:

يتضمن الاستبيان 22 بند موزع على بعدين:

- البعد الأول: التزام الإدارة العليا بتطبيق قواعد وإجراءات نضام الصحة والسلامة المهنية. ويتضمن البنود التي تكشف عن حقيقة تطبيق قواعد السلامة المهنية التي يعيشها العامل ويتضمن هذا المحور البنود التالية: 1-2-3-4-5-6-7-8.
- البعد الثاني: الالتزام بتوفير وسائل السلامة والصحة المهنية في محيط العمل. ويتضمن البنود التي تكشف اذ كانت المؤسسة توفر الوسائل اللازمة للعمال ويتضمن هذا المحور البنود التالية: 9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22.

➤ كيفية التصحيح:

تؤخذ الدرجات من واحد الى اثنان:

- نعم: 2 نقطتان.

- لا: 1 نقطة واحدة.

➤ 2-2-6 استبيان الاضطرابات العظمية العضلية:

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

➤ التصحيح:

- -نعم: 2 نقطتين/لا: 1 نقطة
- -من 1 الى 7 أيام: 1 نقطة

-من 8 الى 30 يوم: 2 نقطتين

-أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما: 3 ثلاث نقاط

-دائما: 4 أربع نقاط..

- مرتفعة: 3 ثلاث نقاط
- متوسطة: 2 نقطتين
- منخفضة: 1 نقطة

6-3 الخصائص السيكو مترية:

من اجل التأكد من مدى ملائمة الاستبيان قمنا بتوزيع الاستبيان على عينة الدراسة الاستطلاعية من اجل حساب صدق وثبات الاستبيان، فكانت النتائج كالتالي:

6-3-1 الصدق الظاهري:

تم توزيع استبيان الدراسة على مجموعة من أساتذة محكمين من اجل التأكد من مدى وضوح العبارات وصحتها وكذا من مدى مناسبة الاستبيان لأثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية، على اعتبار انهم من الخلفية العلمية من تؤهلهم لان يقيموا عبارات الاستبيان الموضوعة في أداة الدراسة والتأكد من انها تقيس فعلا ما وضعت لقياسه، ومدى سلامة ودقة الصياغة اللفظية والعلمية، ومدى شمولها لمشكل الدراسة.

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

6-3-2 الثبات بألفا كرومباخ:

تم ثبات استبيان الدراسة لإجراءات السلامة المهنية والاضطرابات العظمية العضلية عن طريق حساب معامل الفاكرومباخ:

❖ الثبات بألفا كرومباخ للإجراءات السلامة المهنية:

جدول رقم (10): ثبات استبيان إجراءات السلامة المهنية بألفا كرومباخ:

العينه	الاستبيان	قيمة الثبات بالفا كرومباخ
30	إجراءات السلامة المهنية	0.80

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ان قيمة معامل ألفا كرومباخ بلغت (0,80) في حين بلغ معامل الارتباط سبيرمان براون 45,0 منه نستنتج أن الاستبيان يتمتع بثبات عالي وقابل للتطبيق على هيئة الدراسة.

❖ الثبات بألفا كرومباخ للاضطرابات العظمية العضلية:

جدول رقم (11): ثبات استبيان الاضطرابات العظمية العضلية بألفا كرومباخ:

العينه	الاستبيان	قيمة الثبات بالفا كرومباخ
30	الاضطرابات العظم عضلية	0.93

نلاحظ من خلال الجدول رقم (11) ان قيمة معامل الفاكرومباخ بلغت (0,93) كونها تمثل قيمة عالية في حين ان بلغ معامل الارتباط سبيرمان براون (0,57) فمن هنا نستطيع القول ان الاستبيان يتمتع بثبات عالي وقابل للتطبيق على عينة الدراسة

6-3-3 التجزئة النصفية لمعامل الارتباط سبيرمان براون والصدق الذاتي بالجذر التربيعي:

6-3-3-1 إجراءات السلامة المهنية

للتأكد من صدق المقياس قمنا باستخدام الصدق الذاتي بالجذر التربيعي لمعامل الفا كرونباخ والجدول التالي يلخص النتيجة:

الجدول رقم (12): التجزئة النصفية لمعامل الارتباط سبيرمان براون والصدق الذاتي بالجذر التربيعي لإجراءات السلامة المهنية

معامل الارتباط سبيرمان براون	الصدق الذاتي بالجذر التربيعي
45,0	89,0

نلاحظ من خلال الجدول (12) ان قيمة الصدق الذاتي بلغت 89,0 وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بمستوى عالي من الصدق.

6-3-3-2 الاضطرابات العظمية العضلية:

الجدول رقم (13): التجزئة النصفية لمعامل الارتباط سبيرمان براون والصدق الذاتي بالجذر التربيعي للاضطرابات العظمية العضلية

قيمة الثبات بمعامل الارتباط سبيرمان براون	الصدق الذاتي بالجذر التربيعي
0.57	96,0

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ان قيمة الصدق الذاتي تقدر ب 96,0 هذا يعني ان الاستبيان يتمتع بمستوى عالي من الصدق.

7 الأساليب الإحصائية:

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

7-1 الإحصاء الوصفي:

يهتم الإحصاء الوصفي بعمليات جمع وتنظيم وتلخيص البيانات العددية، الرقمية بدلالة بعض المقاييس للأغراض الوصف والمقارنة وعليه فإن الإحصاء الوصفي يتعلق بجمع وتمثيل، تنظيم وتلخيص البيانات.

(سالم، 2007، ص13)

وفيه استعملنا ما يلي:

- النسب المئوية: من أجل التعرف على نسبة افراد العينة وخصائصها وكذا التكرارات في الصدق الظاهري لأدوات جمع البيانات.
- الثبات بألفاكرومباخ: لحساب الخصائص السيكو مترية لأدوات جمع البيانات
- الصدق الذاتي بالجذر التربيعي : يستخدم في البحوث العلمية لتقييم مدى دقة أداة القياس مثل اختبار او الاستبيان.
- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري
- 7-2 الإحصاء الاستدلالي:**
- معامل الفاكرومباخ
- معامل الارتباط سبيرمان براون لحساب الخصائص السيكو مترية لأدوات جمع البيانات.
- الصدق الذاتي بالجذر التربيعي.
- معامل الانحدار الخطي البسيط للتعرف على اثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية.
- اختبار ت- من أجل دراسة الفروق في متغير الدراسة حسب خصائص افراد العينة.
- اختبار ANOVA

خلاصة:

بعد ان تطرقنا الى عرض جميع الإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة الميدانية بدايتا من المنهج المستخدم في الدراسة اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي والذي يهتم بوصف وتفسير وتحليل الظاهرة وتطرقنا بعد ذلك الى الدراسة الاستطلاعية للتعرف على ميدان الدراسة والخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة وبعد ذلك انتقلنا الى العينة ومواصفاتها بعد اخذها من المجتمع الأصلي كما أتممن بأساليب الإحصائية المعتمدة في النتائج لتسهيل عرضها وتحليلها في الفصل القادم.

الفصل الخامس

عرض وتحليل وتفسير ومناقشة نتائج الدراسة:

1- عرض النتائج حسب استبيان الدراسة.

1-1 عرض إجابات العمال المتعلقة باستبيان إجراءات السلامة المهنية.

2-1 عرض نتائج المتوسط الحسابي للإجراءات السلامة المهنية

3-1 عرض إجابات العمال المتعلقة باستبيان بالاضطرابات العظمية العضلية.

2- عرض ومناقشة الفرضيات.

3- تفسير فرضيات الدراسة

تمهيد:

بعد توزيعنا لاستبيانات الدراسة وجمعها، سوف نقوم في هذا الفصل بعرض النتائج المتحصل عليها وتحليلها، مناقشتها وتفسيرها، قصد التوصل الى مدى تحقق فرضيات الدراسة:

- عرض النتائج حسب استبيان الدراسة:

بعد ان قمنا بتوزيع كل استبيانات الدراسة على عمال مؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة، تم جمع البيانات وتفرغها في البرنامج الاحصائي SPSS (الحزمة الإحصائية للبحوث الاجتماعية رقم 21) وذلك بالاعتماد على جملة من أساليب الإحصاء الوصفي التي تم توضيحها بشكل مفصل.

1-1 عرض إجابات العمال المتعلقة باستبيان متغير إجراءات السلامة المهنية:

بعد إجابة افراد العينة على بنود الاستبيان قمنا بتفريغ البيانات وحساب إجابات كل فرد من افراد العينة على بنود الاستبيان، تم الحصول على نتائج تم تدوينها في جداول كما يلي:

الجدول رقم (14): إجابات العمال حول استبيان متغير إجراءات السلامة المهنية:

البعد 1: التزام الإدارة العليا بتطبيق قواعد وإجراءات نظام الصحة والسلامة المهنية									
السؤال	N	نعم		لا		K2	Sig	مستوى الدلالة	القرار
		التكرار	النسبة	التكرار	النسبة				
1-السياسة العامة للمؤسسة واضحة	69	45	2٠65	24	8٠34	39٠6	01٠0	05٠0	دال
2-يوجد تقييم لمخاطر العمل من قبل الإدارة في محيط العمل	69	52	4٠75	17	6٠24	75٠17	٠000	01٠0	دال
3-تشعر بوجود تعاون بينك وبين الإدارة لتحقيق تطبيق قواعد وإجراءات السلامة المهنية	69	38	1٠55	31	9٠44	710٠0	39٠0	05٠0	غير دال
4-يتم توفير الإمكانيات اللازمة لتطبيق إجراءات السلامة المهنية	69	45	2٠65	24	8٠34	391٠6	01٠0	05٠0	دال
5-يتم توفير الإمكانيات المالية لتطبيق نظام السلامة المهنية	69	36	2٠52	33	8٠47	130٠0	718٠0	05٠0	غير دال
6-يوجد برامج للسلامة المهنية و العمل على متابعتها	69	49	0٠71	20	0٠29	188٠12	٠000	01٠0	دال
7-يقتنع رؤساء الأقسام بأهمية تطبيق نظام الصحة والسلامة المهنية	69	58	1٠84	11	9٠15	014٠32	٠000	01٠0	دال
8-تتخذ الإدارة إجراءات صارمة لكل من يخالف تعليمات الامن	69	57	6٠82	12	4٠17	348٠29	٠000	01٠0	دال

البعد2: الالتزام بتوفير وسائل الصحة والسلامة المهنية في محيط العمل									
9-	استخدام مواد غير قابلة للاشتعال أثناء بناء ورشات العمل	69	36	2.52	33	8.47	130.0	718.0	05.0 دال
10-	توفر المؤسسة الإضاءة والتهوية المناسبة	69	56	2.81	13	8.18	797.26	.000	01.0 دال
11-	يهتم المختصون بالفحص الدوري: الماء، الكهرباء، الغاز	69	55	7.79	14	3.20	362.24	.000	01.0 دال
12-	من السهل الحصول على معدات السلامة الشخصية: معطف، قفازات، خوذة، قناع، نضارة، كمامة، احذية	69	54	3.78	15	7.21	043.22	.000	01.0 دال
13-	هناك أنظمة اذار متوفرة بوضوح في كافة انحاء المؤسسة	69	55	7.79	14	3.20	362.24	.000	01.0 دال
14-	يوجد نظام يقوم بالفحص الطبي للعاملين الجدد	69	44	8.63	25	2.36	232.5	022.0	05.0 دال
15-	يوجد طفايات يدوية ومتحركة بأنواعها غازية، مسحوق، رغوة، او سائلة	69	61	4.88	8	6.11	710.40	.000	01.0 دال
16-	تدريب العاملين للإجراءات السلامة المهنية	69	26	7.37	43	3.62	188.4	041.0	05.0 دال
17-	يتلقى العمال تدريب على خطة الطوارئ	69	27	1.39	42	9.60	261.3	071.0	05.0 دال غير
18-	يتم تدريب على طرق التعامل مع أنظمة السلامة في الورشة	69	15	7.21	54	3.78	043.22	.000	01.0 دال
19-	يتم تدريب على إجراءات السلامة المهنية عن طريق محاضرات	69	9	0.13	60	0.87	696.37	.000	01.0 دال
20-	يتم تدريب على إجراءات السلامة المهنية عن طريق المنشورات المطبوعة	69	42	9.60	27	1.39	261.3	071.0	05.0 دال غير
21-	هناك أنظمة لمكافحة الحريق بفعالية ويتم صيانتها بشكل دوري	69	50	5.72	19	5.27	928.13	.000	01.0 دال
22-	لديك اقتراحات لتحسين إجراءات السلامة في مكان العمل	69	0	0	69	0.100	0	0	0

يتضح من خلال الجدول رقم (14) المتكون من (22) بند حول متغير إجراءات السلامة المهنية المنقسم على بعدين الأول يتمثل في: التزام الإدارة العليا بتطبيق قواعد وإجراءات نظام الصحة والسلامة المهنية المتكون من (8) أسئلة والبعد الثاني: الالتزام بتوفير وسائل الصحة والسلامة المهنية في محيط العمل

المتكون من (14) سؤال. كما نستنتج ان اغلب الاجوبة المتواجدة دالة احصائيا تمثل 17 جواب بالنسبة ل 22 جواب بمستوى دلالة معنوية تقدر ب 000، وهي اقل من 05،0 فهو دال احصائيا، مقارنة بالخمس (5) اجوبة المتبقية فهي غير دالة احصائيا لكون قيمة sig أكبر من 05،0 ، فمن هنا نستنتج ان الإدارة تلتزم بتطبيق قواعد وإجراءات نظام الصحة والسلامة المهنية كما انها توفر وسائل السلامة والصحة المهنية في محيط العمل كما انها لا تسمح في صحة وسلامة العاملين وتعمل في الوصول الى الرضا الوظيفي للعمال بصفة عامة داخل المؤسسة الصناعية EPH&EPU المتخصصة في صنع الملابس والخياطة .

1-2 عرض نتائج المتوسط الحسابي للإجراءات السلامة المهنية:

• المتوسط الحسابي لإجراءات السلامة المهنية: حسب الجنس، السن، الاقدمية:

✓ حسب الجنس:

الجدول رقم (15): نتائج المتوسط الحسابي للسلامة المهنية حسب الجنس

الجنس	التكرار	البعد 1: التزام الإدارة العليا بتطبيق قواعد وإجراءات نظام الصحة والسلامة المهنية		البعد 2: الالتزام بتوفير وسائل الصحة والسلامة المهنية في محيط العمل		إجراءات السلامة المهنية	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الذكور	15	33،13	49،1	60،21	80،1	93،34	91،2
الاناث	54	55،13	59،1	70،21	53،1	25،35	29،2
المجموع	69	50،13	56،1	68،21	58،1	18،35	42،2

نلاحظ من خلال الجدول رقم (15) ان تكرار الاناث أكثر من الذكور كما ان نلاحظ قيمة المتوسط الحسابي للبعد الأول التزام الإدارة العليا بتطبيق قواعد و إجراءات نظام الصحة و السلامة المهنية عند الذكور يقدر با (33،13) بانحراف معياري بلغ (49،1) اقل من قيمة المتوسط الحسابي لدى الاناث لكونه يقدر ب (55،13) بانحراف معياري بلغ (49،1)، اما في البعد الثاني الالتزام بتوفير وسائل الصحة و السلامة المهنية في محيط العمل نجد ان الذكور دائما اقل من الاناث في المتوسط الحسابي بقيمة (60،21) اما الاناث (70،21) لكن نجد ان في الانحراف المعياري يتفوق قيمة الرجال با (80،1) اما الاناث (53،1). فمن خلال النتائج المتوصل اليها في المتوسط الحسابي للإجراءات السلامة المهنية

نستطيع القول ان فئة الاناث تمثل اغلبيه داخل المؤسسة الصناعية EPH&EPU المتخصص في صنع الملابس والخياطة، وهذا مقارنتا بفئة الذكور التي تمثل اقل تواجدا داخل المنشئة الصناعية حيث ان مهنة صنع الملابس والخياطة هي مهنة أكثر ملائمة للفئة النسوية مقارنتا بفئة الذكور وهذا راجع لكون الاناث يتعلمون تلك المهنة من صغرهم.

✓ حسب السن: قيم المتوسط الحسابي للإجراءات السلامة المهنية:

الجدول رقم (16): نتائج المتوسط الحسابي للسلامة المهنية حسب السن

السن	التكرار	البعد 1: التزام الإدارة العليا بتطبيق قواعد وإجراءات نظام الصحة والسلامة المهنية		البعد 2: الالتزام بتوفير وسائل الصحة والسلامة المهنية في محيط العمل		إجراءات السلامة المهنية	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اقل من 25	4	00،13	82،1	00،22	81،0	00،35	44،2
من 26 إلى 35	14	28،13	38،1	64،21	94،1	92،34	52،2
من 36 إلى 45	28	64،13	54،1	92،21	48،1	57،35	48،2
من 46 إلى 55	15	33،13	98،1	40،21	59،1	73،34	78،2
55 فما فوق	8	00،14	06،1	25،21	66،1	25،35	38،1
المجموع	69	50،13	56،1	68،21	58،1	18،35	42،2

نلاحظ من خلال الجدول رقم (16) الذي يمثل متوسط الحسابي و انحراف المعياري لاستبيان إجراءات السلامة المهنية حسب فئات السن للعمال حيث نستنتج ان المتوسط الحسابي للبعد الأول التزام الإدارة العليا بتطبيق قواعد و إجراءات نظام الصحة و السلامة المهنية يزداد تدريجيا من الفئة الأولى (اقل من 25) ب (00،13) الى الفئة الأخيرة المتمثلة ب (55 فما فوق) بقيمة (00،14) أي اعلى متوسط حسابي مما قد يشير الى ارتباط بين التقدم في العمر و ارتفاع هذا المتغير، اما الانحراف المعياري هنا يظهر تراجعاً عند الفئات الأكبر سن (55 فما فوق)، اما البعد الثاني الالتزام بتوفير وسائل الصحة و السلامة المهنية في محيط العمل متوسط الحسابي تقريبا ثابت بين الفئات حوالي (25،21) و (00،22)، مما يوحي بعدم فرق كبير حسب العمر اما الانحراف المعياري كان اقل عند الفئة (اقل

من 25) بقيمة (81،0) ثم يزداد في الفئة من (26 إلى 35) بقيمة (94،1) ثم ينقص في القيمة عند الفئة من (36 إلى 45) ب (48،1) ، ثم يزداد عند الفئة (46 إلى 55) ب (59،1) و عند الفئة الأخيرة (55 فما فوق) يصل الى (66،1)، اما فيما يخص إجراءات السلامة المهنية فهو مجموع البعدين و نتيجة كل الاستبيان.

✓ حسب الاقدمية: قيم المتوسط الحسابي للإجراءات السلامة المهنية:

الجدول رقم (17): نتائج المتوسط الحسابي للسلامة المهنية حسب الاقدمية

الاعدمية	التكرار	البعد 1: التزام الإدارة العليا بتطبيق قواعد وإجراءات نظام الصحة والسلامة المهنية		البعد 2: الالتزام بتوفير وسائل الصحة والسلامة المهنية في محيط العمل		إجراءات السلامة المهنية	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اقل من 5 سنوات	6	50،13	64،1	16،21	13،2	66،34	73،2
5 إلى 10	23	39،13	61،1	73،21	32،1	13،35	24،2
11 إلى 15	20	70،13	52،1	85،21	59،1	55،35	54،2
16 إلى 20	11	36،13	68،1	72،21	67،1	09،35	46،2
20 فما فوق	9	55،13	66،1	44،21	94،1	00،35	78،2
المجموع	69	50،13	56،1	68،21	58،1	18،35	42،2

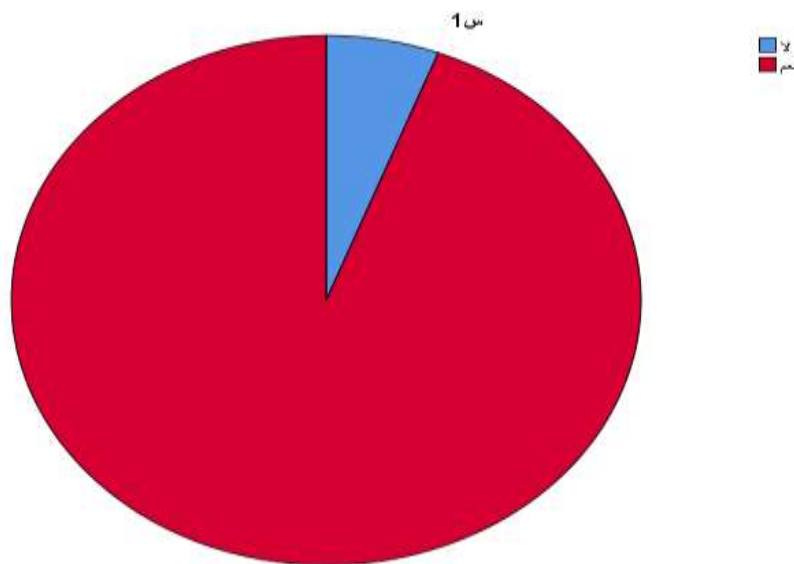
نلاحظ من خلال الجدول رقم (17) الذي يمثل متوسط الحسابي و انحراف المعياري لاستبيان إجراءات السلامة المهنية حسب فئات الاقدمية للعمال حيث نستنتج ان المتوسط الحسابي للبعد الأول التزام الإدارة العليا بتطبيق قواعد و إجراءات نظام الصحة و السلامة المهنية فإن اقل متوسط كان للفئة (من 16 إلى 20 سنة) ب (36،13)، و اعلى متوسط حسابي عند الفئة (11 إلى 15 سنة) ب (70،13)، فالانحراف المعياري هنا متقارب نسبيا بين الفئات يتراوح من (52،1) إلى (68،1)، اما البعد الالتزام بتوفير وسائل الصحة و السلامة المهنية في محيط العمل نجد ان الفئة (11 إلى 15 سنة) سجلت اعلى متوسط بقيمة (85،21)، اما الفئة التي سجلت اقل متوسط حسابي هي الفئة (اقل من 5 سنوات) ب (16،21)، و الانحراف المعياري

هنا اقل قيمة تكون في الفئة (5الى10 سنوات)، اما فيما يخص إجراءات السلامة المهنية يمثل مجموع البعدين.

3-1 عرض نتائج إجابات الأسئلة المتعلقة بمتغير الاضطرابات العظمية العضلية:

❖ الجدول رقم (18): يوضح إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل على مستوى الرقبة.

1-هل سبق وان شعرت بمشاكل على مستوى الرقبة								
N	نعم		لا		K2	SIG	I	القرار
69	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	928,53	,000	01,0	دال
	65	2,94	4	8,5				



الشكل رقم (20): إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل على مستوى الرقبة

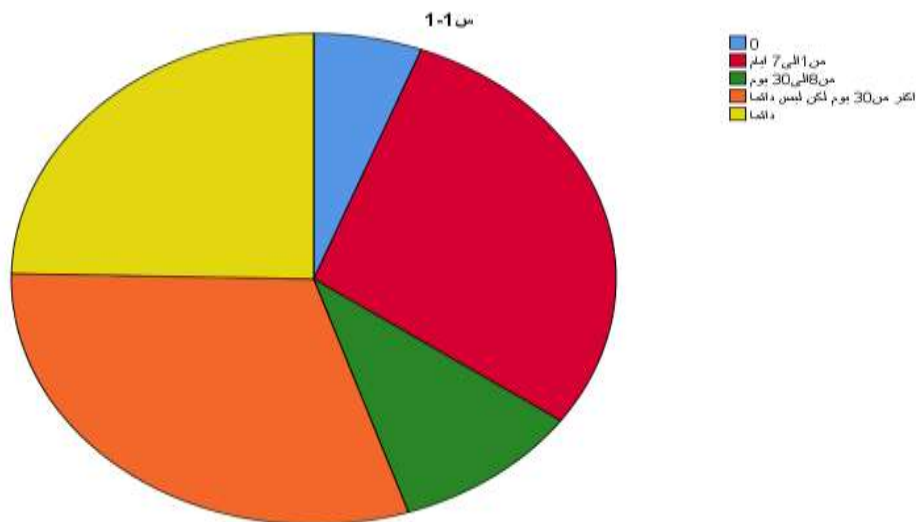
يتبين من خلال الجدول رقم (18) والشكل رقم (20) ان عدد العمال الذين يعانون من مشاكل على مستوى الرقبة هو (65) عامل بنسبة 2,94% مقارنة بعدد العمال الذين لا يعانون من مشاكل على مستوى الرقبة هو (04) بنسبة تقدر ب 8,5%, كما تبين لنا من خلال المعالجة الإحصائية للإجابات العمال 928, K2=53 و sig=0,000 ومن هنا نستخلص ان كا2 دالة عند مستوى الدلالة 01,0.

فمن خلال ما توصلت اليه النتائج المتحصل عليها حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل على مستوى الرقبة نستطيع القول ان اغلبية العمال الذين يعملون داخل مؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة يعانون بمشاكل الألم على مستوى الرقبة وهذا لكون العمل الذي يقومون به يتطلب تركيز ودقة كما يجعلهم يتخذون وضعية انحناء على مستوى الرقبة بسبب العمل على الات الخياطة.

-فيما يلي نلاحظ بعض الجداول التوضيحية حول هذا السؤال:

❖ الجدول رقم (19): إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل:

1-1 كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل											
المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 ايام		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
0,100	69	6,24	17	4,30	21	1,10	7	0,29	20	8,5	4



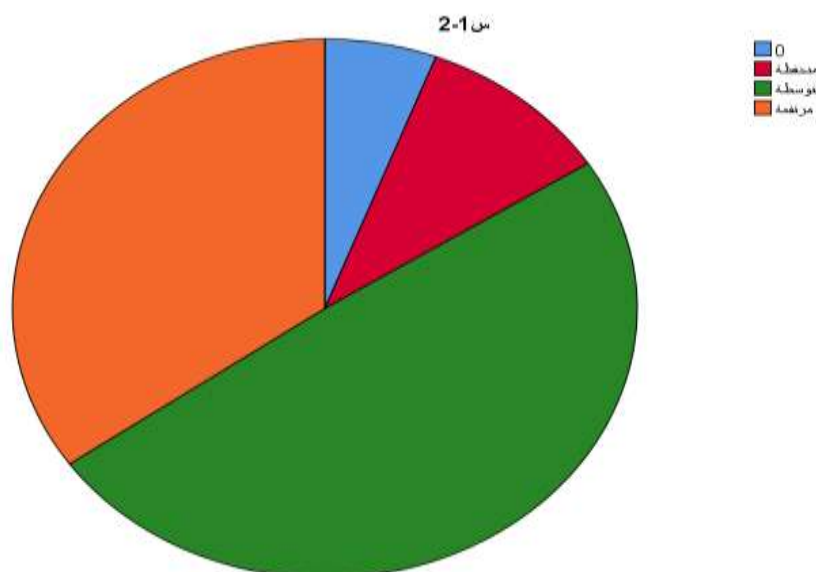
الشكل رقم (21): إجابات العمال حول السؤال كم دامت شدة شعورك بهذه المشكل

نلاحظ من خلال الجدول رقم (19) والشكل رقم (21) ان مشاكل على مستوى الرقبة دامت من (1 إلى 7 ايام) عند (20) عامل بنسبة 0,29% ودامت (من 8 إلى 30 يوم) عند (7) عمال بنسبة تقدر 1,10%، كما كانت (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما) عند (21) عامل بنسبة 4,30%، اما دائما كانت

عند (17) عامل بنسبة قدرت ب 6،24%، فمن هنا نستخلص ان اغلبيه العمال الذين يعانون بمشاكل على مستوى الرقبة هم الذين تتراوح مدة شعورهم (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائماً) كما انه من خلال قراءتنا للجدول والشكل التالي توصلن الى القول بأن العمال الذين يعملون في مؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة يعانون بمشكل الام الرقبة لمدة مختلفة من عامل الى اخر الا ان المدة التي تبينت من خلال الجدول هي (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائماً) وهذا لكونهم يعانون بتلك المشكلة لمدة طويلة وهذا راجع الى تكرار العمل يوميا لمدة طويلة.

❖ الجدول رقم (20): إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام:

2-1 ما شدة هذه الالام									
0 = عدم الشعور بالألم		مرتفعة		متوسطة		منخفضة		المجموع	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
4	8,5	24	8,34	34	3,49	7	1,10	69	0,100

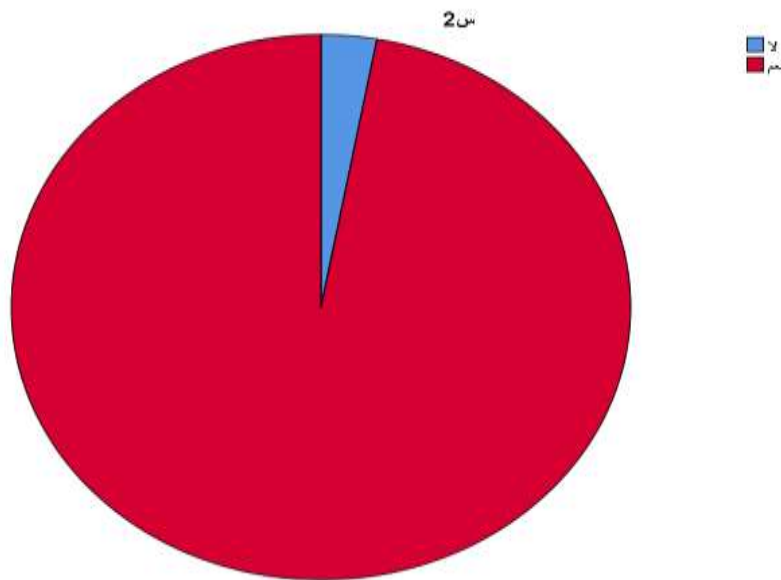


الشكل رقم (22): إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام

من خلال المعطيات الواردة في الجدول رقم (20) والشكل رقم (22) نلاحظ ان العمال الذين يعانون من ألام مرتفعة على مستوى الرقبة هو (24) عامل بنسبة 8,34%, وعدد الذين يعانون من ألام متوسطة على مستوى الرقبة هو (34) عامل بنسبة 3,49%, اما عدد العمال الذين يعانون من ألام منخفضة هم (7) عمال ب 1,10%, فمن هنا نستخلص ان الشدة الأكثر تكرر هي (المتوسطة) بنسبة أكبر حيث تقدر ب 3,49% وهذا راجع الى كون شدة الام العمال قد تختلف لكون ان هناك عمال جدد و عمال قدم في المهنة فهنا السن و الاقدمية تتدخل أيضا الوضعية الصحيحة او الخاطئة اثناء إتمام المهام، حيث ان الرقبة هي من بين المناطق الجسمية الأكثر تعرضا للآلم اثناء قيام العمال بمهامهم.

الجدول رقم (21): عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في اعلى الظهر:

2-هل سبق وان شعرت بمشاكل في اعلى الظهر								
N	نعم		لا		K2	SIG	I	القرار
69	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	232,61	,000	01,0	دال
	67	1,97	2	9,2				



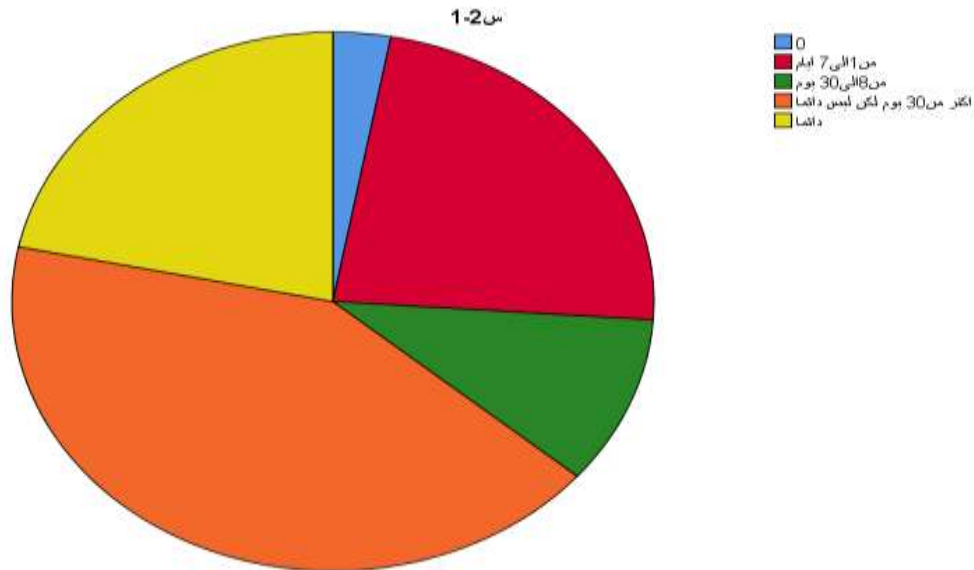
الشكل رقم (23): إجابات حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في اعلى الظهر

يتبين من خلال الجدول رقم (21) والشكل رقم (23) ان عدد العمال الذين يعانون من مشاكل على مستوى اعلى الظهر هو (67) عامل بنسبة 1,97% مقارنة بعدد العمال الذين لا يعانون من مشاكل على مستوى اعلى الظهر هو (02) بنسبة تقدر ب 9,2% ، كما تبين لنا من خلال المعالجة الإحصائية للإجابات العمال $K^2=232$ و $sig=0,000$ ومن هنا نستخلص ان كا2 دالة عند مستوى الدلالة 0,01. كما ان من خلال النتائج المتحصل عليها نلاحظ ان عمال مؤسسة EPU&CH يعانون بمشكلة الام على مستوى اعلى الظهر بنسبة عالية حيث اغلبيتهم يعانون بتلك الألم وهذا راجع الى العمل الذي يقومون به لكونه يتطلب وضعية انحناء وهذا ما يسبب الام على مستوى اعلى الظهر، مع ذكر ان الدقة والتركيز اثناء أدائهم لمهامهم اليومي يأثر عليهم سلبا كونهم يعملون بتلك الوضعية و تلك الدقة للمدى الطويل يعني طيلة اليوم.

-فيما يلي نلاحظ بعض الجداول التوضيحية حول هذا السؤال:

❖ الجدول رقم (22): يوضح إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل:

2-1 كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل											
المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 الى 30 يوم		من 1 الى 7 ايام		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
0,100	69	7,21	15	0,42	29	1,10	7	2,23	16	9,2	2

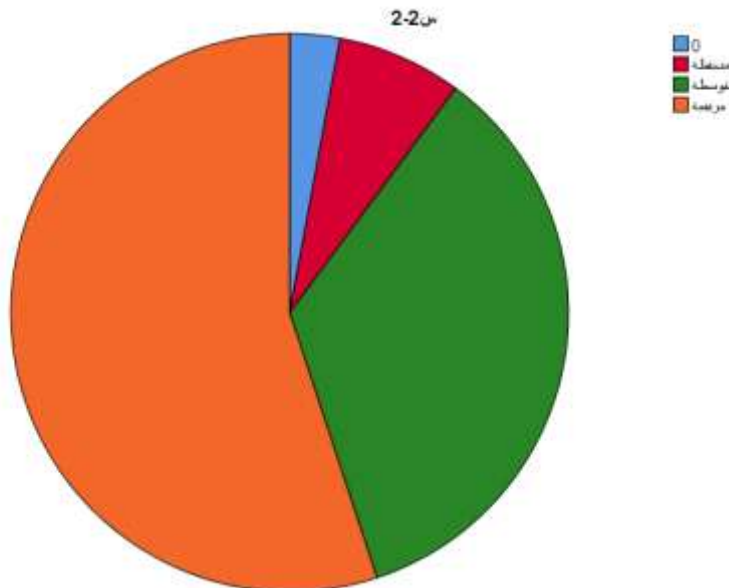


الشكل رقم (24): إجابات العمال حول كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

نلاحظ من خلال الجدول رقم (22) والشكل رقم (24) ان مشاكل على مستوى اعلى الظهر دامت من (1 الى 7 ايام) عند (16) عامل بنسبة 2،23% و دامت (من 8 الى 30 يوم) عند (7) عمال بنسبة تقدر 1،10%، كما كانت (اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما) عند (29) عامل بنسبة 0،42%، اما دائما كانت عند (15) عامل بنسبة قدرت ب 7،21%، فمن هنا نستخلص ان اغلبية العمال الذين يعانون بمشاكل على مستوى اعلى الظهر هم الذين تتراوح مدة شعورهم (اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما)، كما ان من خلال ما استنتجناه من النتائج المتحصل عليه نستطيع القول ان المدة التي يأخذها الشعور بتلك الألم على مستوى اعلى الظهر تظهر لمدة معينة لكن ليس لكل يوم، يعني ان العمال الذين يعانون من تلك المشكلة لا يشعرون بها كل طيلة كل الأيام فمثل عند اوقاتهم خارج عن العمل او أوقات الراحة لا يشعرون بتلك المعاناة.

❖ الجدول رقم (23): إجابات العمال حول السؤال ما شدة شعورك بهذه الالام:

2-2 ما شدة هذه الالام									
0 = عدم الشعور بالألم		مرتفعة		متوسطة		منخفضة		المجموع	
التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
2	9،2	38	1،55	24	8،34	5	2،7	69	0،100

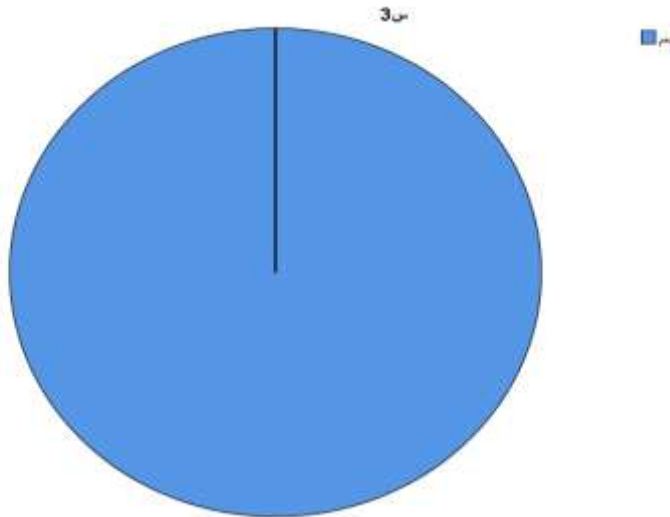


الشكل رقم (25): يمثل إجابات العمال حول السؤال ما شدة شعورك بهذه الآلام

نلاحظ من خلال الجدول (23) والشكل رقم (25) الذي يمثل لنا إجابات العمال حول السؤال ما شدة شعورك، ان الشدة الأكثر تكرار هي الشدة المرتفعة بتكرار يقدر 38 مرة بنسبة (55,1%) ثم تليها الشدة المتوسطة بتكرار يقدر 24 مرة بنسبة (34,1%) أخيرا نلاحظ الشدة الأدنى هي تلك المنخفضة بتكرار يقدر 5 مرات بنسبة (2,7%)، وهذا ما يجعلنا نقول ان اغلبية العمال يمثلون نسبة عالية من شدة شعورهم بهذه الألم وهذا راجع الى كون المنطقة اعلى الظهر من بين المناطق التي تتعرض الى تلك الشدة من الألم حيث ان الوضعية التي يتخذها العمال اثناء قيامهم بعملهم تتطلب انحناء الى الالة التي يعملون عليها وهذا لمدة طويلة يعني طيلة اليوم دون النسيان بذكر ان تلك الوضعية يتخذها يوميا.

❖ الجدول رقم (24): إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل أسفل الظهر:

3-هل سبق وان شعرت بمشاكل في أسفل الظهر								
N	نعم		لا		K2	SIG	I	القرار
69	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	0	،000	01،0	دال
	69	0،100	0	0				



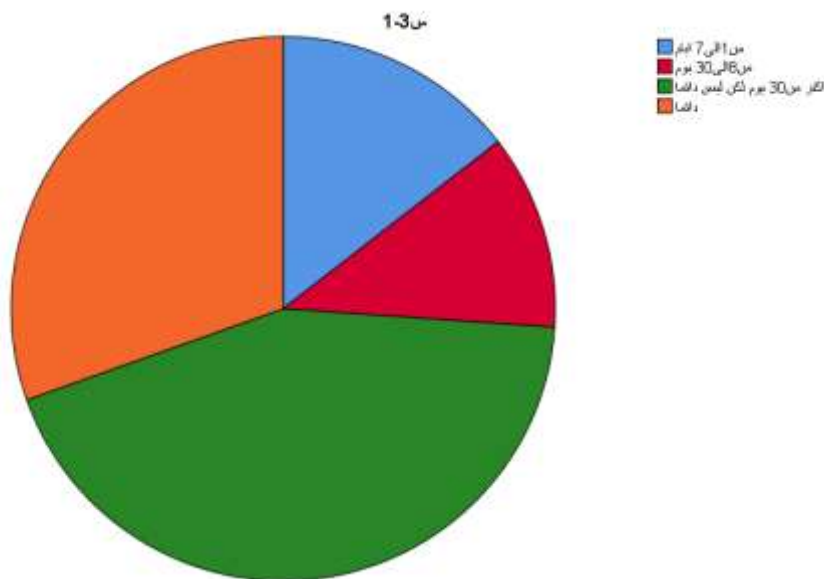
الشكل رقم (26): إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في أسفل الظهر

نستخلص من خلال الجدول (24) والشكل (26) المماثل لسؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في أسفل الظهر ان كل عمال مؤسسة EPH&EPU لصنع الملابس والخياطة يعني العينة بأكملها 69 عامل يعانون من هذا الألم بنسبة 100% وهذا راجع الى الوضعيات الغير ملائمة لمدة طويلة، فهذا راجع الى كون المنطقة اسفل اظهر من المناطق الأكثر تعرضا الى هذه المشكلة المتمثلة في الام على مستوى اسفل الظهر، وهذا بسبب وضعية الجلوس والانحناء الى الامام للوصول الى اخذ وضعية عمل على الالة الخياطة التي يعملون عليها طيلة اليوم لمدة طويلة مع ذكر التركيز والدقة التي يلتزمون بها وهذا ما يجعلهم يبذلون جهدا اكثر في تلك الوضعية لمدة طويلة، ما يسبب لهم معاناة شديدة في تلك المنطقة الجسمية.

-فيما يلي نلاحظ بعض الجداول التوضيحية حول هذا السؤال:

الجدول رقم (25) يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

3-1 كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل											
المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 ايام		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
100,0	69	30,4	21	43,5	30	11,6	8	14,5	10	0	0

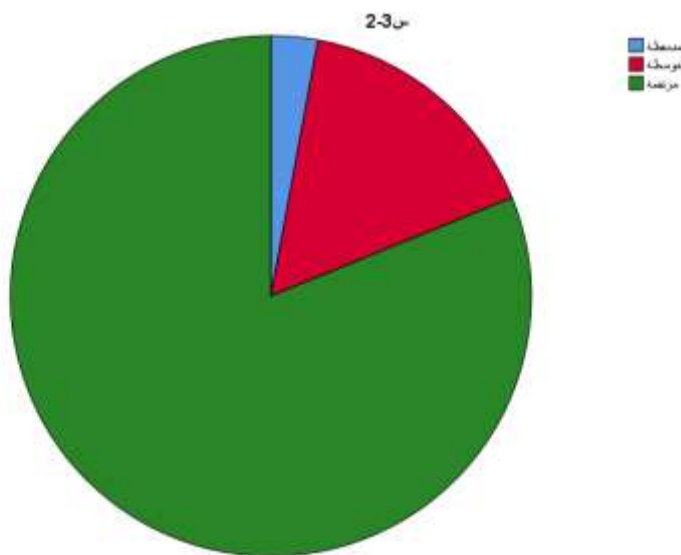


الشكل رقم (27): اجابات العمال حول سؤال كم دامت شدة شعورك بهذه الالام

نلاحظ من خلال الجدول رقم (25) والشكل رقم (27) ان مشاكل على مستوى أسفل الظهر دامت من (1 إلى 7 ايام) عند (10) عامل بنسبة 14,5% ودامت (من 8 إلى 30 يوم) عند (8) عمال بنسبة تقدر 11,6%, كما كانت (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما) عند (30) عامل بنسبة 43,5%, اما دائما كانت عند (21) عامل بنسبة قدرت ب 30,4%, فمن هنا نستخلص ان اغلبية العمال الذين يعانون بمشاكل على مستوى أسفل الظهر هم الذين تتراوح مدة شعورهم (اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما)، فمن هنا نستطيع القول ان اغلبية العمال الذين يعانون بمشاكل على مستوى اعلى الظهر هم الذين تتراوح مدة شعورهم (اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما)، فمن هنا نستنتج ان العمال الذين يعانون بالألم على مستوى أسفل الظهر تدوم شدتهم مدة معينة لكن ليست دائمة او بوقت محدد فهي يحسون بها في أوقات مختلفة مثل اثناء قيامهم بأي مجهود بدني اما اثناء الراحة لا يشعرون بتلك الألم.

❖ الجدول رقم (26): يوضح إجابات العمال حول السؤال ما شدة شعورك بهذه الآلام:

2-3 ما شدة هذه الآلام									
المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
0,100	69	2,9	2	15,9	11	81,2	56	0	0



الشكل رقم (28): يمثل إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الآلام

نلاحظ من خلال الجدول (26) والشكل رقم (28) الذي يمثل إجابات العمال حول السؤال ما شدة شعورك بالآلام، ان الشدة الأكثر تكرار هي الشدة المرتفعة بتكرار عالي يقدر 56 مرة بنسبة مرتفعة (81,2%) ثم تليها الشدة المتوسطة بتكرار يقدر 11 مرة بنسبة (15,9%) أخيرا نستنتج ان الشدة الأدنى هي تلك المنخفضة بتكرار يقدر 2 مرات بنسبة (2,9%)، ما يفسر لنا ان شدة الألم لدى اغلبية العمال مرتفعة جدا في المنطقة الجسمية اسفل الظهر وهذا راجع لكون العامل اثناء قيامه بمهامه يبذل مجهودا بدني ويمر بفترات ارهاق مع اتخاذه لوضعية الجلوس لمدة طويلة طيلة الوقت الذي يعمل فيه يعني طول اليوم وكون المنطقة من المناطق الأكثر عرضة الى الألم اثناء العمل كما ان الوضعية التي يتخذها اثناء الجلوس والعمل على آلة الخياطة ليست مريحة بل تجعله يشعر بالإرهاق والتعب وشدة الم عالية.

❖ الجدول رقم (27): إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكتفين:

4-هل سبق وان شعرت بمشاكل في اعلى الظهر							
N	نعم	لا	K2	SIG	L	القرار	
69	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	01,0	دال	
	68	6,98	1	4,1			



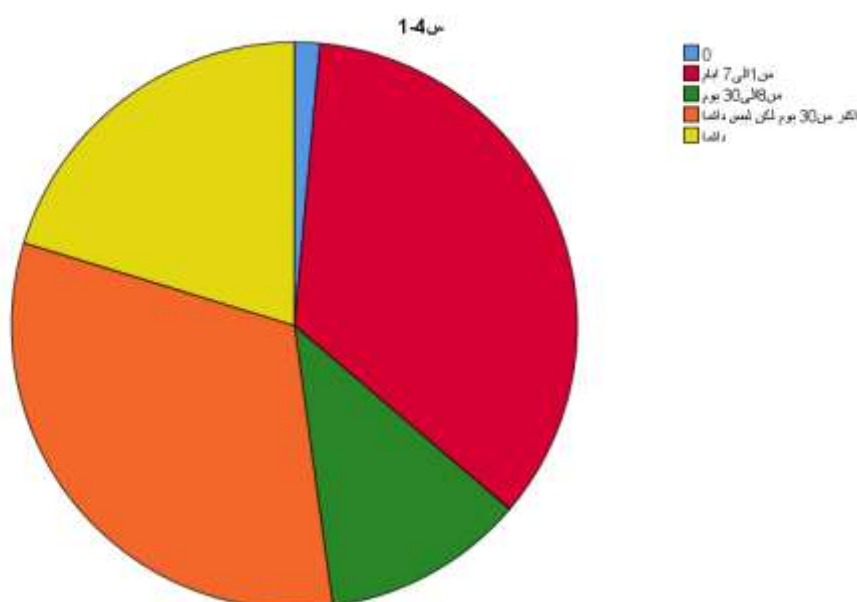
الشكل رقم (29): إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكتفين

نستخلص من خلال الجدول (27) والشكل (29) الذي يمثل إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكتفين ان أغلبية العمال قد اجابوا بنعم وقد تكررت نفس الإجابة 68 مرة بنسبة تقدر ب (6,98%)، اما الإجابة الوحيدة التي بقيت والتي تمثل (لا) فإنها لم تتكرر وقد نلاحظ نسبتها تقدر ب 4,1% ما يجعلنا نستنتج ان اغلبية العمال لمؤسسة EPH&EPU لصنع الملابس والخياطة يعانون من الام على مستوى الكتفين وهذا راجع الى كون العمل الذي يقومون به يتطلب جهدا كبيرا على مستوى الكتفين وهذا بسبب نوع العمل الذي يتطلب وضعية عمل اين ينحني العمال لمدة طويلة مع استخدام الايدي طيلة الفترة التي يقومون فيها بمهامهم، فهذا ما يعرض تلك المنطقة الجسمية الى شدة الام كبيرة وما يؤثر سلبا على صحة العمال.

-فيما يلي نلاحظ بعض الجداول التوضيحية حول هذا السؤال:

❖ الجدول رقم (28): إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل:

1-4 كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل											
المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
0،100	69	3،20	14	9،31	22	6،11	8	8،34	24	4،1	1



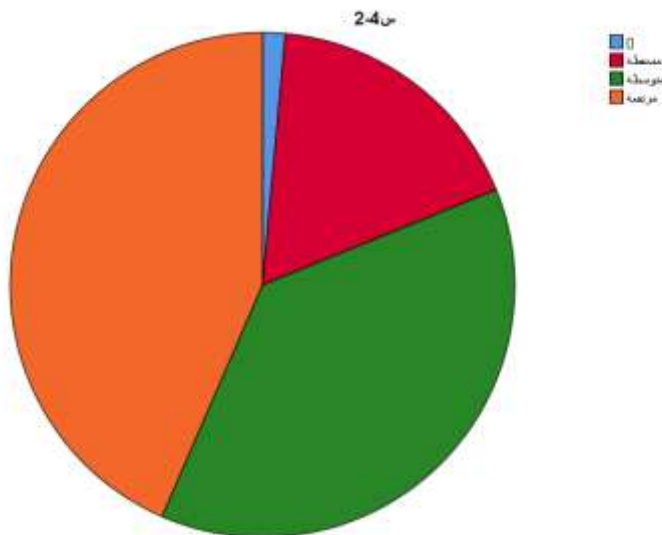
الشكل رقم (30): إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (28) و الشكل رقم (30) المماثل لسؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل ان الفترة التي تتفوق عن الفترات الأخرى هي تلك الممتدة (من 1 إلى 7 أيام) بتكرار يقدر ب 24 مرة بنسبة (8،34%) كونها الفترة التي يقضي العامل وقته داخل المصنع، ثم تليها الفترة (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما) بتكرار 22 مرة بنسبة (9،31%) ثم تليها الفترة (دائما) بتكرار 14 مرة بنسبة تقدر ب(3،20%) بعدها الفترة (من 8 إلى 30 يوم) بتكرار 8 مرات بنسبة (6،11%) و في الأخير نلاحظ وجود إجابة لا لعدم الشعور بالألم على مستوى الكتفين بنسبة (4،1%).

كما ان من خلال ما توصلنا اليه من نتائج نستخلص ان المدة التي يعاني فيها عمال مؤسسة EPU&CH بمشكلة الم على مستوى الكتفين هي تلك الممتدة (من 1 الى 7 أيام) وهذا راجع الى كون الفترة تمثل طيلة أسبوع العمل من الاحد الى يوم الخميس يحث يعمل العمال من الساعة 8 صباحا الى الساعة الرابعة مساء وهذا يعني ان العمال يعانون من مشكلة على مستوى الكتفين اثناء وجودهم في العمل.

الجدول رقم (29): إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام:

2-4 ما شدة هذه الالام									
المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
0,100	69	4,17	12	7,37	26	5,43	30	4,1	1



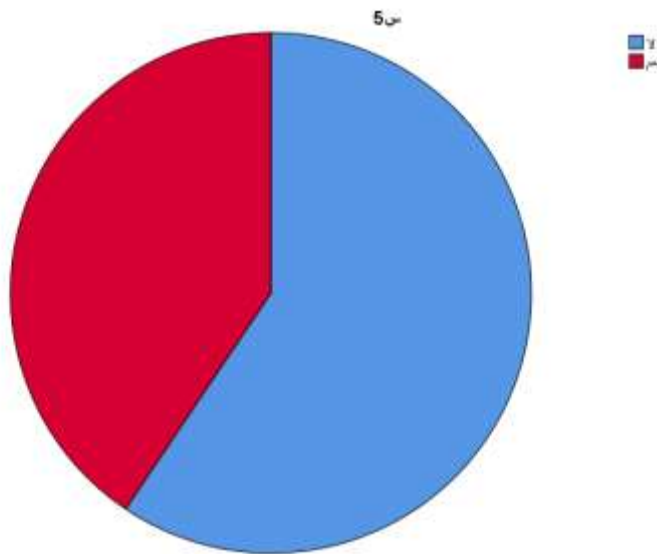
الشكل رقم (31): يمثل إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام

نلاحظ من خلال الجدول (29) والشكل رقم (31) الذي يمثل إجابات العمال حول السؤال ما شدة شعورك بالآلام، ان الشدة الأكثر تكرار هي الشدة المرتفعة بتكرار عالي يقدر 30 مرة بنسبة مرتفعة (9,43%) ثم تليها الشدة المتوسطة بتكرار يقدر 26 مرة بنسبة (7,37%) أخيرا نستنتج ان الشدة الأدنى هي تلك المنخفضة بتكرار يقدر 12 مرات بنسبة (4,17%)، ما يفسر لنا ان شدة الألم لدى اغلبية العمال هي تلك المرتفعة والتي تمثل النسبة المتوقعة عن النسب الأخرى، ما يؤكد لنا ان عمال مؤسسة EPU&CH شدة الألم التي يعانون منها على مستوى الكتفين مرتفعة وهذا يرجع الى كونهم يواجهون يوميا معاناة في

تلك المنطقة بسبب تكرار نفس الخطوات في العمل وهذا ما يؤدي الى ظهور شدة الام مرتفعة في المنطقة الجسمية المقصودة وهي على مستوى الكتفين.

الجدول رقم(30): عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في اليدين - المعصمين:

5-هل سبق وان شعرت بمشاكل في اليدين-المعصمين							
N	نعم	لا	K2	SIG	I	القرار	
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة			
69	28	6,40	41	4,59	05,0	غير دال	



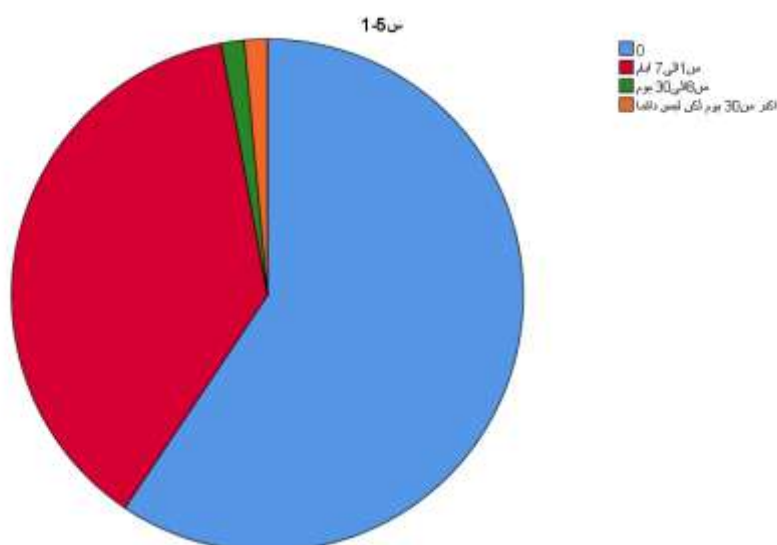
الشكل رقم(32): يوضح إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في اليدين - المعصمين

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (30) و الشكل رقم(32) نستنتج ان اغلبية العمال مؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة لا يعانون من مشاكل على مستوى اليدين-المعصمين بتكرار يعد 41 عامل بنسبة (4,59%) لكون العمل الذي يقومون به لا يتطلب جهدا كبيرا في المنطقة اليدوية (اليدين-المعصمين) بل يتطلب تركيزا ودقة اثناء وضع الخيط على ابرة الالة، عكس 28 من العمال المتبقية الذين يعانون من هذا المشكل بنسبة تقدر (6,40%)، وهذا راجع الى ان اثناء قيام العمال بمهامهم على الالة لا تتعب اليدين لكون الة الخياطة التي يستخدمونها لا تتطلب جهدا في تلك المنطقة، كما ان أحيانا ما نلاحظ ظهور الام في تلك المنطقة لكون العمل يتطلب دقة وتركيزا عاليا اثناء قيامهم بمهامهم.

-فيما يلي نلاحظ بعض الجداول التوضيحية حول هذا السؤال:

الجدول رقم (31) يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

5-1 كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل											
المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
100,0	69	0	0	1,4	1	1,4	1	37,7	26	59,4	41



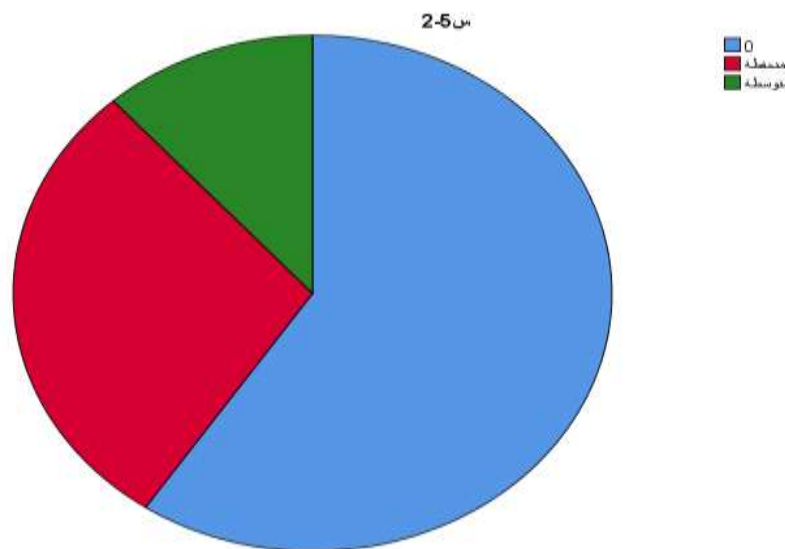
الشكل رقم (33): يمثل إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

يمثل الجدول رقم (31) والشكل رقم (33) ان اغلبية العمال لا يعانون من هذا المشكل أي 41 عامل بنسبة (59,4%) ومعظم الذين يعانون من هذا المشكل أي 26 عامل بنسبة (37,7%) في الفترة الممتدة من 1 إلى 7 أيام، اما الفترتين الممتدتين من 8 إلى 30 يوم والمدة الأكثر من 30 يوم لكن ليس دائما تمثلان نفس التكرار أي عامل واحد، ونفس النسبة تقدر ب (1,4%)، دون ان ننسى بذكر الفترة دائما التي لم يشير اليها أي عامل، فمن هنا نستخلص ان مهما ان اغلبية عمال مؤسسة EPU&CH لا يعانون بمشكلة الم على مستوى اليدين-المعصمين الا ان الذين يعانون من هذه المشكلة يعانون منها في

الفترة الممتدة في ما يبين (1 إلى 7 أيام) كونها المدة التي يعاني فيها العمال وهذا راجع الى كونها الفترة التي تمثل أيام الأسبوع من الاحد الى الخميس يعني أيام العمل.

الجدول رقم (32): عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام:

2-5 ما شدة هذه الالام									
المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
0,100	69	0,29	20	6,11	8	0	0	4,59	41

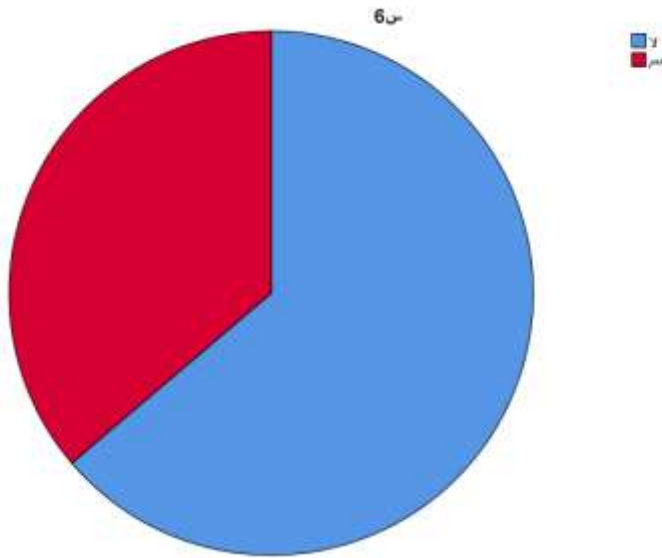


الشكل رقم (34): عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (32) والشكل رقم (34) نستنتج ان معظم العمال الذين اجابوا عن السؤال لم يعانون من شدة الم مرتفعة بل كانت اغليبتها منخفضة أي 20 عامل بنسبة (29,0%)، و 8 عمال المتبقين كانت تقدر بنسبة (11,6%). فمن هنا نرى ان اغلبية العمال في مؤسسة EPU&EPH لا يعانون من هذا المشكل الا القليل منهم، و هذه الأقلية تمثل شدة الم منخفضة و متوسطة أي انهم لا يعانون بشدة.

الجدول رقم(33): عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكوعين:

6-هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكوعين							
N	نعم	لا	K2	SIG	I	القرار	
69	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	05,0	دال	
	25	2,36	44	8,63			



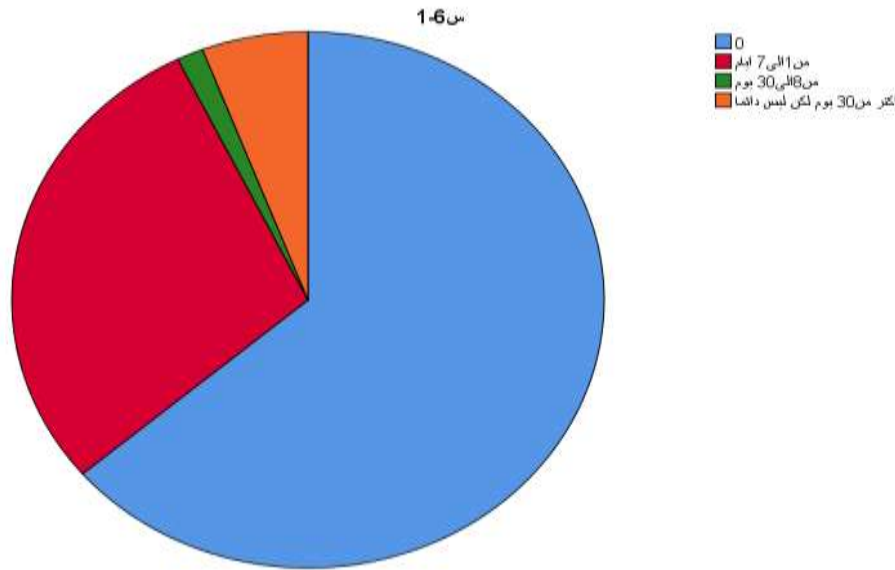
الشكل رقم(35): يمثل إجابات العمال حول السؤال هل سبق و ان شعرت بمشاكل في الكوعين

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم(33) و الشكل رقم(35) نستنتج ان اغلبية العمال لا يعانون من مشاكل على مستوى الكوعين بتكرار يعد 44 عامل بنسبة (8,63%) لكون العمل الذي يقومون به لا يتطلب جهدا كبيرا في المنطقة اليدوية (الكوعين)، عكس 25 من العمال المتبقية الذين يعانون من هذا المشكل بنسبة تقدر (2,36%). و هذا يعود الى ان اغلبية العمال في مؤسسة EPU&EPH لا يعانون من هذا الشكل الا القليل منهم ،لأنهم لا يقومون بمهام و اعمال شاقة على مستوى الكوعين لان ذلك العمل لا يتطلب جهد كبير على مستوى الكوعين.

-فيما يلي نلاحظ بعض الجداول التوضيحية حول هذا السؤال:

الجدول رقم (34) يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

1-6 كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل											
المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
100,0	69	0	0	8,5	4	1,4	1	0,29	20	8,63	44

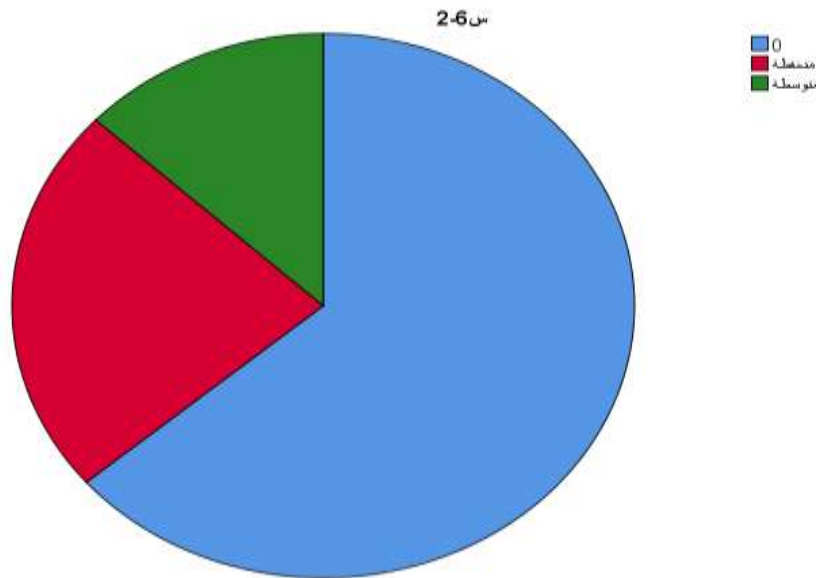


الشكل رقم (36): يمثل إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

نستنتج من خلال الجدول رقم (34) و الشكل رقم (36) ان الفترة الزمنية التي تميزت عن باقي الفترات الأخرى هي الممتدة من 1 إلى 7 أيام عند 20 عامل بنسبة (0,29%) ، ثم تليها الفترة أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما بنسبة (8,5%) بتكرار 4 مرات ، فتأتي بعدها مرحلة 8 إلى 30 يوم بنسبة منخفضة (1,4%) أي عامل 1 ، فمن هنا نستطيع ان نقول ان من خلال النتائج التي توصلنا اليها ان مهما اغلبيية معظم العمال لمؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة لا يعانون من شدة الألم الا ان العض الاخر المتبقية نلاحظ ان الفترة التي يعانون الأكثر فيها هي الفترة الممتدة من 1 إلى 7 أيام كونها الفترة التي يعمل فيها العمال يعني طيلة الأسبوع.

الجدول رقم (35): عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الآلام:

2-6 ما شدة هذه الآلام									
الشعور بالألم = 0 عدم		مرتفعة		متوسطة		منخفضة		المجموع	
التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
44	8,63	0	0	9	0,13	16	2,23	69	0,100

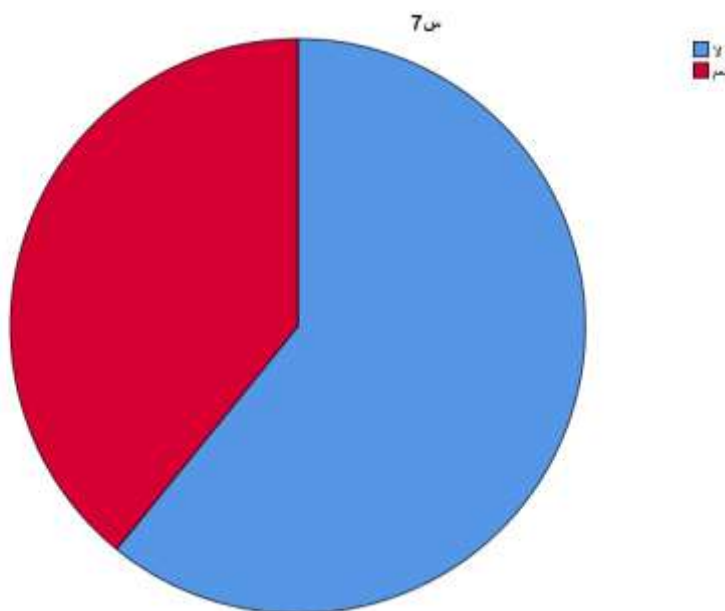


الشكل رقم (37): يمثل إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الآلام

يتضح من خلال الجدول رقم (35) والشكل رقم (37) غياب الشدة المرتفعة بشكل كلي بعدم وجود أي إجابة فيها ، فنجد ان الشدة الغالبة هي تلك المنخفضة بقيمة تكرار 16 عامل بنسبة (2,23%)، ثم تليها الشدة المتوسطة بنسبة (0,13%) المماثلة ل 9 عمال. فمهن هنا نستخلص ان 44 عامل لمؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة لا يعانون من هذا المشكل ويمثلون نسبة (8,63%) أي الأغلبية عكس العمال المتبقين الذين يمثلون الأقلية والذين يعانون بشدة منخفضة وهذا راجع الى ان مستوى الكوعين من المستويات التي لا يعاني منها كثيرا من العمال.

الجدول رقم (36): عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الفخذين:

7-هل سبق وان شعرت بمشاكل في الفخذين							
N	نعم	لا	K2	SIG	L	القرار	
69	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	05,0	غير دال	
	27	1,39	42	9,60			



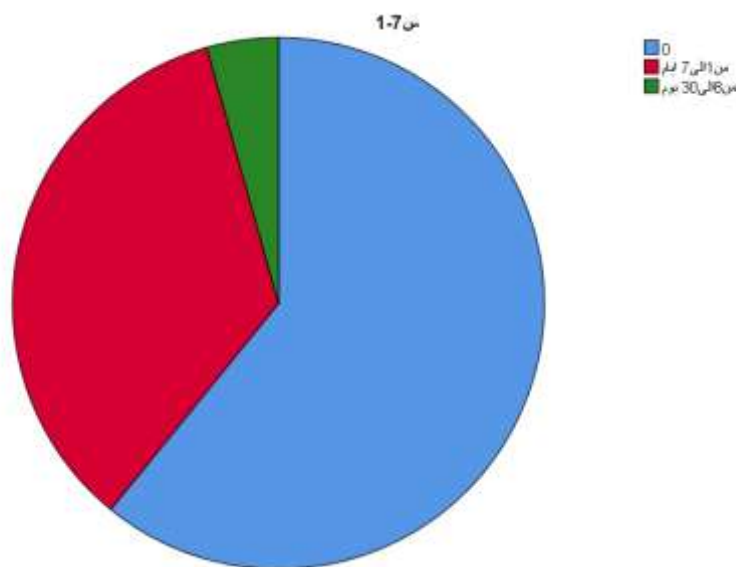
الشكل رقم (38): يمثل إجابات العمال حول السؤال هل سبق و ان شعرت بمشاكل في الفخذين

يتبين من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (36) والشكل رقم (38) نستنتج ان اغلبية العمال لمؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة لا يعانون من مشاكل على مستوى الفخذين بتكرار يعد 42 عامل بنسبة (9,60%) لكون العمل الذي يقومون به لا يتطلب بذل مجهودا كبيرا في وضعيات الوقوف على المدى الطويل، عكس 27 عامل الذين يعانون منها بنسبة (1,39%) وهذا الاختلاف يعود الى كون اغلبية العمال الذين لا يعانون من هذه المشكلة على مستوى الفخذين هم الذين يعملون بالوضعيات الجلوس اما الاخرون الذين يمثلون معاناة هم الذين يعملون بوضعيات وقوف على الآلات التي تتطلب وضعيات وقوف مثل آلات التنقيب.

-فيما يلي نلاحظ بعض الجداول التوضيحية حول هذا السؤال:

الجدول رقم (37): يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

1-7 كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل											
المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
100,0	69	0	0	0	0	3,4	3	8,34	24	9,60	42



الشكل رقم (39): يمثل إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

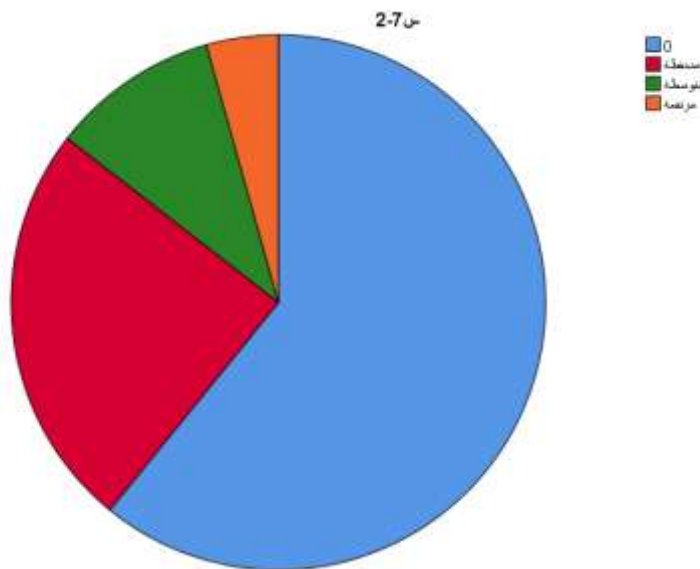
نرى من خلال الجدول رقم (37) والشكل رقم (39) ان معظم العمال لمؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة لا يعانون بهذا المشكل الذي يمثل الم على مستوى الفخذين لكون اغلبية الوضعيات تمثل وضعية الجلوس حيث نلاحظ نسبة الإجابة بالا هي (60.9%) أي 42 عامل، في حين نلاحظ الذين يعانون من شدة الألم تمتد شدتهم من 1 إلى 7 أيام هم 24 عامل بنسبة (8,34%) ، وال 3 عمال

المتبقين تمتد شدتهم من 8 إلى 30 يوم بنسبة (3,4%)، كما نجد غياب لشدة الألم (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما) والفترة (دائما).

فمن هنا نستنتج ان مهما الأغلبية دائما للعمال الذين لا يعانون من هذه الألم الا ان البعض الاخر المتبقين والذين يعانون من هذه المشكلة تمتد فترة معاناتهم ما بين 1 إلى 7 ايام حيث تمثل فترة العمل طيلة الأسبوع.

الجدول رقم (38): عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام:

2-7 ما شدة هذه الالام									
المجموع		منخفضة		متوسطة		مرتفعة		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
0,100	69	6,24	17	1,10	7	3,4	3	9,60	42



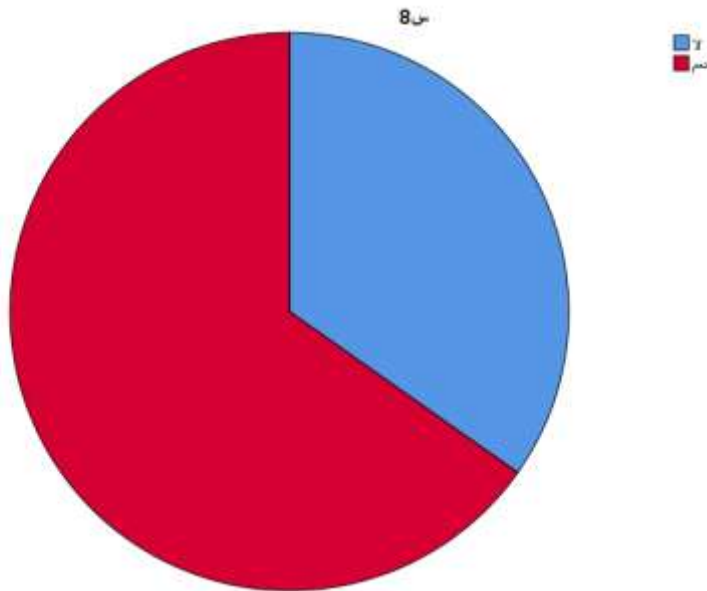
الشكل رقم (40): عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام

بعد ان وجدنا من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (38) والشكل رقم (40) وجدنا ان 42 من العمال لا يعانون من هذا المشكل بنسبة (9,60%) فبالنتالي نجد ان 17 من العمال يعانون من شدة الم منخفضة بنسبة (6,24%)، اما 7 عمال يعانون من شدة الم متوسطة أي بنسبة (1,10%) ، فيبقى لنا 3 عمال يمثلون الشدة المرتفعة بنسبة (3,4%) فمن هنا نستطيع ان نقول ان العمال الذين يعانون اكثر ويمثلون

أكبر نسبة العمال معاناة هم الذين يعانون بشدة منخفضة لكونهم يمثلون نسبة (24,6%) وهذا راجع الى كون العمل الذي يقومون به أكثر يتطلب وضعيات الجلوس اما العمال الذين يمثلون معاناة فالسبب هو تلك الوضعيات الوقوف للمدى الطويل.

الجدول رقم (39): عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الركبتين:

8-هل سبق وان شعرت بمشاكل في الركبتين							
N	نعم	لا	K2	SIG	I	القرار	
69	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	05,0	غير دال	
	45	2,65	24	8,34			



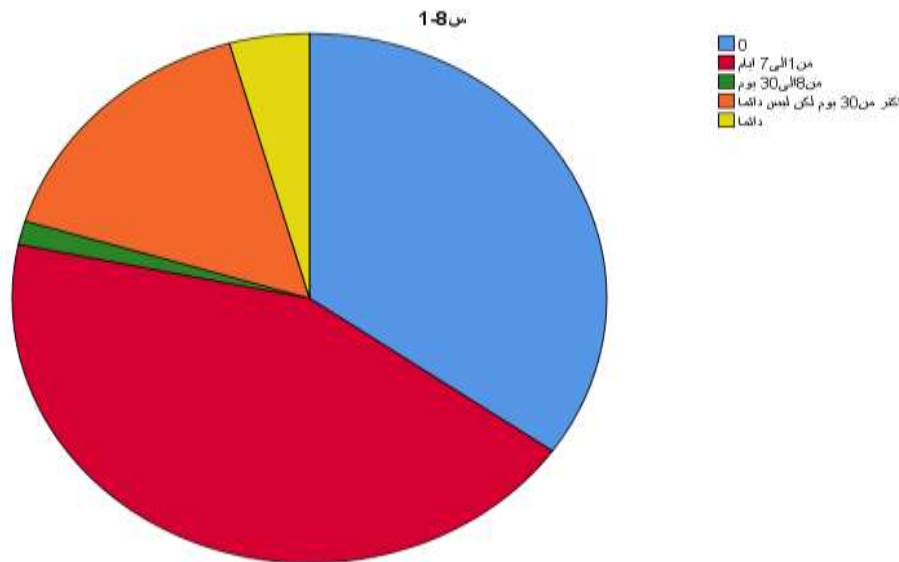
الشكل رقم (41): عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الركبتين

نلاحظ من خلا الجدول (39) والشكل (41) ان اغلبية العمال يمثلون معاناة على مستوى الركبتين بنسبة (2,65%) ل 45 عامل، كما نرى أيضا 24 من العمال المتبقين لا يعانون من تلك المشاكل بنسبة (8,34%). نجد ان اغلبية العمال لمؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة يعانون من الام على مستوى الركبتين أي يستخدمونها بكثرة اثناء القيام بمهامهم على تلك الآلات و تتطلب التحريك المستمر .

-فيما يلي نلاحظ بعض الجداول التوضيحية حول هذا السؤال:

الجدول رقم (40) يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل :

1-8 كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل											
المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
100,0	69	3,4	3	9,15	11	1,4	1	5,43	30	8,34	24



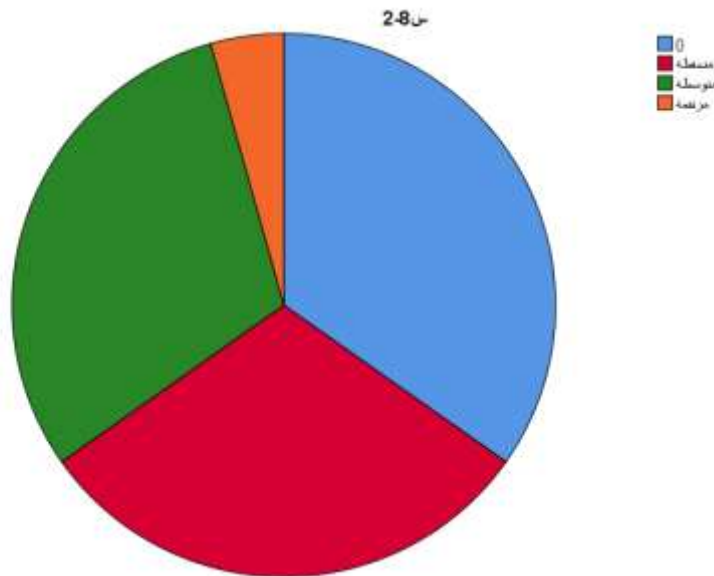
الشكل رقم (42): يمثل إجابات العمال حول السؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

نستنتج من خلال الجدول (40) والشكل (42) ان المدة التي تتميز عن باقي المدات الأخرى هي 1 إلى 7 أيام بعدد من التكرار يمثل 30 عامل بنسبة (5,43%)، ويليهما 11 عامل في المدة التي تتمثل في أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما بنسبة (9,15%)، حين تأتي بعدها (دائما) بنسبة (3,4%) أي 3 عمال، فيتبقى عامل 1 بنسبة (1,4%) الذي تتمثل مدته من 8 إلى 30 يوم، اما ال 24 من العمال المتبقين لم يمثلوا أي معاناة بنسبة (8,34%). فمن هنا نستنتج ان الأغلبية دائما لعمال مؤسسة EPU&EPH الذين

لا يعانون من هذه الألم الا ان البعض الاخر المتبقين والاغلبية والذين يعانون من هذه المشكلة تمتد فترة معاناتهم ما بين 1 الى 7 ايام حيث تمثل فترة العمل طيلة الأسبوع من يوم الاحد الى يوم الخميس.

الجدول رقم (41): عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام:

2-8 ما شدة هذه الالام									
0 = عدم الشعور بالألم		مرتفعة		متوسطة		منخفضة		المجموع	
التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
42	9,60	3	3,4	7	1,10	17	6,24	69	0,100

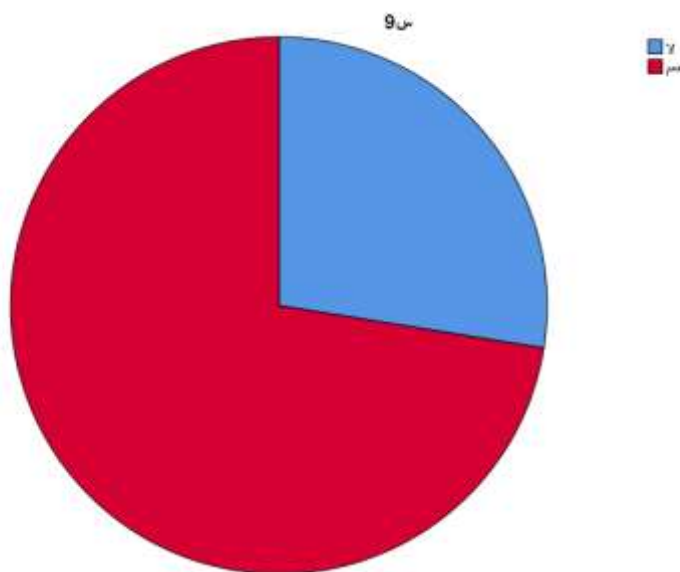


الشكل رقم (43): عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام

بعد ان توصلنا من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (41) والشكل رقم (43) وجدنا ان 24 من العمال لا يعانون من هذا المشكل بنسبة (8,34%) فبالطالي نجد ان القيمة المنخفضة والمتوسطة لديهم نفس النسبة التي تتمثل في (4,30%) يعني 21 عامل لكل واحدة منهما يعانون من تلك الشدة، فيبقى لنا 3 عمال يعانون بشدة مرتفعة حيث تمثل نسبة (3,4%). كما نرى من خلال النتائج المتحصل عليها ان معظم العمال لمؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة يعانون بهذا المشكل بشدة الام منخفضة أي لا يتألمون بشدة كبيرة، وهذا بسبب وضعيات الجلوس التي يتخذها العمال للمدى الطويل ما يخلف لهم تشنجات عضلية تصيبهم.

الجدول رقم (42): عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكاحلين - القدمين:

9-هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكاحلين -القدمين:							
N	نعم	لا	K2	SIG	I	القرار	
69	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	01,0	دال	
	50	72,5	19	27,5			



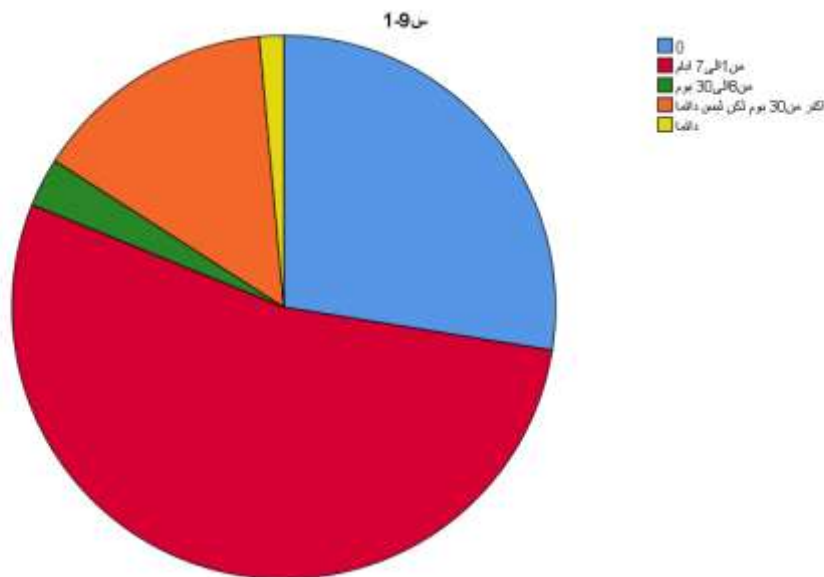
الشكل رقم (44): عرض إجابات العمال حول السؤال هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكاحلين - القدمين

نلاحظ من خلا الجدول (42) والشكل (44) ان اغلبية العمال يمثلون معاناة على مستوى الركبتين بنسبة (72,5%) ل 50 عامل، كما نرى أيضا 19 من العمال المتبقين لا يعانون من تلك المشاكل بنسبة (27,5%)، فمن هنا نستخلص ان اغلبية العمال لمؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة يعانون بكثرة من مشكلة الألم على مستوى الكاحلين: القدمين وهذا راجع الى كون الالة الصناعية التي يستخدمونها اثناء قيامهم بمهامهم تحتاج الى تحريك القدمين على المدى الطويل على دواسات نجدها في الات الخياطة والتكرارات في تلك العملية كل يوم يؤثر سلبا على صحة العاملين.

-فيما يلي نلاحظ بعض الجداول التوضيحية حول هذا السؤال:

الجدول رقم (43) يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

9-1 كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل											
المجموع		دائما		أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما		من 8 إلى 30 يوم		من 1 إلى 7 أيام		0 = عدم الشعور بالألم	
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
100,0	69	4,1	1	5,14	10	9,2	2	6,53	37	5,27	19



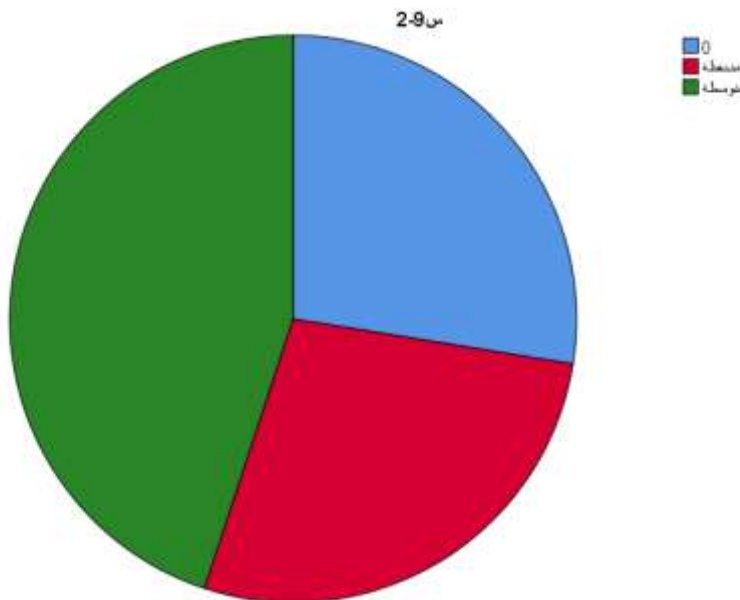
الشكل رقم (45): يمثل إجابات العمال حول سؤال كم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

نلاحظ من خلال ما يوضحه لنا الجدول رقم (43) والشكل (45) ان المدة التي يتعطى لها العامل لشعوره أكثر بهذا المشكل هي المدة (من 1 إلى 7 أيام) بنسبة (6,53%) أي 37 عامل، ثم تليها الفترة (أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما) بنسبة (5,14%) ل 10 عمال، كما ان نجد عاملين 2 يتأثرون بهذا

المشكل في المدة التي تتراوح (من 8 إلى 30 يوم) بنسبة (2،9%)، وبتبقى عامل واحد 1 يتأثر في المدة التي تتمثل في (دائما) بنسبة (1،4%). فمن خلال ما توصلنا اليه من خلال النتائج نرى ان اغلبية العمال لمؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة يعانون بكثرة بهذا المشكل على مستوى الركبتين كونها من بين المناطق الحساسة والمتعرضة للألم بمعاناة كبيرة في المدة الممتدة من (1 إلى 7 ايام) أي طيلة الأسبوع بداية من الاحد الى الخميس التي تمثل أيام العمل.

الجدول رقم (44): عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام:

2-9 ما شدة هذه الالام									
0 = عدم الشعور بالألم		مرتفعة		متوسطة		منخفضة		المجموع	
التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
19	27,7	0	0	31	44,9	19	27,5	69	100,0



الشكل رقم (46): عرض إجابات العمال حول السؤال ما شدة هذه الالام

بعد ان توصلنا من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (44) والشكل رقم (46) وجدنا ان 19 من العمال لا يعانون من هذا المشكل بنسبة (27,5%)، حيث نلاحظ ان شدة الألم المتغلبة هي المتوسطة بعدد 31 عامل بنسبة (44,9%)، تليها الشدة المنخفضة بعدد 19 عامل بنسبة (27,5%)، من ثم نلاحظ غياب كامل للشدة المرتفعة. كما نستخلص من خلال النتائج ان العمال لمؤسسة EPU&CH لصنع الملابس

والخياطة يعانون من شدة الام منخفضة ومتوسطة حيث ان شدة الألم المتوسطة تمثل نسبة اعلى ما يؤكد ان العمال الذين يعانون من شدة الألم المتوسطة متواجدين أكثر من الشدة المنخفضة التي تمثل نسبة اقل.

2- عرض ومناقشة الفرضيات:

2-1 عرض نتائج الفرضية الاولى: يعاني عمال مؤسسة EPU&CH من الاضطرابات العظمية العضلية

حسب الجنس: عرض قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستبيان الاضطرابات العظمية العضلية حسب الجنس

الجدول رقم (45): عرض قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري حسب الجنس

الجنس	التكرار	الاضطرابات العظمية العضلية		
		المتوسط الحسابي	النسبة %	الانحراف المعياري
الذكور	15	66،15	87	97،0
الاناث	54	37،15	38،85	23،1
المجموع	69	43،15	72،85	18،1

نلاحظ من خلال الجدول رقم(45) ان الذكور لديهم متوسط حسابي اعلى يبلغ(66,15)بنسبة (87%)من الاضطرابات العظمية العضلية، مقارنة بالاناث(37,15) بنسبة (38,85%)من تلك الاضطرابات مما قد يشير الى ان الذكور يعانون من شكل اكبر من مشكل الاضطرابات العظمية العضلية مقارنة بالاناث، اما الانحراف المعياري اقل عند الذكور (97,0) مما يعني ان نتائجه اكثر تجانس بينما الاناث لدهين اكبر (25,1)، فمن هنا نستنتج ان نسبة انتشار الاضطرابات العظمية العضلية مرتفعة جدا في كلا الجنسين حيث تجاوزت (85%) ما يدل على وجود خلل واضح في بيئة العمل او نقص في إجراءات السلامة المهنية.

حسب السن: عرض قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستبيان الاضطرابات العظمية العضلية حسب السن

الجدول رقم(46): عرض قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري حسب السن

الاضطرابات العظمية العضلية			التكرار	السن
الانحراف المعياري	النسبة %	المتوسط الحسابي		
57,0	55,80	50,14	4	اقل من 25
16,1	5,82	85,14	14	من 26 الى 35
03,1	5,84	21,15	28	من 36 الى 45
96,0	22,89	06,16	15	من 46 الى 55
19,1	66,91	50,16	8	55 فما فوق
18,1	72,85	43,15	69	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول رقم (46) ان المتوسط الحسابي يزداد تدريجيا من الفئة (اقل من 25) بقيمة (50,14)، بنسبة مئوية تقدر (55,80%) و التي تمثل اصغر قيمة الى (55 فما فوق) ب (50,16) بنسبة مئوية تبلغ (66,91%) و التي هي اكبر نسبة للاضطرابات، اما الانحراف المعياري أيضا نجد ان اصغر قيمة هي (اقل من 25) ب (57,0) مما يعني ان درجات الافراد فيها كانت اكثر تقاربا ، وصولا الى اكبر قيمة التي هي (55 فما فوق) ب (19,1) مما يشير الى تباين اكبر في درجات الاضطرابات، فمن هنا نستنتج ان عمال مؤسسة EPU&CH يعانون من وجود الاضطرابات العظمية العضلية وهذا كلما ازداد العمال في السن فكلما كان عمره يقترب الى سن التقاعد يزداد في نسبة تعرضه الى تلك الاضطرابات وهذا لكون الاضطرابات العظمية العضلية تصيب اكثر الفئات العمرية الاكبر.

حسب الاقدمية: عرض قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستبيان الاضطرابات العظمية العضلية حسب الاقدمية

الجدول رقم (47): قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستبيان الاضطرابات العظمية العضلية حسب الاقدمية

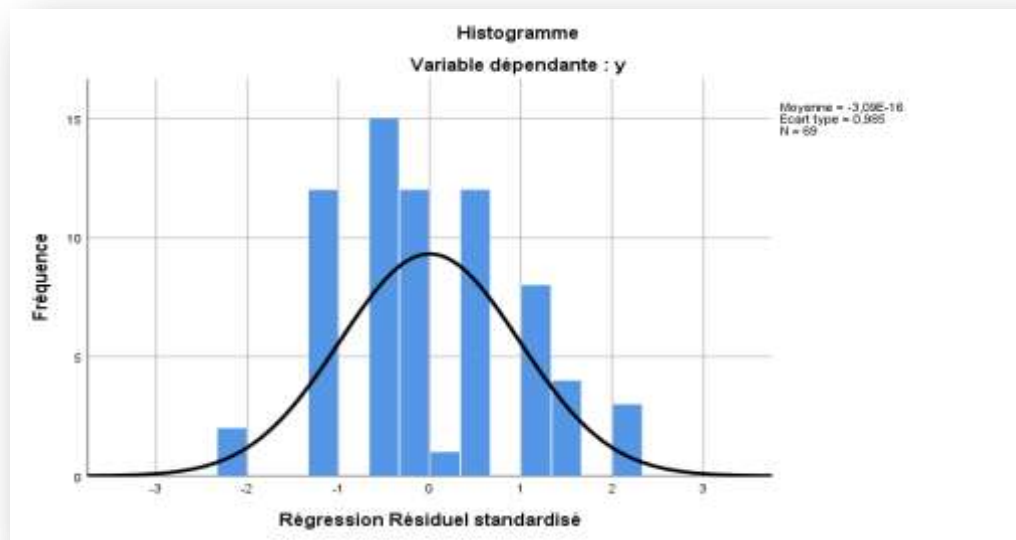
الاعدمية	التكرار	Y		
		المتوسط الحسابي	النسبة %	الانحراف المعياري
اقل من 5 سنوات	6	33,14	61,79	51,0
5 الى 10	23	08,15	77,83	04,1
11 الى 15	20	50,15	11,86	19,1
16 الى 20	11	63,15	83,86	92,0
20 فما فوق	9	66,16	55,92	11,1
المجموع	69	43,15	72,85	18,1

نلاحظ من خلال الجدول (47) ان اعلى متوسط حسابي هم الافراد الذين تجاوزت اقدميتهم (20 فما فوق) سجلوا قيمة (66,16) بنسبة مئوية (55,92%) يعني انها الأكثر تعرضا للاضطرابات العظمية العضلية اما الفئة (اقل من 5 سنوات) سجلت اقل متوسط (33,14) بنسبة مئوية تقدر (61,79%) لكونها الفئة الأقل اقدمية و التعرض لتلك الاضطرابات فالمتوسط الحسابي و النسبة المئوية هنا يرتفعان تدريجيا مع التقدم في الاقدمية، اما الانحراف المعياري نجد ان اعلى انحراف سجلته الفئة (11 الى 15 سنة)، مما يؤدي الى تفاوت كبير في هذه الفئة (19,1)، فمن هنا نلاحظ ان عمال مؤسسة EPU&CH يعانون من الاضطرابات العظمية العضلية وهذا بأخذ بعين الاعتبار مؤشر الاقدمية فكلما تقدم العمال في الاقدمية وزاد في سنوات العمل تزداد نسبة تعرضه الى تلك الاضطرابات العظمية العضلية وصولا الى سن التقاعد الذي يمثل الأكبر في الاقدمية ونجد فيه العمال الأكثر معاناة بتلك الاعتلالات .

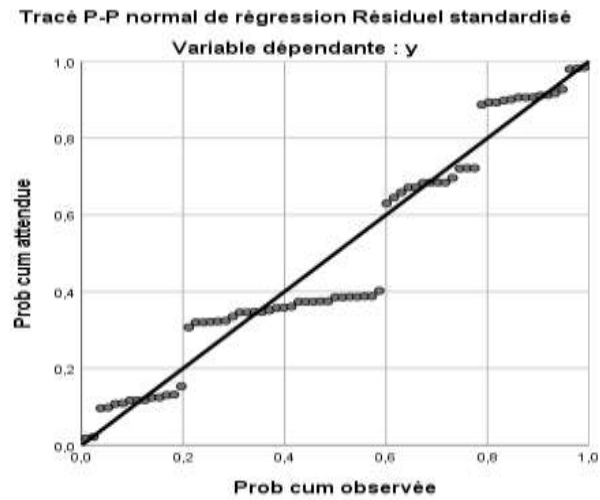
2-2 عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية:

الجدول رقم (48): (تساهم إجراءات السلامة المهنية في التقليل من ظهور الاضطرابات العظمية العضلية لدى عمال مؤسسة EPU&CH) فلتأكد من صحة الفرضية قمنا باختبار معامل الانحدار البسيط.

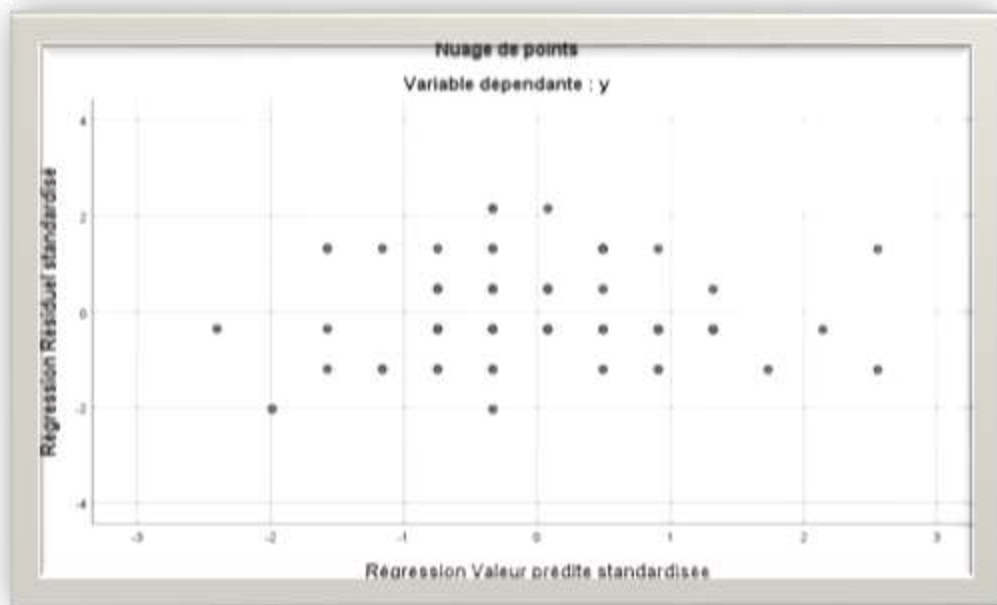
مستوى الدلالة	ف		ت		الخطأ المعياري للنقد R2	مربع معامل الارتباط	معامل التحديد R2	معامل التحديد R	النموذج
	Sig	F	Sig	T					
غير دالة	97,0	001,0	978,0	027,-0	19048,1	015,-0	00,0	003,0	1



الشكل رقم (47) : إعتدالية توزيع البيانات



الشكل رقم (48) : تجمع التكرار المقدرة و التكرار المتوقع حول الخط



الشكل رقم: (49) نموذج الانحدار الخطي البسيط لنتائج الفرضية الاولى

فمن خلال قراءتنا للجدول رقم (48) و الإشكال رقم (47) (48) (49) نلاحظ ان قيمة (معامل التحديد R) تمثل (003,0) كما ان قيمة (معامل التحديد R²) هي (00,0) ونلاحظ أيضا قيمة (مربع معامل الارتباط) تقدر ب(015,-0) كما ان (الخطأ المعياري للتقدير R²) قيمته (19048,1)، بينما قيمة (T) المحسوبة هي (027,-0) فمن هنا نلاحظ ان قيمة (Sig) تقدر ب (97,0) فهي اكبر من (05,0) مما يدل على عدم وجود دلالة إحصائية لنموذج الانحدار البسيط التي تم توفيقه بالمتغير التابع الاضطرابات العظمية العضلية بدلالة إحصائية (97,0) كونها اكبر من (05,0). ولمعرفة درجة مساهمة المتغير المستقل إجراءات السلامة المهنية في المتغير التابع الاضطرابات العظمية العضلية تم حساب معاملات بتا المعيارية كما هو في الجدول التالي:

الجدول رقم (49): معاملات (Bita) للإجراءات السلامة المهنية والاضطرابات العظمية العضلية

مستوى الدلالة	المعاملات المعيارية		المعاملات الغير المعيارية		متغير تابع	متغير مستقل
	SIG	قيمة (BITA)	الخطأ المعياري	معامل A		
غير دالة	976,0	003,-0	060,0	002,-0	الاضطرابات العظمية العضلية	إجراءات السلامة المهنية

نلاحظ من خلال الجدول رقم (49) ان قيمة (المعامل A) تمثل (002,-0) و ان قيمة (الخطأ المعياري) تمثل (060,0)، اما قيمة (Bita) هي (-0.003) كما نلاحظ ان قية (Sig) المحسوبة اكبر من (05,0) فمن هنا نستنتج ان الفرضية لم تتحقق لان قيمة (Sig) اكبر من (05,0) فلا تأثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية و العكس صحيح وهذا راجع الى كون بعض العمال في مؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة لا يتبعون ولا يلتزمون بتلك الإجراءات والتدابير الوقائية ما يؤدي الى عرضهم الى خطر الإصابة بالاضطرابات العظمية العضلية وهذا ما يؤثر سلبا على صحتهم الجسمية وجعلهم في مواقف خطيرة لصحتهم.

2-3 عرض نتائج الفرضية الثالثة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الجنس لدى عمال مؤسسة EPU&CH

الجدول رقم (50): تنص الفرضية الثالثة (توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الجنس) فلنأكد من صحة الفرضية قمنا باختبار T-Test .

F	Sig	I
745,0	391,0	05,0

متجانس لان Sig اكبر من 05,0

N	الجنس	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T-Test	Sig	I	القرار
69	ذكر	15	66,15	975,0	0857,0	394,0	05,0	لا توجد فروق
	انثى	54	37,15	233,1				

نلاحظ من خلال الجدول (50) ان (المتوسط الحسابي) لدى الذكور بلغ (66,15) با (انحراف معياري) قيمته (975,0) كما ان (المتوسط الحسابي) للإناث بلغ (37,15) بقيمة (انحراف معياري) تقدر (233,1)، كما ان قيمة (T-test) تقدر (0857,0) فنلاحظ ان قيمة (Sig) هي (394,0) فهنا نقول ان لا توجد فروق ولم تتحقق الفرضية لان (Sig) اكبر من (05,0).

وهذا يرجع الى كون العمال داخل مؤسسة EPU&CH يعانون نفس المعاناة سواء كانت الاناث او الذكور لكون ان كلاهما يواجهان فترات تعب وارهاق اثر صعوبات عملهم حيث ان الاناث تعمل ساعات متعددة لفترات طويلة بنفس الوضعية الجلوس على الات الخياطة مع وضعيات غير مريحة اما الذكور يعملون بوضعيات اكثر وقوفا ما يؤثر سلبا على صحته و ظهور اعتلالات و الام على مستويات مختلفة في الجسم مع الم شديد اثر الوقوف الطويل.

2-4 عرض نتائج الفرضية الرابعة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية

العضلية حسب متغير السن لدى عمال مؤسسة EPU&CH

الجدول رقم (51): تنص الفرضية الرابعة (توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير السن) فلنأكد من صحة الفرضية قمنا باختبار ANOVA.

N	السن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	F	Sig	L	القرار
69	اقل من 25	50,14	57,0	593,5	00,0	05,0	توجد فروق
	من 26 الى 35	85,14	16,1				
	من 36 الى 45	21,15	03,1				
	من 46 الى 55	06,16	96,0				
	55 فما فوق	50,16	19,1				
	المجموع	43,15	18,1				

نلاحظ من خلال الجدول رقم (51) ان الفئتين التان التي تميزت عن باقي الفئات الأخرى هي تلك (من 46 الى 55 سنة) بمتوسط حسابي (06,16) بانحراف معياري (96,0) و الفئة (55 فما فوق) بمتوسط حسابي (50,16) بانحراف معياري (19,1) بقيمة (ANOVA) تقدر (593,5) فنلاحظ ان قيمة (SIG) تبلغ (00,0) فهي اصغر من (05,0) فنستخلص انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية حسب متغير السن. كما ان نلاحظ وجود فروق بين الفئتين (من 46 الى 55 سنة)، (55 فما فوق) مع باقي الفئات الأخرى لكونهم الأقرب الى سن التقاعد حيث ان كلما يزيد العمال في السن يزيد نسبة تعرضهم الى الاضطرابات العظمية العضلية وهذا دون النسيان بذكر ان القدرة والطاقة التي يملكها العمل في سنواتهم الاولى في العمل ليست نفسها في السنوات القريبة الى التقاعد. .

2-5 عرض نتائج الفرضية الخامسة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الاقدمية لدى

عمال مؤسسة EPU&CH

الجدول رقم (52):تنص الفرضية الخامسة (توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الاقدمية) فلنأكد من صحة الفرضية قمنا باختبار ANOVA.

N	الأقدمية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	F	Sig	L	القرار
69	اقل من 5 سنوات	33,14	51,0	488,05	00,0	05,0	توجد فروق
	5 الى 10	08,15	04,1				

				19,1	50,15	11الى15
				92,0	63,15	16الى20
				11,1	66,16	20فما فوق
				18,1	43,15	المجموع

نستخلص من خلال الجدول رقم (52) الذي يوضح نتائج الفرضية الخامسة التي تتمثل في توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الاقدمية انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الاقدمية لان قيمة Sig اقل من 05,0 ، كما ان نستنتج ان اعلى قيمة هي عند الفئة (20 فما فوق) لكونها الاقدم فئة في تلك المهنة والاكثر تعرضا لتلك الاضطرابات على المدى الطويل. فكلما يزداد العمال في سنوات الاقدمية يزداد في نسبة وشدة تعرضه الى تلك الاعتلالات الاضطرابات العظمية العضلية لكون العمال الذين يمثلون سنوات اقدمية كبيرة هم الذين يقتربون الى التقاعد اين يعود العمال لا يقدر على القيام بمهامهم بجدية وبنفس الطاقة حيث العمال يمرون بفترات من الإرهاق أثر تقدمهم في سنوات العمل لكونهم يعملون نفس العمل للسنين طويلة.

3- تفسير نتائج فرضيات الدراسة:

3-1 تفسير الفرضية الاولى:

من خلال عرض نتائج الفرضية الاولى التي تبين معاناة عمال مؤسسة EPU&CH من وجود الاضطرابات العظمية العضلية داخل المؤسسة و هذا بنسبة عالية التي تبلغ (72,85%)، كما نلاحظ ان شدة الألم و التعرض لتلك الاضطرابات تزداد تدريجيا كلما تقدم العامل في السن و هذا من الفئة العمرية (اقل من 25) الى (55 فما فوق) او الاقدمية من (اقل من 5 سنوات) الى (اكثر من 20 سنة) و هذا راجع الى كون العمال كلما يقتربون الى سن الشيخوخة تزداد شدة تعرضهم الى تلك الاضطرابات، الاعتلالات كما ان تزايد سنوات الاقدمية و التقرب الى سن التقاعد يلعب دورا هاما في ظهور اثار التعب و الإرهاق او التشنجات العضلية ما يؤدي الى انكشاف تلك الامراض العظمية العضلية. وهذا راجع الى كون محيط العمل يتطلب وضعيات متعبة على المدى الطويل او القصير، كما انه يلعب دورا هاما في تأدية العمال لمهامهم لكون تلك الوضعيات المسببة للاضطرابات العظمية العضلية كا: الجلوس للمدى الطويل او وضعية الوقوف طيلة تأدية العمال لمهامهم اليومي بنفس الوضعية ما يؤثر سلبا على سيرورة العمل وراحتهم داخل محيط العمل.

كما جاءت دراستنا تتفق مع دراسة (1990 Chapoux and al) حيث اظهرت النتائج ان (84%) من العمال منها وصرح 10% منهم ان الاضطرابات تمنعهم من أداء عملهم، وتتحصر أماكن الإصابات عند اغلب الافراد في الرقبة والعنق وأسفل الظهر والكتفين.

ودراسة **بظريفة وآخرون " 2008 "** على عينة من العاملين على أجهزة الحاسوب، خلصت الدراسة الى ان اغلبية العمال يعانون من الام على مستوى الأطراف العلوية خاصة على مستوى اليدين «96» من العمال ثم يليها كل من الام الرقبة، الظهر، المفاصل، المنطقة القطنية «92». (بوظريفة، 2015، ص43).

ومن خلال ما توضحه نتائج دراستنا والدراسات السابقة نستطيع ان نقول ان عمال مؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة يعانون بنسبة عالية وهذا لكون الوضعيات التي يتطلبها المهام يتخذونها لمدة طويلة وهذا ما يجعلهم يظهرون معاناة على مستوى (الرقبة، اعلى الظهر، اسفل الظهر،،،)

3-2 تفسير نتائج الفرضية الثانية:

للتحقق من نتائج الفرضية الأولى التي نصت على وجود أثر بين إجراءات السلامة المهنية وظهور الاضطرابات العظمية العضلية، كما لاحظ من خلال الجدول الذي يمثل نتائج معامل الانحدار الخطي البسيط لأثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية بمؤسسة EPU&CH لصناعة الألبسة والملابس بعين الحمام " ايت يحيا " انه مهم وجود إجراءات و برامج السلامة المهنية داخل المؤسسة الا ان هناك بعض العمال الذين لا يلتزمون بتطبيقها و اخذها بعين الاعتبار فهذا ما يؤثر سلبا على صحتهم و سلامتهم، و هذا بالرغم ان الإدارة تلتزم بتطبيق قواعد الصحة ونظام الصحة و السلامة المهنية وتوفر وسائل السلامة اللازمة، مما يؤكد بأن مهم توفر إجراءات السلامة المهنية الا ان هناك وجود الاضطرابات العظمية العضلية لدى عمال مؤسسة EPU&CH و هذا راجع اكثر الى عامل مهم وهو الاستهزاء و اللامبالاة للتوجيهات المقدمة من طرف المؤسسة و الإدارة للعمال.

كما ان نستنتج بعض العوامل الأخرى أدت الى تعرض العمال لتلك الاضطرابات مثل العمل على المدى الطويل في نفس الوضعيات الجسمية، والعمل المتكرر لنفس العملية للمدى الطويل، شدة الانتباه لكون العمل يتطلب وعي ودقة في العمل فهذا كله يؤثر سلبا على صحة العمال داخل مكان العمل. فمن خلال النتائج المتوصل اليها نستنتج ان الفرضية لم تتحقق لكون النتيجة: لا يوجد أثر لإجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية.

كما جاءت نتائج دراستنا الحالية مخالفة للدراستين شواشا وآخرون (1999) **shwacha & other** بعنوان العوامل المؤثرة على تطبيق السلامة في مواقع الانشاءات في بريطانيا والتي كانت من اهم نتائجها بأنه تدريب العمال على كيفية استخدام أدوات السلامة تساعد على تقليل الحوادث وتحقيق السلامة. ودراسة **دجوي وآخرون (2003) DEJOY & OTHER** بعنوان: خلق مكان عمل امن في المواقع

بالولايات المتحدة الأمريكية التي أظهرت نتائجها ان هناك عدة عوامل تساعد في خلق بيئة عمل امنة منها قدرة الإدارة على وضع خطط وبرامج لتحقيق السلامة المهنية، كما أوضحت النتائج بأن التزام الإدارة العليا في تحديد إجراءات السلامة، والاهتمام بها سوف يؤدي الى اهتمام العمال بتطبيق إجراءات وبرامج السلامة المهنية في المواقع كما اولت أهمية الى ضرورة اهتمام الإدارة بوضع خطط وبرامج السلامة المهنية.

فعبر النتائج التي توصلنا اليها من خلال دراستنا نستطيع ان نقول ان مهم تواجد إجراءات السلامة المهنية ومهم وجود عمال يتبعونها الا ان لا يلتزم بها كل العمال في مؤسسة EPU&CH وهذا ما يعرضهم الى مواجهة مخاطر الاضطرابات العظمية العضلية.

3-3 تفسير الفرضية الثالثة:

انطلاقاً من النتائج المتحصلة عليها و التي تظهر في الجدول رقم (١)، التي توضح نتائج الفرضية الثالثة " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الجنس " ان كلا الجنسين يمثلون تقريبا نفس شدة المعاناة من تلك الاضطرابات العظمية العضلية حيث نلاحظ نسبة المتوسط الحسابي في كلا الطرفين قريب جدا حين ان الذكور بلغ (66،15) و لدى الاناث (15،37) مما يؤكد ان الذكور و الاناث كلاهما يواجهون نفس المعوقات اثناء قيامهم لمهامهم داخل المؤسسة و ان لا وجود لاختلاف بين تعرض الذكور او الاناث لتلك الاضطرابات العظمية العضلية وهذا راجع الى كون الذكور يعملون الاعمال الشاقة كالعامل على الآلات التي تتطلب الوقوف للمدى الطويل مثل تلك الآلات التنقيب اما الاناث تواجه معاناة مع تلك الوضعيات الجلوس ما تؤدي الى ظهور تشنجات في الفخذين بسبب الجلوس الطويل او امراض الم الظهر بسبب الانحناء الطويل على الالة الخياطية، مما أدى الى الوصول الى انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الجنس. وهذا راجع لكون العمل الذي يقوم به العمال نفسه للاناث وللذكور فيما يخص شدة الألم من تلك الاعتلالات الجسدية التي تصاحبهم طيلة مساهم المهني لكونهم يتحركون مع محيط عملهم طيلة الأسبوع وهذا بداية من الصباح الى المساء.

فمن هنا نلاحظ انه لم تتفق دراستنا مع دراسة اباسن وآخرون 1990 على عينة قدرت ب 1120 عامل، حيث بينت ان 40.11% من العمال يعانون من اضطرابات عضلية عظمية، اما الالام المتعلقة بمختلف الوحدات الحركية يعادل 70،87% بحيث توصلوا ان الاضطرابات للأعضاء العليا يزداد بزيادة السن والاقدمية في المركز وأنها تكون أكثر عند الرجال عن النساء. (اوبراهم، 2011 ، ص07)

ومن خلال ما توصلت اليه نتائج دراستنا نستطيع ان نقول ان في مؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة العمل الذي يقوم به الذكور والاناث مهم نستطيع ان نجد اختلاف في المهام حيث نجد عمل يتطلب وضعية الجلوس كما انه نجد عمل يتطلب وضعية الوقوف الا ان ليس هناك فرق بينهم حيث ان كل المهام الذين يقومون به يتطلب بذل مجهود معين وما يعرضهم الى نفس الاعتلالات وضهور الاضطرابات العظمية العضلية.

3-4 تفسير نتائج الفرضية الرابعة:

من خلال عرض الفرضية الرابعة التي قمنا بتحليلها من خلال الجدول رقم () و التي تنص على انه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير السن " و التي تبين من خلال النتائج المتوصل اليها ان اختلاف الفئات العمرية في مؤسسة EPU&CH يلعب دورا هاما فيما يخص شدة الألم من الاضطرابات فنلاحظ ان كلما زادت فئة العمر ازدادت تعرض العامل لتلك الاعتلالات، حيث ان من الفئة العمرية (اقل من 25 سنة) اين نجد ان شدة التعرض للألم بلغت (50،14) وصولا حتى الفئة (55 فما فوق) حيث نستنتج اكبر قيمة (50،16) فمن هنا تبين انه كلما يزداد العامل في السن يزداد تعرضا الى الاضطرابات العظمية العضلية حيث انه يكبر في السن ويعود جسمه اكثر تعرضا للتعب و الإرهاق لكونه كلما تقدما في العمر يتعرض للأمراض بسهولة اكثر، فجسم الانسان يملك قدرات محددة كما انه يمر بفترات من العجز كلما كان العامل متقربا الى سن الشيخوخة فالطاقة والقدرة التي يكسبها وهو شاب ليست نفسها التي يملكها و هو في عمر الخمسينات، فمن خلال النتائج المتحصل عليها نستطيع القول انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير السن و هذا كلما زاد العامل في السن وهذا ما نلاحظه لدى عمال مؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة.

فمن هنا نستطيع القول انه تتفق دراستنا مع دراسة اباسن وآخرون 1990 التي تنص على عينة قدرت ب 1120 عامل، حيث بينت ان 40.11% من العمال يعانون من اضطرابات عضلية عظمية، اما الالام المتعلقة بمختلف الوحدات الحركية يعادل 70،87% بحيث توصلوا ان الاضطرابات للأعضاء العليا يزداد بزيادة السن والاقدمية في المركز وأنها تكون أكثر عند الرجال عن النساء.

(اوبراهم، 2011 ، ص07)

كما تتفق دراستنا مع دراسة اوبراهم ويزة (2011): بعنوان الاضطرابات العظم عضلية وعلاقتها بالسلوكيات نداء العاملين والتي هدفت الى معرفة فئة الأشخاص الأكثر عرضه لاضطرابات العظم العضلية على عينة قدرها 150 فرد من العمال على شاشة الاعلام الالي بمؤسسة سوناطراك وكلهم من جنس الذكور استعمال الاستبيان الارتياح، استبيان السلوكيات الوقائية.

ومن خلال النتائج المتوصل اليها و الدراسات السابقة نستطيع القول ان عامل السن من بين العوامل الرئيسية التي تؤثر في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية لدى عمال مؤسسة EPU&CH وان العمال ذوي السن الكبر مثل (55 فما فوق) هم الذين يعانون اكثر من العمال الجدد وهذا لكونهم يعملون نفس المهام طيلة سنين عديدة ما يسيئ بصحتهم ويعرضهم اكثر الى الاضطرابات العظمية العضلية حيث ان العامل له طاقة محدودة وكلما زاد في السن تنقص قدرته.

3-5 تفسير نتائج الفرضية الخامسة:

انطلاقا من النتائج المتوصل اليها من خلال الجدول الممثل للفرضية الخامسة " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الاقدمية " نلاحظ ان عمال مؤسسة EPU&CH تختلف شدة تعرضهم للألم الاضطرابات العظمية العضلية و هذا راجع الى اختلاف سنوات الاقدمية لدى العمال حيث ان من الفئة التي تمثل اقدمية (اقل من 5 سنوات) الى الفئة (55 فما فوق) نلاحظ تزايد مستمر من (14،33) وصولا الى (16،66) وهذا ما يبين لنا انه كلما يزداد العمال في سنوات الاقدمية يزداد في نسبة تعرضه الى تلك الاضطرابات العظمية العضلية لكون العمال الذين يمثلون سنوات اقدمية كبيرة هم الذين يقتربون بسن التقاعد اين يعود العمال لا يقدر على إتمام مهامهم بجدية مثل ما كانوا في السنوات الأولى في عملهم حيث مؤشر الاقدمية يلعب دورا رئيسيا في بروز الاضطرابات ففي السنوات الأقرب الى التقاعد يكون العمال في السنين التي يعود فيها العامل لا يقدر على إتمام مهامهم بنفس الطاقة ما يجعله اكثر عرضة للإصابات بالاضطرابات، فمن هنا نستطيع القول انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الاقدمية، فكلما زاد العامل في الاقدمية يزداد تعرضه الى تلك الاضطرابات العظمية العضلية وهذا ما نلاحظه لدى عمال مؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة.

فمن هنا نستطيع القول ان دراستنا تتفق مع دراسة اباسن وآخرون 1990 التي تنص على عينة قدرت ب 1120 عامل، حيث بينت ان 40.11% من العمال يعانون من اضطرابات عضلية عظمية، اما الالام المتعلقة بمختلف الوحدات الحركية يعادل 70، 87% بحيث توصلوا ان الاضطرابات للأعضاء العليا يزداد بزيادة السن والاقدمية في المركز وأنها تكون أكثر عند الرجال عن النساء.

(اوبراهم، 2011 ، ص07)

كما تتفق ايضا دراستنا مع دراسة اوبراهم ويزة (2011): بعنوان الاضطرابات العظم عضلية وعلاقتها بالسلوكيات نداء العاملين والتي هدفت الى معرفة فئة الأشخاص الأكثر عرضه لاضطرابات العظم العضلية على عينة قدرها 150 فرد من العمال على شاشة الاعلام الالي بمؤسسة سوناطراك وكلهم من جنس الذكور استعمال الاستبيان الارتياح، استبيان السلوكيات الوقائية.

بينت النتيجة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الإصابة بالاضطرابات العظم عضلية ومتغير السن واثبتت كلما زادت اقدمية العامل في منصبه كلما كان أكثر عرضة بالإصابة بمثل هذه الاضطرابات، كما اثبت المصابين بالأمراض المزمنة هم الأكثر إصابة بمثل هذه الاضطرابات. (اوبراهم،

2011 ، ص17)

ومن خلال النتائج المتوصل اليها والدراسات السابقة نستطيع القول ان عامل الاقدمية من بين العوامل الرئيسية التي تؤثر على ظهور الاضطرابات العظمية العضلية وان العمال ذوي سنين الاقدمية الأكثر هم الذين يعانون أكثر من العمال الجدد وهذا لكونهم يعملون نفس المهام طيلة سنين عديدة ما يسيئ بصحتهم ويعرضهم اكثر الى الاضطرابات العظمية العضلية.

إستنتاج عام:

نستنتج من خلال النتائج المتحصل عليها من خلال دراستنا على عينة من العمال لمؤسسة صنع الملابس والخياطة EPU&CH في بلدية عين الحمام بالتحديد "ايت يحيا" ان إجراءات السلامة المهنية تمثل حجر الزاوية في الحفاظ على صحة و سلامة العاملين وضمان استمرارية العمل والإنتاج بجودة عالية، و قد بين الدراسة أهمية بناء ثقافة مؤسسية واعية بمخاطر بيئة العمل، وتطبيق الإجراءات الوقائية بشكل منهجي ومستدام كما اظهرت النتائج ان الاستثمار في برامج التدريب و التوعية، وتحديث المعدات يساهم بشكل ملموس في التقليل من الحوادث و الامراض المهنية وتعزيز بيئة عمل امنة وهذا بالرغم من وجود فئات من العمال التي لا تتبعها و لا توعي بأهميتها، الا ان إجراءات السلامة المهنية تعتبر ركيزة أساسية في الحفاظ على صحة وسلامة العاملين لا سيم في مواجهة المخاطر والامراض المهنية التي تنشئ من الوضعيات والحركات الجسمية الغير السليمة كالتي تتطلب الجلوس او الوقوف لفترات طويلة، والانحناء المتكرر او الحركات المتكررة وظروف العمل الغير مناسبة التي تصاحب العمال طيلة مسارهم المهني و التي تؤدي الى تدهور صحتهم الجسمية، و ظهور ما يسمى بالاضطرابات العظمية العضلية التي تعد من اكثر المشكلات شيوعا في مراكز العمل ، والتي بدورها تعد سبب رئيسيا للمرض و العجز في العديد من الفئات المهنية كما هو الحال لدى بعض عمال مؤسسة EPU&CH خلال العقود القليلة الماضية، وقد أدى الحجم الهائل من هذه الاضطرابات و تأثيرها الاقتصادي العميق في مكان العمل الى الاهتمام بمختلف الدراسات التي تناولت الموضوع من اجل تحديد العوامل المساهمة في حدوث تلك الاضطرابات العظمية العضلية المرتبطة بالعمل كال(ألم اسفل و اعلى الظهر، الام الرقبة و الكتف، الركبتين) كما بينت نتائج دراستنا ان فعالية إجراءات السلامة المهنية تكمن في الجمع بين التقييم المستمر لمخاطر بيئة العمل، والتدخلات الهندسية لتعديل محطات وأدوات العمل، إضافة الى البرامج التدريبية التي تعزز وعي العاملين حول الممارسات الصحية السليمة اثناء قيامهم بمهامهم اليومي حيث يتعاملون مع الات الخياطة التي تتطلب تركيز ودقة اثناء إتمام المهام. ولكون بعض العمال لا يلتزمون باتباع واحترام تلك الإجراءات والتدابير الوقائية المعتمدة من طرف الإدارة والمؤسسة ما يعرضهم أكثر الى الاصابة بتلك الاعتلالات وزيادة نسبة الاضطرابات العظمية العضلية المهددة لصحة العامل في محيط عمله.

وبناء على ذلك توصي دراستنا بضرورة ادراج الوقاية من الاضطرابات العظمية العضلية ضمن إجراءات السلامة المهنية، مع تكثيف البحوث التطبيقية لإيجاد حلول مبتكرة تتناسب مع خصوصيات كل قطاع، مما يؤكد الدراسة على أهمية بناء ثقافة مؤسسية تعتبر الاضطرابات العظمية العضلية جزء لا يتجزأ من

رئيس المال البشري الواجب حمايته وتطويره. فالسلامة المهنية ليست مجرد التزام قانوني أو إجراء شكلي بل هي ركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة في بيئات العمل خاصة في ظل التحولات الصناعية والتكنولوجيا المتسارعة.

فمن هنا جاءت دراستنا من خلال محاولة معرفة أثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية لعينة من عمال مؤسسة EPU&CH لصنع الملابس والخياطة بعين الحمام "ايت يحيا" حيث استفسرنا عن النتائج التالية:

- يعاني عمال مؤسسة EPU&CH من وجود الاضطرابات العظمية العضلية
- لا تأثر إجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية لدى عمال مؤسسة EPU&CH
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الجنس لدى عمال مؤسسة EPU&CH
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير السن لدى عمال مؤسسة EPU&CH لصالح الفئة العمرية (55 فما فوق).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاضطرابات العظمية العضلية حسب متغير الاقدمية لدى عمال مؤسسة EPU&CH لصالح الفئة (20 سنة فما فوق).

الافاق:

- دراسة الوضعيات الساتيكية و الديناميكية في العمل.
- دور التوعية والتدريب المهني في التقليل من الحوادث المهنية.

➤ وفي ضوء هذه النتائج يمكن تقديم مجموعة من الاقتراحات التالية:

للتقليل من تلك الاضطرابات العظمية العضلية لابد من:

- الحرص على توعية العمال حول الوضعيات الصحيحة اثناء العمل.
- تطبيق إجراءات السلامة المهنية والحرص على اتباعها بجدية.
- إبلاغ العمال بخطورة الوضعيات السيئة وتزويدهم بمعلومات حول الوضعيات الصحيحة والحركات اللازمة.
- استخدام أدوات ومعدات مريحة مثل الكراسي الارغونوميا المزودة بدعامات للظهر.
- إجراء فحوصات طبية دورية للعاملين لمساعدتهم في اكتشاف تلك الاضطرابات العظمية العضلية مبكرا.
- تقديم فترات راحة كافية بين فترات العمل لضمان عدم تعرض العضلات للإجهاد مفرط.
- تحسين الإضاءة والتهوية وتنظيم المساحات في بيئات العامل بحيث تكون مريحة للعاملين.
- تعزيز وتدعيم الاتصال داخل المؤسسة وتشجيع العمال على ابداء الرأي وطرح اقتراحاتهم في كل ما يتعلق بوظائفهم وراحتهم.

قائمة المراجع:

■ أولاً: المراجع باللغة العربية:

- إبراهيم محمود، (2008)، موسوعة الصحة والسلامة المهنية، ط2.
- إبراهيم، شهاب (1995)، مشاركة العاملين في صنع القرارات الإدارية، مجلة الإداري، (العدد51).
- احمد زكي بدوي،(1982)، معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، لإنجليزي فرنسي عربي، بيروت: مكتبة لبنان ساحة رياض الصلح.
- احمد عبد الله شامخ،(2007) ، مدى فعالية أنظمة السلامة للحد من حوادث الحريق، رسالة الماجستير، بكلية الملوك، فهد الأمني، جامعة نايف: الرياض.
- احمد مجدي حجازي، شادية علي قناوي،(1988)، التنمية ومشكلات التخلف في المجتمع المصري، كلية الآداب، القاهرة :1جامعة عين الشمس.
- الزبيدي، كامل علوان،(2009)، علم النفس الشيخوخة، ط1، عمان: الورق للنشر والتوزيع.
- السيد، فناد البهي، (1975). الأسس النفسية للنمو، ط2. مصر: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.
- الشريف حسين، (2001).السلامة المهنية وعلاقتها بأداء العاملين في منشآت القطاع الخاص الصناعي بالدمام، رسالة ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية: بالرياض.
- الطائي، (2006)، إدارة الموارد البشرية، مدخل استراتيجي، ط1، الأردن: مؤسسة الورق للنشر والتوزيع.
- العثيمين، فهد بن سعود عبد العزيز، الإجراءات الإدارية مفاهيمها وسبل تبسيطها، الرياض: مكتبة التوبة.
- العصفور محمد شاكرا،(1999)، أحوال التنظيم والأساليب، عمان: دار المسيرة.
- العوالمة نائل عبد الحافظ،(1995)، تطوير المنضّمات-المفاهيم والهياكل والأساليب، عمان: الجامعة الأردنية.
- الفيروز ابادي، مجد الدين محمد يعقوب،(2003)، القاموس المحيط، ط، بيروت: مؤسسة الرسالة.

- المشاقبة، علي احمد، (2010)، السلامة والصحة المهنية في إدارة المستودعات، الطبعة الأولى، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- الموسوي، سهام قاسم سعيد، (2008)، بعض القياسات الجسمية وعلاقتها بدقة أداء مهارات الضرب الساحب المستقيم بكرة الطائرة، مجالات الرياضة المعاصرة.
- اميمة صقر المغني، (2007)، إجراءات الامن والسلامة المهنية المستخدمة في منشآت قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة، مذكرة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية.
- اوبراهم، ويزة، (2011)، العوامل المؤثرة في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية لدى العاملين على شاشات الاعلام الالي لمؤسسة سوناطراك، رسالة ماجستير: الجزائر.
- اوبراهم، ويزة، (2011)، العوامل المؤثرة في ظهور الاضطرابات العظمية العضلية لدى العاملين على شاشات الاعلام الالي لمؤسسة سوناطراك، رسالة ماجستير: الجزائر.
- برجان وردة، بلقاسمي مليحة، (2016)، واقعة الاضطرابات العظمية العضلية في المؤسسة الوطنية للصناعات الكهرومنزلية، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة تيزي وزو: بتيزي وزو.
- بسيد محمد جاد الرب، (2009)، إدارة الموارد البشرية، ب ط، دن: الإسماعيلية.
- بلعباس خيرة، (2015)، وضعيات العمل وعلاقتها بالاضطرابات العظمية العضلية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في علم النفس، جامعة تيارت.
- بن مجقان فازية، (2018)، واقع الاضطرابات العظمية العضلية في المؤسسات الخدمائية الجزائرية حالة مؤسسة جازي، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علم النفس تخصص عمل وتنظيم: تيزي وزو.
- بوضريفة، حمو، (2012)، العوامل المؤدية لظهور الاضطرابات العظمية العضلية لدى العاملين على شاشات الاعلام: الوقاية والارغونوميا.
- بوضريفة، حمو، (1996)، احذر من الكرسي، ط1. بيروت: النهضة العربية.
- حداد باية، (2014)، العبئ الفيزيقي والذهني في العمل، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس عمل وتنظيم، جامعة مولود معمري: تيزي وزو.
- حريم حسين محمود، (1996)، تصميم المنظمة، الهيكل التنظيمي وإجراءات العمل، دت، ط1: عمان.

- خالدي مريم،(2015)، انعكاسات وضعيات العمل على الإصابات بالاضطرابات العضلية الهيكلية، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر، جامعة تيارت.
- خلفان رشيد،(2016)، واقع الاضطرابات العظمية العضلية في المؤسسة الوطنية للصناعات الكهرو منزلية بتييزي وزو، مذكرة لنيل شهادة الماستر تخصص عمل وتنظيم.
- دوار فاطمة الزهراء،(2019)، عوامل الاخطار النفسية الاجتماعية وعلاقتها بالاضطرابات العظمية العضلية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة وهران.
- دوباخ قويدر،(2009)، دراسة مدى مساهمة الامن الصناعي في الوقاية من إصابات حوادث العمل والامراض المهنية، شهادة ماجستير، جامعة الاخوة منثوري: قسنطينة.
- راني محمد سوافة،2015، إدارة الصحة والسلامة المهنية وانتاجية العاملين في شركة لافراج الاسمنت، الأردنية.
- رونالدي. ريجو،(1999)، المدخل الى علم النفس الصناعي والتنظيمي، ت ر، ط1، فارس حلمي، عمان: دار الشروق.
- ريمون بودون، فرانسو بوريكو،(1986)، المعجم النقدي لعلم الاجتماع، تر: سليم حداد، ط1، الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- زويلف مهدي حسن،(1998)، إدارة الافراد (مدخل كمي)، ط3، عمان، الأردن: دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.
- سعاد نايف برنوطي،(2001)، إدارة الموارد البشرية، عمان: دار وائل للنشر.
- سونيا محمد البكري،(1998)، تخطيط ومراقبة النتائج، ط1، القاهرة: دار المعرفة الجامعية.
- طابتي شريفة وميلاط فضيلة،(2019)، علاقة الامن الصناعي بالفعالية التنظيمية بالمؤسسات الصناعية الجزائرية، رسالة الماستر. جامعة جيجل: الجزائر.
- عبد الرحمان ساهل بوحفص مباركي،(2016)، وضعيات العمل وعلاقتها بالاضطرابات العظمية العضلية، وهران2، الجزائر، مركز الجامعي، احمد زيانا، الجزائر: جامعة محمد بن احمد.
- عبد الرحمان محمد العيسوي،(1997)، علم النفس والإنتاج، الإسكندرية، مصر: دار الجامعية.

- عبد الرحمان محمد العيسوي، علم النفس والإنتاج، ب ط، ب ت، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- عتيقة، حرارية، (2017) جوان، الصحة والسلامة المهنية من التشريع الى التنفيذ، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية، (العدد 17).
- عرقوب محمد، (2013)، تقييم وضعيات البنائين باستعمال طريقة اوفاكو (owas)، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علم النفس، جامعة وهران.
- علي احمد المشاقبة، (2010)، السلامة والصحة المهنية في إدارة المستودعات، ط1، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- عمر وصفي عقيلي، (2005)، إدارة الموارد البشرية، بعد استراتيجي، عمان: دار وائل للنشر.
- فاضل فايزة، سعدون سمية، (2017)، الكشف عن الاضطرابات العظم عضلية كمدخل للتطبيق الارغوموميا، مجلة الوقاية والارغونوميا. المجلد 11، (العدد 1).
- فاطمة الزهراء ناعم، (2022)، الصحة والسلامة المهنية وأثرها على الانتماء الوظيفي، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علم الاجتماع تخصص علم الاجتماع التنظيم والعمل، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الزبارة عاشور: بالجلفة.
- كمال التابعي، (1995)، تغريب العالم الثالث، ط2، القاهرة: دار النصر للتوزيع والنشر.
- ليلية، رزق سيد إبراهيم، (1990)، التوتر في الصناعة. ط1. بيروت: دار النهضة العربية.
- مازن عبد الكريم الخرابشة وعبد الرحمان محمد العامري، (2000)، السلامة المهنية، ط1، عمان: دار صفا.
- محمود ذياب العقابلة، (2002)، الإدارة الحديثة ط1، عمان: دار الصفاء.
- مبارك، بوحفص، (2004)، العمل البشري. ط2. الجزائر: دار الغرب للنشر والتوزيع.
- مجدي عبد الله شراره، (2016)، الصحة والسلامة المهنية وتأمين بيئة العمل، مصر: مؤسسات فريد ريش ابيرت.
- محمد عبد السميع، (1973)، الامن الصناعي عرض تحليلي بمفهومه ونشاطه، مصر: مطبعة القاهرة.

- مخاطر شعلال،(2009) ، أطروحة دور التكوين في تخفيف حوادث العمل: دراسة ميدانية بمؤسسة النظافة NET-COM ، رسالة الماجستير علم النفس العمل والتنظيم، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة الجزائر: الجزائر العاصمة.
- ناصر علي الداغمي،(2009) ، السلامة والصحة المهنية والوقاية من المخاطر المهنية، ب ط، عمان: دار اليازوري.
- نهاد عطا، حمدي وزيد غانم الحصان، (2008) ، الامن الصناعي وإدارة محطات الخدمة، ب ط، عمان: دار اليازوري.
- هناء بوحارة ولمين وادي، (2015) ، الصحة والسلامة المهنية، مجلة حقائق الدراسات النفسية والاجتماعية، (العدد 2).
- وسيم إسماعيل هابيل، (2012)، تقييم مدى فعالية إجراءات الصحة والسلامة المهنية، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، مجلد20، (عدد2).
- وفية احمد الهنداوي، (1994) سياسات الامن والسلامة المهنية: الواقع ومقترحات التطوير، مجلة الإدارة العامة، مارس، (العدد82).
- يونس عبد الغفار، تنظيم وإدارة الاعمال، دط، دت، بيروت: دار النهضة.

ثانيا: المراجع باللغة الفرنسية

- Aesst, (2000) prévenir les TMS au travail, Luxembourg office for official publication of the européen comunitries.
- Aptel (2011) les troubles musculosquelettiques des membres supérieures (TMS-MS) guides pour les préventeurs. INRS.
- Dalleau Elodie (2019), prévention des TMS au milieu du travail par des dispositifs d'assistances physique, thèse de doctorat, université picardie de jules, Vennes, France.
- Dejoy, D. schaffer, B & Wilson, N. (2003) : creating safer workplaces : assessing the déterminants and role of safety climate, journalle of safety reserche, USA (2003).
- Flahault, Antoine, (2003), santé publique. Paris ellipse édition marketing.
- Forsyth, sinning w (1973) :an anthropométriques estimation of body Density and Lean body Weight of male athlètes. Med sci sports exerce, (5).
- Gerling, Anne, aubet, agnes, cuvelier,(2002). Diagnostique et ergonomique de risque de TMS, paris : institut nationale de recherche de France.
- Gurney j, jelliffed. (1973) : arme anthropométrie in nutrition assessment : nomogramme for rapides calculassions of muscles and fat area. Am j clean nutre,(26)
- Harichaux, pierre. Jean (2003), ergonomie et prévention des risques professionnels. (2), paris : Edition Chiron.
- Hatzfeld, Nicolas, (2006), l'émergence des TMS (1982-1996), histoire et mesures. (1).
- <https://fahres.net/keyphosis>(08/12/2020 a 23h15).

- IRSST, (2002), la transformation des situations de travail par une approche participative en ergonomie–www.irsst.
- Jean tarret 2001, effet des conditions de travail défavorable sur la santé des travailleurs et leur conséquences économiques, édition JNRS ed58.
- Lohmane, tadvaces in body composition, assessment champigh(il) : humain kinetics,(1992).
- Malchave Nathalie Cook, caroline pirotte, jan dembrecht, (2004), facteur organisationnelle et psychosociaux et développement de TMS, publier par la politique scientifique fédérale. Bruxelles.
- Megrets, mortimier, (2008). Une nouvelle organisation du travail. Science et vie (27).
édition Masson , Paris, Ergonomique (2), (2001), Hugues.–Monod
- Sawacha, E, naoum, S, & fong, D, (1999) : factors affecting safety performance on construction sits, vol.17, no .5 uk.
- Yves roquelaure (2018), troubles musculosquelettiques facteur psychosociaux au travail, européen trad, union institut Bruxelles.

الملاحق

جامعة مولود معمري - تيزي وزو -

كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية

قسم علم النفس

تخصص علم النفس العمل والتنظيم وتسيير الموارد البشرية

الاستبيان

في اطار التحضير لمذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر في علم النفس تخصص عمل و تنظيم و تسيير الموارد البشرية، سوف نتقدم لكم هذا الاستبيان حول اثر اجراءات السلامة المهنية في ظهور الاضطرابات العظمية عضلية، نرجو منكم الاجابة على البنود الواردة فيه التعاون معنا بغرض افادتنا في جمع البيانات ذات الصلة ببحثنا و ذلك بوضع إشارة (x) في الخانة المناسبة لكل بند، ان اجابتم لن تستعمل لغرض الا الدراسة العلمي.

معلومات شخصية

الجنس:

ذكر

انثى

☐☐

السن: اقل من 25

من 26 الى 35

من 36 الى 45

من 46 الى 55

☐☐☐☐☐☐☐☐☐

من 46 الى 55

55 فما فوق

من 56 الى 65

☐☐☐☐☐☐☐☐

الحالة العائلية: ارملة (ة)

متزوج (ة)

مطلق (ة)

اعزب (ة)

غير متزوج (ة)

غير متزوج (ة)

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

الاقدمية: اقل 5 سنوات

5 - 10 سنوات

11-15 سنة

16-20 سنوات

21-25 سنوات

26-30 سنوات

31-35 سنوات

36-40 سنوات

41-45 سنوات

46-50 سنوات

51-55 سنوات

56-60 سنوات

61-65 سنوات

66-70 سنوات

71-75 سنوات

76-80 سنوات

81-85 سنوات

86-90 سنوات

91-95 سنوات

96-100 سنوات

101-105 سنوات

106-110 سنوات

111-115 سنوات

116-120 سنوات

121-125 سنوات

126-130 سنوات

131-135 سنوات

136-140 سنوات

141-145 سنوات

146-150 سنوات

151-155 سنوات

156-160 سنوات

161-165 سنوات

166-170 سنوات

171-175 سنوات

176-180 سنوات

181-185 سنوات

186-190 سنوات

191-195 سنوات

196-200 سنوات

201-205 سنوات

206-210 سنوات

211-215 سنوات

216-220 سنوات

221-225 سنوات

226-230 سنوات

231-235 سنوات

236-240 سنوات

241-245 سنوات

246-250 سنوات

251-255 سنوات

256-260 سنوات

261-265 سنوات

266-270 سنوات

271-275 سنوات

276-280 سنوات

281-285 سنوات

286-290 سنوات

291-295 سنوات

296-300 سنوات

301-305 سنوات

306-310 سنوات

311-315 سنوات

316-320 سنوات

321-325 سنوات

326-330 سنوات

331-335 سنوات

336-340 سنوات

341-345 سنوات

346-350 سنوات

351-355 سنوات

356-360 سنوات

361-365 سنوات

366-370 سنوات

371-375 سنوات

376-380 سنوات

381-385 سنوات

386-390 سنوات

391-395 سنوات

396-400 سنوات

401-405 سنوات

406-410 سنوات

411-415 سنوات

416-420 سنوات

421-425 سنوات

426-430 سنوات

431-435 سنوات

436-440 سنوات

441-445 سنوات

446-450 سنوات

451-455 سنوات

456-460 سنوات

461-465 سنوات

466-470 سنوات

471-475 سنوات

476-480 سنوات

481-485 سنوات

486-490 سنوات

491-495 سنوات

496-500 سنوات

501-505 سنوات

506-510 سنوات

511-515 سنوات

516-520 سنوات

521-525 سنوات

526-530 سنوات

531-535 سنوات

536-540 سنوات

541-545 سنوات

546-550 سنوات

551-555 سنوات

556-560 سنوات

561-565 سنوات

566-570 سنوات

571-575 سنوات

576-580 سنوات

581-585 سنوات

586-590 سنوات

591-595 سنوات

596-600 سنوات

601-605 سنوات

606-610 سنوات

611-615 سنوات

616-620 سنوات

621-625 سنوات

626-630 سنوات

631-635 سنوات

636-640 سنوات

641-645 سنوات

646-650 سنوات

651-655 سنوات

656-660 سنوات

661-665 سنوات

666-670 سنوات

671-675 سنوات

676-680 سنوات

681-685 سنوات

686-690 سنوات

691-695 سنوات

696-700 سنوات

701-705 سنوات

706-710 سنوات

711-715 سنوات

716-720 سنوات

721-725 سنوات

726-730 سنوات

731-735 سنوات

736-740 سنوات

741-745 سنوات

746-750 سنوات

751-755 سنوات

756-760 سنوات

761-765 سنوات

766-770 سنوات

771-775 سنوات

776-780 سنوات

781-785 سنوات

786-790 سنوات

791-795 سنوات

796-800 سنوات

801-805 سنوات

806-810 سنوات

811-815 سنوات

816-820 سنوات

821-825 سنوات

826-830 سنوات

831-835 سنوات

836-840 سنوات

841-845 سنوات

846-850 سنوات

851-855 سنوات

856-860 سنوات

861-865 سنوات

866-870 سنوات

871-875 سنوات

876-880 سنوات

881-885 سنوات

886-890 سنوات

891-895 سنوات

896-900 سنوات

901-905 سنوات

906-910 سنوات

911-915 سنوات

916-920 سنوات

921-925 سنوات

926-930 سنوات

931-935 سنوات

936-940 سنوات

941-945 سنوات

946-950 سنوات

951-955 سنوات

956-960 سنوات

961-965 سنوات

966-970 سنوات

971-975 سنوات

976-980 سنوات

981-985 سنوات

986-990 سنوات

991-995 سنوات

996-1000 سنوات

1001-1005 سنوات

1006-1010 سنوات

1011-1015 سنوات

1016-1020 سنوات

1021-1025 سنوات

1026-1030 سنوات

1031-1035 سنوات

1036-1040 سنوات

1041-1045 سنوات

1046-1050 سنوات

1051-1055 سنوات

1056-1060 سنوات

1061-1065 سنوات

1066-1070 سنوات

1071-1075 سنوات

1076-1080 سنوات

1081-1085 سنوات

1086-1090 سنوات

1091-1095 سنوات

1096-1100 سنوات

1101-1105 سنوات

1106-1110 سنوات

1111-1115 سنوات

1116-1120 سنوات

1121-1125 سنوات

1126-1130 سنوات

1131-1135 سنوات

1136-1140 سنوات

1141-1145 سنوات

1146-1150 سنوات

1151-1155 سنوات

1156-1160 سنوات

1161-1165 سنوات

1166-1170 سنوات

1171-1175 سنوات

1176-1180 سنوات

1181-1185 سنوات

1186-1190 سنوات

1191-1195 سنوات

1196-1200 سنوات

1201-1205 سنوات

1206-1210 سنوات

1211-1215 سنوات

1216-1220 سنوات

1221-1225 سنوات

1226-1230 سنوات

1231-1235 سنوات

1236-1240 سنوات

1241-1245 سنوات

1246-1250 سنوات

1251-1255 سنوات

125

السلامة المهنية

البعد: التزام الادارة العليا بتطبيق قواعد و اجراءات نظام الصحة و السلامة المهنية

1 السياسة العامة للمؤسسة واضحة

نعم ☐ لا ☐

2- يوجد تقييم لمخاطر العمل من قبل الادارة في محيط العمل

نعم ☐ لا ☐

3- تشعر بوجود تعاون بينك و بين الادارة لتحقيق تطبيق قواعد و اجراءات السلامة المهنية

نعم ☐ لا ☐

4- يتم توفير الامكانيات اللازمة لتطبيق اجراءات السلامة المهنية

نعم ☐ لا ☐

5- يتم توفير الامكانيات المالية لتطبيق نظام السلامة المهنية

نعم ☐ لا ☐

6- يوجد برامج للسلامة المهنية و العمل على متابعتها

نعم ☐ لا ☐

7- يقتنع رؤساء الاقسام بأهمية تطبيق نظام الصحة و السلامة المهنية

نعم ☐ لا ☐

8- تتخذ الادارة اجراءات صارمة لكل من يخالف تعليمات الامن

نعم ☐ لا ☐

البعد: الالتزام بتوفير وسائل السلامة والصحة المهنية في محيط العمل

9- استخدام مواد غير قابلة للاشتغال اثناء بناء ورشات العمل

نعم ☐ لا ☐

10 - توفر المؤسسة الإضاءة والتهوية المناسبة

نعم ☐ لا ☐

11 - يهتم المختصون بالفحص الدوري: الماء، الكهرباء، الغاز

نعم ☐ لا ☐

12- من السهل الحصول على معدات السلامة الشخصية: معطف، قفازات، خوذة، قناع، نظارة، كامرة، احذية

نعم ☐ لا ☐

13- هناك أنظمة اذار متوفرة بوضوح في كافة انحاء المؤسسة

نعم ☐ لا ☐

14- يوجد نظام يقوم بالفحص الطبي للعاملين الجدد

نعم ☐ لا ☐

15- يوجد طفايات يدوية و متحركة بأنواعها غازية، مسحوق، رغوة او سائلة

نعم ☐ لا ☐

16- تدريب العاملين لإجراءات السلامة المهنية

نعم ☐ لا ☐

17- يتلقى العمال تدريباً على خطة الطوارئ

نعم ☐ لا ☐

18- يتم تدريب على طرق التعامل مع أنظمة السلامة في الورشة

نعم ☐ لا ☐

19- يتم تدريب على اجراءات السلامة المهنية عن طريق محاضرات

نعم ☐ لا ☐

20- يتم التدريب على اجراءات السلامة المهنية عن طريق المنشورات المطبوعة

نعم ☐ لا ☐

21- هناك أنظمة لمكافحة الحريق بفعالية و يتم صيانتها بشكل دوري

نعم ☐ لا ☐

22- لديك اقتراحات لتحسين اجراءات السلامة في مكان العمل

نعم ☐ لا ☐

إذا كانت اجابتك "نعم" اذكرها :

الاضطرابات العظمية - عضلية

1- الرقبة:

➤ هل سبق و ان شعرت بمشاكل في الرقبة؟

نعم ☐ لا ☐

➤ اذا كانت اجابتك ب "نعم" فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل؟

- من 1 الى 7 ايام ☐ - من 8 الى 30 يوم ☐

- اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما ☐ - دائما ☐

➤ و ما شدة هذه الالام؟

- مرتفعة ☐ متوسطة ☐ منخفضة ☐



2- اعلى الظهر:

➤ هل سبق و ان شعرت بمشاكل في اعلى الظهر؟

نعم ☐ لا ☐

- اذا كانت اجابتك "نعم" فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل

- من 1 الى 7 ايام ☐ - من 8 الى 30 يوم ☐

- اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما ☐ دائما ☐

- و ما شدة هذه الالام؟

- مرتفعة ☐ متوسطة ☐ منخفضة ☐



3- اسفل الظهر:

➤ هل سبق و ان شعرت بمشاكل في اسفل الظهر؟

- نعم ☐ لا ☐

➤ اذا كانت اجابتك ب " نعم" فكم دامت شعورك بهذا المشكل؟

- من 1 الى 7 ايام ☐ من 8 الى 30 يوم ☐

- اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما ☐ دائما ☐

➤ و ما شدة هذه الالام؟

مرتفعة ☐ متوسطة ☐ منخفضة ☐



4- الكتفين:

➤ هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكتفين؟

- نعم ☐ لا ☐

➤ اذا كانت اجابتك "نعم" فكم دامت شعورك بهذا المشكل

- من 1 الى 7 ايام ☐ من 8 الى 30 يوم ☐

- اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما ☐ دائما ☐

➤ و ما شدة هذه الالام؟

مرتفعة ☐ متوسطة ☐ منخفضة ☐



5- اليدين / المعصمين:

- هل سبق و ان شعرت بمشاكل في الكوعين؟
- نعم ☐ لا ☐
- اذا كانت اجابتك "نعم" فكم دامت مدة شعورك بهذا الشكل؟
- من 1 الى 7 ايام ☐ من 8 الى 30 يوم ☐
- اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما ☐ دائما ☐
- و ما شدة هذه الالام؟
- مرتفعة ☐ متوسطة ☐ دائما ☐



6- الكوعين:

- هل سبق و ان شعرت بمشاكل في الكوعين؟
- نعم ☐ لا ☐
- اذا كانت اجابتك ب " نعم" فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل؟
- من 1 الى 7 ايام ☐ من 8 الى 30 يوم ☐
- اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما ☐ دائما ☐
- و ما شدة هذه الالام؟
مرتفعة ☐ متوسطة ☐ منخفضة ☐



7- الفخذين:

➤ هل سبق و ان شعرت بمشاكل في الفخذين ؟

☐

لا

☐

نعم

➤ اذا كانت ب "نعم" فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل (الام ، مضيقات)

☐

من 8 الى 30 يوم

☐

من 1 الى 7 ايام

☐

دائما

☐

اكتر من 30 يوم لكن ليس دائما

➤ و ما شدة هذه الالام ؟

☐

منخفضة

☐

متوسطة

☐

مرتفعة



8- الركبتين:

➤ هل سبق و ان شعرت بمشاكل في الركبتين ؟

☐

لا

☐

نعم

➤ اذا كانت ب "نعم" فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل ؟

☐

من 8 الى 30 يوم

☐

من 1 الى 7 ايام

☐

دائما

☐

اكتر من 30 يوم لكن ليس دائما

➤ و ما شدة هذه الالام ؟

☐

منخفضة

☐

متوسطة

☐

مرتفعة



9- الكاحلين : القدمين :

هل سبق وان شعرت بمشاكل في الكاحلين القدمين؟

نعم ☐ لا ☐

➤ اذا كانت اجابتك ب "نعم" فكم دامت مدة شعورك بهذا المشكل ؟

➤ من 1 الى 7 ايام ☐ من 8 الى 30 يوم ☐

➤ اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما ☐ دائما ☐

-وما شدة هذه الالام :

مرتفعة ☐ متوسطة ☐ منخفضة ☐



الملحق رقم(01): الخصائص السيكومترية

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.800	22

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,750
		Nombre d'éléments	11 ^a
	Partie 2	Valeur	,693
		Nombre d'éléments	11 ^b
	Nombre total d'éléments		22
Corrélation entre les sous-échelles			,451
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		,622
	Longueur inégale		,622
Coefficient de Guttman split-half			,622

a. Les éléments sont : VAR00001, VAR00002, VAR00003, VAR00004, VAR00005, VAR00006, VAR00007, VAR00008, VAR00009, VAR00010, VAR00011.

b. Les éléments sont : VAR00012, VAR00013, VAR00014, VAR00015, VAR00016, VAR00017, VAR00018, VAR00019, VAR00020, VAR00021, VAR00022.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
.930	27

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,916
		Nombre d'éléments	14 ^a
	Partie 2	Valeur	,881
		Nombre d'éléments	13 ^b
		Nombre total d'éléments	27
Corrélation entre les sous-échelles			,577
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		,732
	Longueur inégale		,732
Coefficient de Guttman split-half			,704

a. Les éléments sont : VAR00023, VAR00024, VAR00025, VAR00026, VAR00027, VAR00028, VAR00029, VAR00030, VAR00031, VAR00032, VAR00033, VAR00034, VAR00035, VAR00036.

b. Les éléments sont : VAR00036, VAR00037, VAR00038, VAR00039, VAR00040, VAR00041, VAR00042, VAR00043, VAR00044, VAR00045, VAR00046, VAR00047, VAR00048, VAR00049.

الملحق رقم (02): نتائج 2 khi test، frequencies إجراءات السلامة المهنية

NPAR TESTS

/CHISQUARE=8س 7س 6س 5س 4س 3س 2س 1س

/EXPECTED=EQUAL

/MISSING ANALYSIS.

Tests non paramétriques

Test du khi-carré

Fréquences

س1					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	24	34.8	34.8	34.8
	نعم	45	65.2	65.2	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س2					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	17	24.6	24.6	24.6
	نعم	52	75.4	75.4	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س3					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	31	44.9	44.9	44.9
	نعم	38	55.1	55.1	100.0

	Total	69	100.0	100.0	
--	-------	----	-------	-------	--

س4					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	24	34.8	34.8	34.8
	نعم	45	65.2	65.2	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س5					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	33	47.8	47.8	47.8
	نعم	36	52.2	52.2	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س6					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	20	29.0	29.0	29.0
	نعم	49	71.0	71.0	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س7					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	11	15.9	15.9	15.9
	نعم	58	84.1	84.1	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س8					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	12	17.4	17.4	17.4
	نعم	57	82.6	82.6	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

Tests statistiques								
	س1	س2	س3	س4	س5	س6	س7	س8
Khi-carré	6.391 ^a	17.754 ^a	.710 ^a	6.391 ^a	.130 ^a	12.188 ^a	32.014 ^a	29.348 ^a
ddl	1	1	1	1	1	1	1	1
Sig. asymptotique	.011	.000	.399	.011	.718	.000	.000	.000

a. 0 cellules (.0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 34.5.

س9					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	33	47.8	47.8	47.8
	نعم	36	52.2	52.2	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س10					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	13	18.8	18.8	18.8
	نعم	56	81.2	81.2	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س11					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	14	20.3	20.3	20.3
	نعم	55	79.7	79.7	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س12					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	15	21.7	21.7	21.7
	نعم	54	78.3	78.3	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س13					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	14	20.3	20.3	20.3
	نعم	55	79.7	79.7	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س14					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	25	36.2	36.2	36.2
	نعم	44	63.8	63.8	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س15					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	8	11.6	11.6	11.6
	نعم	61	88.4	88.4	100.0

	Total	69	100.0	100.0	
--	-------	----	-------	-------	--

س16					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	43	62.3	62.3	62.3
	نعم	26	37.7	37.7	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س17					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	42	60.9	60.9	60.9
	نعم	27	39.1	39.1	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س18					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	54	78.3	78.3	78.3
	نعم	15	21.7	21.7	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س19					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	60	87.0	87.0	87.0
	نعم	9	13.0	13.0	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س20					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	27	39.1	39.1	39.1
	نعم	42	60.9	60.9	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س21					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	19	27.5	27.5	27.5
	نعم	50	72.5	72.5	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س22					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	69	100.0	100.0	100.0

Tests statistiques							
	س9	س10	س11	س12	س13	س14	س15
Khi-carré	130 ^a	26.797 ^a	24.362 ^a	22.043 ^a	24.362 ^a	5.232 ^a	40.710 ^a
ddl	1	1	1	1	1	1	1
Sig. asymptotique	.718	.000	.000	.000	.000	.022	.000

a. 0 cellules (.0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 34.5.

FREQUENCIES VARIABLES= س15 س14 س13 س12 س11 س10 س9 س8 س7 س6 س5 س4 س3 س2 س1
 22 س21 س20 س19 س18 س17 س16
 /PIECHART PERCENT
 /ORDER=ANALYSIS.

الملحق رقم(03): نتائج 2 khi test، fréquences للاضطرابات العظمية العضلية

NPAR TESTS
 /CHISQUARE=س1_أ س2_أ س3_أ س4_أ س5_أ س6_أ س7_أ س8_أ س9_أ
 /EXPECTED=EQUAL
 /MISSING ANALYSIS.

Tests non paramétriques

Test du khi-carré

Fréquences

NPAR TESTS

/CHISQUARE=1س_A 2س_A 3س_A 4س_A 5س_A 6س_A 7س_A 8س_A 9س_A
/EXPECTED=EQUAL
/MISSING ANALYSIS.

Tests non paramétriques

Test du khi-carré

Fréquences

س1					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	4	5.8	5.8	5.8
	نعم	65	94.2	94.2	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س1-1				
	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé

Valide	0	4	5.8	5.8	5.8
	من 1 الى 7 ايام	20	29.0	29.0	34.8
	من 8 الى 30 يوم	7	10.1	10.1	44.9
	اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما	21	30.4	30.4	75.4
	دائما	17	24.6	24.6	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س 2-1					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	4	5.8	5.8	5.8
	منخفضة	7	10.1	10.1	15.9
	متوسطة	34	49.3	49.3	65.2
	مرتفعة	24	34.8	34.8	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س 2					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	2	2.9	2.9	2.9
	نعم	67	97.1	97.1	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س 1-2					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	2	2.9	2.9	2.9
	من 1 الى 7 ايام	16	23.2	23.2	26.1
	من 8 الى 30 يوم	7	10.1	10.1	36.2
	اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما	29	42.0	42.0	78.3
	دائما	15	21.7	21.7	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س 2-2					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	2	2.9	2.9	2.9

	منخفضة	5	7.2	7.2	10.1
	متوسطة	24	34.8	34.8	44.9
	مرتفعة	38	55.1	55.1	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س3					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	نعم	69	100.0	100.0	100.0

س1-3					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	من 1 إلى 7 أيام	10	14.5	14.5	14.5
	من 8 إلى 30 يوم	8	11.6	11.6	26.1
	أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما	30	43.5	43.5	69.6
	دائما	21	30.4	30.4	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س2-3					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	منخفضة	2	2.9	2.9	2.9
	متوسطة	11	15.9	15.9	18.8
	مرتفعة	56	81.2	81.2	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س4					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	1	1.4	1.4	1.4
	نعم	68	98.6	98.6	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س1-4					
------	--	--	--	--	--

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	1	1.4	1.4	1.4
	من 1 إلى 7 أيام	24	34.8	34.8	36.2
	من 8 إلى 30 يوم	8	11.6	11.6	47.8
	أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما	22	31.9	31.9	79.7
	دائما	14	20.3	20.3	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س 4-2					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	1	1.4	1.4	1.4
	منخفضة	12	17.4	17.4	18.8
	متوسطة	26	37.7	37.7	56.5
	مرتفعة	30	43.5	43.5	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س 5					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	41	59.4	59.4	59.4
	نعم	28	40.6	40.6	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س 5-1					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	41	59.4	59.4	59.4
	من 1 إلى 7 أيام	26	37.7	37.7	97.1
	من 8 إلى 30 يوم	1	1.4	1.4	98.6
	أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما	1	1.4	1.4	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س 5-2					
-------	--	--	--	--	--

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	41	59.4	59.4	59.4
	منخفضة	20	29.0	29.0	88.4
	متوسطة	8	11.6	11.6	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س6					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	44	63.8	63.8	63.8
	نعم	25	36.2	36.2	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س6-1					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	44	63.8	63.8	63.8
	من 1 إلى 7 أيام	20	29.0	29.0	92.8
	من 8 إلى 30 يوم	1	1.4	1.4	94.2
	أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما	4	5.8	5.8	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س6-2					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	44	63.8	63.8	63.8
	منخفضة	16	23.2	23.2	87.0
	متوسطة	9	13.0	13.0	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س7					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	42	60.9	60.9	60.9
	نعم	27	39.1	39.1	100.0

	Total	69	100.0	100.0	
--	-------	----	-------	-------	--

س 1-7					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	42	60.9	60.9	60.9
	من 1 الى 7 ايام	24	34.8	34.8	95.7
	من 8 الى 30 يوم	3	4.3	4.3	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س 2-7					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	42	60.9	60.9	60.9
	منخفضة	17	24.6	24.6	85.5
	متوسطة	7	10.1	10.1	95.7
	مرتفعة	3	4.3	4.3	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س 8					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	24	34.8	34.8	34.8
	نعم	45	65.2	65.2	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س 1-8					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	24	34.8	34.8	34.8
	من 1 الى 7 ايام	30	43.5	43.5	78.3
	من 8 الى 30 يوم	1	1.4	1.4	79.7
	اكثر من 30 يوم لكن ليس دائما	11	15.9	15.9	95.7
	دائما	3	4.3	4.3	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س2-8					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	24	34.8	34.8	34.8
	منخفضة	21	30.4	30.4	65.2
	متوسطة	21	30.4	30.4	95.7
	مرتفعة	3	4.3	4.3	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س9					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	19	27.5	27.5	27.5
	نعم	50	72.5	72.5	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س1-9					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	19	27.5	27.5	27.5
	من 1 إلى 7 أيام	37	53.6	53.6	81.2
	من 8 إلى 30 يوم	2	2.9	2.9	84.1
	أكثر من 30 يوم لكن ليس دائما	10	14.5	14.5	98.6
	دائما	1	1.4	1.4	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

س2-9					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0	19	27.5	27.5	27.5
	منخفضة	19	27.5	27.5	55.1
	متوسطة	31	44.9	44.9	100.0
	Total	69	100.0	100.0	

Tests statistiques

	س1	س2	س4	س5	س6	س7	س8
Khi-carré	53.928 ^a	61.232 ^a	65.058 ^a	2.449 ^a	5.232 ^a	3.261 ^a	6.392 ^a
ddl	1	1	1	1	1	1	1
Sig. asymptotique	.000	.000	.000	.118	.022	.071	.012

a. 0 cellules (.0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 34.5.

```

FREQUENCIES VARIABLES=س1_A س11_A س12_A س2_A س21_A س22_A س3_A س4_ س32_ س31_A
س5_ س42_ س41_A س6_ س52_ س51_A
س7_ س62_ س61_A س8_ س72_ س71_A س9_ س82_ س81_A س92_ س91_
/PIECHART PERCENT
/ORDER=ANALYSIS.

```

الملحق رقم (04): نتائج المتوسط الحسابي لإجراءات السلامة المهنية

```

COMPUTE x1=SUM(س1_ to س8_).
EXECUTE.
COMPUTE x2=SUM(س9_ to س22_).
EXECUTE.
COMPUTE y=س1_A + س2_A + س3_A + س4_A + س5_A + س6_A + س7_A + س8_A + س9_A.
EXECUTE.
MEANS TABLES=x1 x2 y BY الاقدمية الجنس السن الحالة
/CELLS=MEAN COUNT STDDEV.

```

Moyennes

الاقدمية	x1	x2	y
----------	----	----	---

أقل من 5 سنوات	Moyenne	13.5000	21.1667	14.3333
	N	6	6	6
	Ecart type	1.64317	2.13698	.51640
الى 510	Moyenne	13.3913	21.7391	15.0870
	N	23	23	23
	Ecart type	1.61637	1.32175	1.04067
الى 1115	Moyenne	13.7000	21.8500	15.5000
	N	20	20	20
	Ecart type	1.52523	1.59852	1.19208
الى 1620	Moyenne	13.3636	21.7273	15.6364
	N	11	11	11
	Ecart type	1.68954	1.67874	.92442
فما فوق 20	Moyenne	13.5556	21.4444	16.6667
	N	9	9	9
	Ecart type	1.66667	1.94365	1.11803
Total	Moyenne	13.5072	21.6812	15.4348
	N	69	69	69
	Ecart type	1.56828	1.58572	1.18170

الجنس * x1 x2 y				
الجنس		x1	x2	y
ذكر	Moyenne	13.3333	21.6000	15.6667
	N	15	15	15
	Ecart type	1.49603	1.80476	.97590
انثى	Moyenne	13.5556	21.7037	15.3704
	N	54	54	54
	Ecart type	1.59795	1.53733	1.23313
Total	Moyenne	13.5072	21.6812	15.4348
	N	69	69	69
	Ecart type	1.56828	1.58572	1.18170

السن * x1 x2 y			
السن	x1	x2	y

أقل من 25	Moyenne	13.0000	22.0000	14.5000
	N	4	4	4
	Ecart type	1.82574	.81650	.57735
من 26 الى 35	Moyenne	13.2857	21.6429	14.8571
	N	14	14	14
	Ecart type	1.38278	1.94569	1.16732
من 36 الى 45	Moyenne	13.6429	21.9286	15.2143
	N	28	28	28
	Ecart type	1.54475	1.48894	1.03126
من 46 الى 55	Moyenne	13.3333	21.4000	16.0667
	N	15	15	15
	Ecart type	1.98806	1.59463	.96115
فما فوق 55	Moyenne	14.0000	21.2500	16.5000
	N	8	8	8
	Ecart type	1.06904	1.66905	1.19523
Total	Moyenne	13.5072	21.6812	15.4348
	N	69	69	69
	Ecart type	1.56828	1.58572	1.18170

الحالة * x2 y x1				
الحالة		x1	x2	y
ارمل(ة)	Moyenne	14.3333	21.6667	16.0000
	N	3	3	3
	Ecart type	1.52753	.57735	1.00000
متزوج(ة)	Moyenne	13.7750	21.9250	15.6250
	N	40	40	40
	Ecart type	1.38652	1.59144	1.25448
مطلق(ة)	Moyenne	12.0000	20.5000	16.0000
	N	2	2	2
	Ecart type	2.82843	2.12132	2.82843
اعزب(ة)	Moyenne	13.0833	21.3750	15.0000
	N	24	24	24
	Ecart type	1.69184	1.61009	.83406
Total	Moyenne	13.5072	21.6812	15.4348
	N	69	69	69
	Ecart type	1.56828	1.58572	1.18170

COMPUTE x=x1 + x2.

EXECUTE.

MEANS TABLES=x1 x2 x y BY الحالة الجنس السن الحالة
/CELLS=MEAN COUNT STDDEV.

Moyennes

الاقدامية * x1 x2 x y					
الاقدامية		x1	x2	x	y
اقل من 5 سنوات	Moyenne	13.5000	21.1667	34.6667	14.3333
	N	6	6	6	6
	Ecart type	1.64317	2.13698	2.73252	1.51640
الى 510	Moyenne	13.3913	21.7391	35.1304	15.0870
	N	23	23	23	23
	Ecart type	1.61637	1.32175	2.24225	1.04067
الى 1115	Moyenne	13.7000	21.8500	35.5500	15.5000
	N	20	20	20	20
	Ecart type	1.52523	1.59852	2.54383	1.19208
الى 1620	Moyenne	13.3636	21.7273	35.0909	15.6364
	N	11	11	11	11
	Ecart type	1.68954	1.67874	2.46798	1.92442
فما فوق 20	Moyenne	13.5556	21.4444	35.0000	16.6667
	N	9	9	9	9
	Ecart type	1.66667	1.94365	2.78388	1.11803
Total	Moyenne	13.5072	21.6812	35.1884	15.4348
	N	69	69	69	69
	Ecart type	1.56828	1.58572	2.42096	1.18170

الجنس * x1 x2 x y					
الجنس		x1	x2	x	y
ذكر	Moyenne	13.3333	21.6000	34.9333	15.6667
	N	15	15	15	15
	Ecart type	1.49603	1.80476	2.91466	1.97590
انثى	Moyenne	13.5556	21.7037	35.2593	15.3704
	N	54	54	54	54
	Ecart type	1.59795	1.53733	2.29178	1.23313
Total	Moyenne	13.5072	21.6812	35.1884	15.4348
	N	69	69	69	69
	Ecart type	1.56828	1.58572	2.42096	1.18170

السن * x1 x2 x y				
السن	x1	x2	x	y

أقل من 25	Moyenne	13.0000	22.0000	35.0000	14.5000
	N	4	4	4	4
	Ecart type	1.82574	1.81650	2.44949	1.57735
من 26 إلى 35	Moyenne	13.2857	21.6429	34.9286	14.8571
	N	14	14	14	14
	Ecart type	1.38278	1.94569	2.52569	1.16732
من 36 إلى 45	Moyenne	13.6429	21.9286	35.5714	15.2143
	N	28	28	28	28
	Ecart type	1.54475	1.48894	2.48594	1.03126
من 46 إلى 55	Moyenne	13.3333	21.4000	34.7333	16.0667
	N	15	15	15	15
	Ecart type	1.98806	1.59463	2.78944	1.96115
أكثر من 55	Moyenne	14.0000	21.2500	35.2500	16.5000
	N	8	8	8	8
	Ecart type	1.06904	1.66905	1.38873	1.19523
Total	Moyenne	13.5072	21.6812	35.1884	15.4348
	N	69	69	69	69
	Ecart type	1.56828	1.58572	2.42096	1.18170

الحالة * x1 x2 x y					
الحالة		x1	x2	x	y
ارمل (ة)	Moyenne	14.3333	21.6667	36.0000	16.0000
	N	3	3	3	3
	Ecart type	1.52753	1.57735	1.00000	1.00000
متزوج (ة)	Moyenne	13.7750	21.9250	35.7000	15.6250
	N	40	40	40	40
	Ecart type	1.38652	1.59144	2.28933	1.25448
مطلق (ة)	Moyenne	12.0000	20.5000	32.5000	16.0000
	N	2	2	2	2
	Ecart type	2.82843	2.12132	4.94975	2.82843
اعزب (ة)	Moyenne	13.0833	21.3750	34.4583	15.0000
	N	24	24	24	24
	Ecart type	1.69184	1.61009	2.35869	1.83406
Total	Moyenne	13.5072	21.6812	35.1884	15.4348
	N	69	69	69	69
	Ecart type	1.56828	1.58572	2.42096	1.18170

الملحق رقم (05): نتائج الفرضيات

```

DATASET ACTIVATE Jeu_de_données1.

SAVE OUTFILE='C:\Users\Ordinateur\Desktop\spss 1.sav'
/COMPRESSED.
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT y
/METHOD=ENTER x
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID) .
    
```

Régression

Variables introduites/éliminées ^a			
Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	x ^b	.	Introduire
a. Variable dépendante : y			
b. Toutes les variables demandées ont été introduites.			

Récapitulatif des modèles ^b				
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	.003 ^a	.000	-.015	1.19048
a. Prédicteurs : (Constante) x				
b. Variable dépendante : y				

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	.001	1	.001	.001	.978 ^b
	de Student	94.955	67	1.417		
	Total	94.957	68			
a. Variable dépendante : y						
b. Prédicteurs : (Constante) x						

Coefficients ^a						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	15.492	2.103		7.366	.000
	X	-.002	.060	-.003	-.027	.978
a. Variable dépendante : y						

Statistiques des résidus ^a					
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	N
Valeur prédite	15.4253	15.4449	15.4348	.00396	69
de Student	-2.43345	2.56655	.00000	1.18170	69
Valeur prévue standard	-2.401	2.556	.000	1.000	69
Résidu standard	-2.044	2.156	.000	.993	69
a. Variable dépendante : y					

```

REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT y
/METHOD=ENTER x1 x2
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID) .

```

Régression

Variables introduites/éliminées ^a			
Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	$x_2 \cdot x_1^b$	.	Introduire
a. Variable dépendante : y			
b. Toutes les variables demandées ont été introduites.			

Récapitulatif des modèles ^b				
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	·073 ^a	·005	··025	1·19630
a. Prédicteurs : (Constante)· x2· x1				
b. Variable dépendante : y				

ANOVA ^a						
Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	.501	2	.251	.175	.840 ^b
	de Student	94.455	66	1.431		
	Total	94.957	68			
a. Variable dépendante : y						
b. Prédicteurs : (Constante), x2, x1						

Coefficients ^a						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	15,160	2,187		6,931	,000
	x1	-,044	,094	-,059	-,473	,638
	x2	,040	,093	,054	,434	,665

a. Variable dépendante : y

Statistiques des résidus ^a					
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	N
Valeur prédite	15.2238	15.6036	15.4348	.08585	69
de Student	-2.50246	2.57425	.00000	1.17858	69
Valeur prévue standard	-2.457	1.966	.000	1.000	69
Résidu standard	-2.092	2.152	.000	.985	69
a. Variable dépendante : y					

GET

FILE='C:\Users\Ordinateur\Desktop\spss 1.sav'.

DATASET NAME Jeu_de_données1 WINDOW=FRONT.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT y

/METHOD=ENTER x

/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)

/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID) .

Régression

[Jeu_de_données1] C:\Users\Ordinateur\Desktop\spss 1.sav

Variables introduites/éliminées ^a			
Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	x ^b	.	Introduire
a. Variable dépendante : y			
b. Toutes les variables demandées ont été introduites.			

Récapitulatif des modèles ^b				
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	.003 ^a	.000	-.015	1.19048
a. Prédicteurs : (Constante) x				
b. Variable dépendante : y				

ANOVA ^a						
Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	.001	1	.001	.001	.978 ^b
	de Student	94.955	67	1.417		
	Total	94.957	68			
a. Variable dépendante : y						
b. Prédicteurs : (Constante) x						

Coefficients ^a						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	15.492	2.103		7.366	.000
	X	-.002	.060	-.003	-.027	.978
a. Variable dépendante : y						

Statistiques des résidus ^a					
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	N
Valeur prédite	15.4253	15.4449	15.4348	.00396	69
de Student	-2.43345	2.56655	.00000	1.18170	69
Valeur prévue standard	-2.401	2.556	.000	1.000	69
Résidu standard	-2.044	2.156	.000	.993	69
a. Variable dépendante : y					

CORRELATIONS
/VARIABLES=x y
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

Corrélations

NONPAR CORR
/VARIABLES=x y
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

Corrélations non paramétriques

```
T-TEST GROUPS=الجنس(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=y
/CRITERIA=CI(.95).
```

Test T

Statistiques de groupe					
	الجنس	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
y	ذكر	15	15.6667	.97590	.25198
	انثى	54	15.3704	1.23313	.16781

Test des échantillons indépendants							
		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour é			
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenn
y	Hypothèse de variances égales	.745	.391	.857	67	.394	«
	Hypothèse de variances inégales			.979	27.731	.336	«

```
ONEWAY y BY الاقدمية
/MISSING ANALYSIS.
```

Unidirectionnel

ANOVA					
y					
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergruppes	24.252	4	6.063	5.488	.001
Intragruppes	70.705	64	1.105		
Total	94.957	68			

MEANS TABLES=y BY الاقدمية
/CELLS=MEAN COUNT STDDEV.

Moyennes

Récapitulatif de traitement des observations						
	Observations					
	Inclus		Exclu		Total	
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage
y الاقدمية *	69	100.0%	0	0.0%	69	100.0%

Rapport			
y			
الاقدمية	Moyenne	N	Ecart type
اقل من 5 سنوات	14.3333	6	.51640
الى 510	15.0870	23	1.04067
الى 1115	15.5000	20	1.19208
الى 1620	15.6364	11	.92442
فما فوق 20	16.6667	9	1.11803
Total	15.4348	69	1.18170

ONEWAY y BY السن
/MISSING ANALYSIS.

Unidirectionnel

ANOVA					
y					
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	24.595	4	6.149	5.593	.001
Intragroupes	70.362	64	1.099		
Total	94.957	68			

MEANS TABLES=y BY السن
/CELLS=MEAN COUNT STDDEV.

Moyennes

Récapitulatif de traitement des observations						
	Observations					
	Inclus		Exclu		Total	
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage
y * السن	69	100.0%	0	0.0%	69	100.0%

Rapport			
y			
السن	Moyenne	N	Ecart type
اقل من 25	14.5000	4	.57735
من 26 الى 35	14.8571	14	1.16732
من 36 الى 45	15.2143	28	1.03126
من 46 الى 55	16.0667	15	.96115
فما فوق 55	16.5000	8	1.19523
Total	15.4348	69	1.18170

GET
FILE='C:\Users\Ordinateur\Desktop\Sans titre2.sav'.
DATASET NAME Jeu_de_données2 WINDOW=FRONT.