



الجمهورية الديمقراطية الجزائرية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة قاصدي مرباح - ورقلة -

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علوم النفس وعلوم التربية

تخصص علم النفس العمل والتنظيم



العنوان

مستوى اللاراتياح في وضعية الجلوس وعلاقتها بالأداء الوظيفي
لدى مستخدمي الاعلام الالي

دراسة ميدانية على عينة من موظفي جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه للطور الثالث في شعبة علم النفس

إشراف الاستاذ الدكتور:

ياسين محجر ◆

إعداد الطالب:

البشير غربي ◆

لجنة المناقشة

الصفة	المؤسسة	الرتبة	الدكتور
رئيسا	جامعة ورقلة	أستاذ تعليم عالي	خميس محمد سليم
مشرفا ومقررا	جامعة ورقلة	أستاذ تعليم عالي	ياسين محجر
مناقشا	جامعة ورقلة	أستاذ تعليم عالي	مزياني الوناس
مناقشا	جامعة ورقلة	أستاذ تعليم عالي	سراية الهادي
مناقشا	جامعة الوادي	أستاذ محاضر أ	حمامة عمار
مناقشا	جامعة الوادي	أستاذ محاضر أ	الساسى حوامدي

السنة الجامعية: 2023-2024

اهداء

اهداء

أهدي هذا العمل المتواضع

إلى أئمتي ما لدينا في الوجود الوالدين العزيزين أطال الله في عمرهما

إلى من أرى الأمل والصفاء والبراءة في أعينهم

إلى من ترعرعت بينهم إخوتي الأعزاء

إلى كل رفقاء الدرب من أصدقاء وزملاء

إليكم جميعاً أهدي ثمرة جهدي

شكر و عرفان

أحمد الله وأشكره الذي بفضلہ وعونہ تم إنجاز هذا العمل الحمد لله عز وجل حمداً طيباً مباركاً ملاً السماوات والأرض وما بينهما على نعمه العظيمة وعلى توفيقه لنا في إنجاز هذا العمل المتواضع الذي يعد من الفيض ذرة راجين من المولى عز وجل التوفيق والسداد والنجاح لمن طرق يوماً باباً يطلب فيه علماً لينير به أمته.

وما أقدمه اليوم لعله يكون إجابة على علامة استفهام صغيرة مما يثقل العقل الثاقب البصيرة، وأمضي به في أفياء الإحساس ببذل جهد متواضع لخير الإنسانية، ويكون لي به بطاقة في أوردة الزمن، وأسكب به في أذن المستقبل علماً نافعا أتجاوز به درجة الزهو إلى ثواب المنعم المتفضل على جلّ جلاله بنفحة من الفتح والتيسير...

كل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور **محمّد ياسين** الذي أشرف على هذا العمل والذي لم يبذل بأي مجهود كان أو عمل فله كامل الشكر والتقدير

ونتوجه بخالص شكرنا وامتناننا إلى الأساتذة **إعمار جيلالي** و**عصام بوزيدي**، الذين عملوا على تحفيزنا ونصحتنا كما منحونا الكثير من الوقت والجهد لإتمام وإخراج هذا العمل.

وخالص الشكر الجزيل لكل من درسنا في طيلة حياتنا التعليمية من الابتدائية إلى الجامعية

ملخص الدراسة بالعربية:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة طبيعة العلاقة بين مستوى اللارتياح في وضعية الجلوس والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الإعلام الآلي، ولإجراء هذه الدراسة تم الاعتماد على الاستبيان التي تم بنائها من طرف الباحث حيث طبقت هذه الدراسة على عينة قوامها 400 تم إختيارها بطريقة الحصر الشامل من إداري جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، كما استخدم الباحث في الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وبعد معالجة البيانات المستمدة من الميدان وترتيبها وتبويبها ومعالجتها إحصائيا من خلال برنامج سمارت بلس، وقد تم التوصل الى النتائج التالية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في وضعية الجلوس والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الإعلام الآلي.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في الرقبة والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الإعلام الآلي.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة الكتفين والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الإعلام الآلي.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في أعلى الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الإعلام الآلي.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة أسفل الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الإعلام الآلي.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة اليدين والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الإعلام الآلي.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة الرجلين والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الإعلام الآلي.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة الخصر/ المقعد والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الإعلام الآلي.

كلمات مفتاحية: اللارتياح، وضعية الجلوس، الأداء الوظيفي، الموظفين، الجامعة.

Abstract :

This study aimed to find out the nature of the relationship between the level of discomfort in the sitting posture and the performance of the users of computer.

In order to conduct this study, the questionnaire was built by the researcher. This study was applied to a sample of 400, which was selected using complete census from the employees of university Hama Lakhder- El-Oued.

The researcher used the analytical descriptive method in the study, After processing, arranging, tabulating and statistically processing the data derived from the field through the Smart Smart Plus program, the following results were reached:

There is a statistically significant relationship between the level of uncomfortableness in the sitting position and job performance among users of computer.

- There is a statistically significant relationship between the level of discomfort in the neck and job performance among users of computer.
- There is a statistically significant relationship between the level of discomfort in the shoulder area and job performance among computer users.
- There is a statistically significant relationship between the level of discomfort in the upper back and functional performance among users of computer.
- There is a statistically significant relationship between the level of discomfort in the lower back and functional performance among users of computer.
- There is a statistically significant relationship between the level of discomfort in the area of the hands and the functional performance of the users of computer.
- There is a statistically significant relationship between the level of discomfort in the area of the legs and the functional performance of users of computer.
- There is a statistically significant relationship between the level of discomfort in the waist/seat area and job performance among users of computer.

Keywords Discomfort, Sitting Posture, Performance, Employee, University.

فہارس

فهرس المحتويات

2	اهداء
3	شكر و عرفان
4	ملخص الدراسة بالعربية:
11	قائمة الجداول
13	قائمة الاشكال
14	قائمة الملاحق
16	مقدمة:
21	الجانب النظري للدراسة
22	الفصل الأول : تقديم الدراسة
24	1) إشكالية الدراسة:
28	2) التساؤلات:
29	3) الفرضيات:
30	4) أهداف الدراسة:
31	5) أهمية الدراسة:
32	6) التعاريف الاجرائية لمتغيرات الدراسة:
32	7) الدراسات السابقة والتعقيب عليها:
45	الفصل الثاني : اللارتياح في وضعية الجلوس
47	تمهيد
48	1) ماهية اللارتياح
48	1-1- الإرتياح واللاارتياح في العمل:
50	1-2- اللارتياح وعلاقته ببعض الاضطرابات:
53	1-3- العوامل المسببة لعدم الارتياح:
56	1-4- طرق تحليل وضعيات العمل وقياس اللارتياح:
62	1-5- تعقيب على طرق وضعيات العمل وقياس اللارتياح:
65	2) وضعية الجلوس
65	1-2- وضعية الجلوس المثلى:
66	2-2- أهمية وضعية الجلوس:
67	2-3- مزايا و عيوب وضعية الجلوس:
70	2-4- تصميم مراكز العمل في وضعية الجلوس:
78	2-5- الوضعيات المريحة للعمل على أجهزة الإعلام الآلي:

88..... خلاصة:

89 الفصل الثالث : الأداء الوظيفي

91..... تمهيد:

92..... (1) تعريف الأداء الوظيفي

93..... (2) الاتجاهات النظرية للأداء الوظيفي

96..... (3) محددات الأداء الوظيفي

97..... 1-3- الجهد المبذول:

97..... 2-3- القدرات والخصائص الفردية:

97..... 3-3- إدراك الدور:

98..... (4) عناصر الأداء الوظيفي:

99..... 5- أبعاد وأنواع الأداء الوظيفي

99..... 1-5- الجهد المبذول:

99..... 2-5- كمية الجهد:

99..... 3-5- نمط الأداء:

101..... 6- العوامل المؤثرة في الأداء الوظيفي

102..... 1-6- غياب الأهداف المحددة:

102..... 2-6- عدم المشاركة في الإدارة:

102..... 3-6- مشاكل الرضى الوظيفي:

102..... 4-6- التسبب الإداري:

103..... 5-6- نقص المهارات أو المعرفة لدى العاملين:

103..... 6-6- بيئة العمل:

103..... 7-6- نظم الحوافز:

107..... (2) أهمية وأهداف تقييم الأداء الوظيفي:

107..... 1-2- أهمية تقييم الأداء الوظيفي:

108..... 2-2- أهداف تقييم الأداء الوظيفي:

109..... (3) طرق تقييم الأداء

110..... 1-3- الطرق التقليدية:

113..... 2-3- الطرق الحديثة:

120..... (4) مشكلات تقييم الأداء

122..... 4-4- اعتبار التقييم جزءا من العملية الانضباطية:

122..... 5-4- إهدار الكثير من الوقت في عملية التقييم:

123..... 6-4- مشاكل موضوعية:

123..... (5) استخدامات نتائج تقييم الأداء الوظيفي

123..... 1-5- الترقية:

124	2-5- تحديد المكافآت التشجيعية ومنح العلاوات:
124	3-5- تحديد الاحتياجات التدريبية:
124	4-5- التعيين والنقل:
124	5-5- تخطيط الموارد البشرية:
125	6-5- المعاقبة والانضباط:
125	7-5- تقييم النظم والسياسات:
125	8-5- التعرف على المرؤوسين:
126	6) من يقوم بتقييم الأداء؟
126	1-6- التقويم الذاتي:
126	2-6- التقويم عن طريق الزملاء:
127	3-6- التقويم عن طريق المرؤوس:
127	4-6- التقويم عن طريق العملاء:
127	5-6- تقويمات 360° درجة:
128	خلاصة:

129 الفصل الرابع : الإجراءات المنهجية للدراسة.

131	تمهيد
132	1) منهج الدراسة:
132	2) مجتمع الدراسة:
133	3) الدراسة الاستطلاعية:
133	1-3- الهدف من الدراسة الاستطلاعية:
133	2-3- إجراءات الدراسة الاستطلاعية:
134	3-3- حدود الدراسة الاستطلاعية:
137	4-3- وصف خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية:
139	5-3- أداة الدراسة الاستطلاعية:
141	6-3- الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة:
146	4) الدراسة الأساسية:
146	1-4- خصائص عينة الدراسة الأساسية:
149	2-4- التحليل الوصفي لاتجاهات وآراء أفراد العينة نحو متغيرات الدراسة:
153	3-4- اكتشاف نوع توزيع البيانات المستجوبين وتحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة:
155	5) المعالجة الإحصائية والوسائل المستخدمة:
155	1-5- برنامج SPSS v.23
157	خلاصة:

الفصل الخامس : عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة..... 158

- تمهيد 160
- 1- نموذج الدراسة النظري 161
- 2-1- أهداف النمذجة بالمعادلة البنائية 161
- 2- النموذج التصوري والإجراءات المنهجية للدراسة 162
- 1-2- النموذج التصوري وفرضيات الدراسة: 163
- 3- تحليل وعرض نتائج الدراسة 164
- 1-3- تحليل النموذج القياسي (النموذج الخارجي Measurement Model) 165
- 2-3- اختبار النموذج الهيكلي (النموذج الداخلي) Structural Model: 181
- 4- اختبار فرضيات الدراسة وعرض النتائج: 192
- 1-4- اختبار فرضيات الدراسة: 192
- 2-4- عرض نتائج فرضيات الدراسة: 194
- 5- مناقشة وتفسير نتائج الدراسة: 197
- 1-5- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الأولى: 197
- 2-5- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الثانية: 199
- 3-5- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الثالثة: 201
- 4-5- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الرابعة: 203
- 5-5- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الخامسة: 205
- 6-5- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية السادسة: 207
- 7-5- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية السابعة: 209
- 8-5- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية العامة: 211

خاتمة: 217

قائمة المصادر المراجع..... 223

قائمة الجداول

- الجدول رقم (01): يمثل ارتفاعات سطح العمل المقترحة من طرف Ayoub 71
- الجدول رقم (02) يمثل ارتفاعات سطح العمل المقترحة من طرف Grandjean 72
- الجدول رقم (03): يمثل المقاييس المطلوبة في تصميم مركز العمل 73
- الجدول رقم (04): الأبعاد الأساسية لمقعد العمل 77
- الجدول رقم (05): يمثل الفرق بين أداء المهمة والأداء السياقي 100
- الجدول رقم (06) يمثل قياس محاور الأداء 112
- الجدول رقم (07) يوضح الاختيار الإجباري 113
- الجدول رقم (08) يوضح طريقة الإدارة بالأهداف 115
- الجدول رقم (09): يوضح طريقة 360° 117
- الجدول رقم (10) يمثل توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير الجنس 137
- الجدول رقم (11) يمثل توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير الأقدمية 138
- الجدول رقم (12) يمثل توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير السن 139
- الجدول رقم (13) يوضح يمثل محاور المقياس وعدد البنود في كل محور 141
- الجدول رقم (14) يمثل درجات عبارات الاستبيان 141
- الجدول رقم (15): يبين صدق المحكمين للاستبيان 142
- الجدول رقم (16) يبين قيم الثبات لمعامل ألفا كرونباخ 145
- الجدول رقم (17) يمثل توزيع أفراد العينة الأساسية حسب متغير الجنس 146
- الجدول رقم (18) يمثل توزيع أفراد العينة الأساسية حسب متغير الأقدمية 147
- الجدول رقم (19) يمثل توزيع أفراد العينة الأساسية حسب متغير السن 148
- الجدول رقم (20): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد متغير عدم الارتياح في وضعية الجلوس 150
- الجدول رقم (21): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد متغير الأداء الوظيفي 152
- الجدول رقم (22): يبين نتائج (Tests of Normality) لبيانات المستجوبين 154
- الجدول رقم (23): معايير قبول عناصر الصدق التقاربي 165
- الجدول رقم (24): نتائج تشبعات العبارات لكل أبعاد النموذج 166

- الجدول رقم (25) تشبعات عبارات المقياس بعد الحذف.....170
- الجدول رقم (26): نتائج الموثوقية المركبة CR174
- الجدول رقم (27): نتائج متوسط التباين المفسر175
- الجدول رقم (28): نتائج معيار فرنلانكر (Fornell–Larcker Criterion)176
- الجدول رقم (29) :معاملات الموثوقية178
- الجدول رقم (30): نتائج معيار النسبة غير المتجانسة والرتبية (HTMT)180
- الجدول رقم (31): اختبار " VIF " للتعددية الخطية.....182
- الجدول رقم (33) : اختبار نتائج معنوية المعاملات.....185
- الجدول رقم (34): يمثل اختبار معامل التحديد R^2 187
- الجدول رقم (35): نتائج حجم الأثر.....188
- الجدول رقم (36): معامل الملائمة التنبؤية "189
- الجدول رقم (37): جودة المطابقة GoF191
- الجدول رقم (38): اختبار معنوية الأثر بين عوامل متغيرات الدراسة باستخدام193
-193 Bootstrapping
- الجدول رقم (39): نتائج الفرضيات194
- الجدول رقم (40): ملخص نتائج الفرضيات.....196

قائمة الاشكال

- الشكل رقم (01): يوضح تشريح اجزاء الجسم لقياس اللارتياح حسب كرولات وبيشوب (1976) 57
- الشكل رقم (02) يمثل بعض الوضعيات التي تحليل حسب طريقة RULA..... 58
- الشكل رقم (03): إبرة قياس الضغوط في الداخل القرص الفقريه..... 60
- الشكل رقم (04): يمثل سلم " بورغ " لتقييم عدم الإرتياح..... 60
- الشكل رقم (05): يمثل سلم ثنائي القطب (10 الى - 10) لتقييم الإرتياح وعدم الإرتياح 61
- الشكل رقم (06): يمثل نطاق زوايا انحناء الرقبة المريح حسب RULA..... 79
- الشكل رقم (07): يمثل مجالات زوايا وضعيات الرقبة الغير مريحة حسب RULA (تمديد نحو الخلف) انحناء + 20° انحناء + 10° نحو الأمام..... 79
- الشكل رقم (08) وضعيات مرجعية مريحة لزوايا ابتعاد الكتف حسب (ANSI / HFES100- 2007) 80
- الشكل رقم (09) يمثل وضعيات مرجعية لزوايا إنحناء الكتف حسب (ANSI / HFES100- 2007). 81
- الشكل رقم (10): يمثل نطاق زوايا ابتعاد الذراع حسب RULA..... 81
- الشكل رقم (11): يمثل نطاق زوايا الذراع الغير مريحة حسب RULA..... 81
- الشكل رقم (12): يمثل زاوية إنحناء المعصم غير المريحة بزاوية 15°..... 82
- الشكل رقم (13): تمثل وضعية امتداد المعصم غير المريحة بزاوية اكثر من 15°..... 82
- الشكل رقم (14): يمثل وضعيات مرجعية لإنحناء وتمدد المعصم حسب (ANSI / HFES 100 -2007) 83
- 83.....
- الشكل رقم (15): يمثل وضعيات مرجعية لزواوية (جذع - فخذ) حسب معيار ANSI / HFES -2007 100
- 83.....
- الشكل رقم (16): يمثل نطاق زاوية الرؤية غير المريحة (30°)..... 84
- الشكل رقم (17): يمثل نطاق زاوية الرؤية المريحة بين (15° - 30°) عند وضعية رأس محايدة (4°)..... 84
- الشكل رقم (18): يُبين مسافة الرؤية عند توفر دعامة لضبط إرتفاع وميل الحاسوب..... 85
- الشكل رقم (19): يمثل الوضعيات المريحة الموصي باتخاذها عند إستخدام الحاسوب المحمول المزود بدعامة لضبط ارتفاعه وميله..... 86
- الشكل رقم (20): يوضح العوامل البيئية التي تؤثر وتعديل في الأداء الوظيفي 104

- الشكل رقم (21) يوضح توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير الجنس..... 137
- الشكل رقم (22) يوضح توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير الأقدمية..... 138
- الشكل رقم (23) يوضح توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير السن 139
- الشكل رقم (24) يوضح خصائص أفراد العينة الأساسية حسب متغير الجنس 147
- الشكل رقم (25) يوضح توزيع أفراد العينة الأساسية حسب متغير الأقدمية 148
- الشكل رقم (26) يوضح توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير السن 149
- الشكل رقم (27): يمثل النموذج التصوري لفرضيات الدراسة..... 163
- الشكل رقم (28): نموذج تشبع العبارات على العوامل 184

قائمة الملاحق

- الملحق رقم (01) : قائمة أسماء المحكمين والأساتذة 234
- الملحق رقم (02) أداة جمع البيانات 235
- الملحق رقم (03) : بعض مخرجات نتائج الدراسة عبر برنامج spss و smart pls 239

مقدمة

مقدمة:

تعد الدراسات الأروغونومية من اهم التوجهات التي اهتمت بها الدول المتقدمة الدول السائرة في طريق النمو منذ زمن بعيد، بحث طغت على جميع مجالات الحياة اليومية للفرد سواء في مكان عمل او البيت او الشارع، واهتمت كذلك بجميع فئات المجتمع ومختلف النشاطات الصناعية والخدماتية، حيث كان مجالات البحث او الدراسة لهذا العلم في هذه المجالات عبر عدة مستويات، نذكر منها اولا المستوى التصميمي الذي اهتمت فيه حول تصميم اماكن العمل و ادوات العمل، ومراعات متطلبات الفرد في التصميم وهذا من اجل توفير الرفاهية و السهولة عند الاستخدام، اما مستوى الثاني فهو المستوى الفيزيقي اي اهتم بظروف الفيزيكية المحيطة بالعامل و التي تكون في مكان العمل من (انارة وضوضاء وحرارة و رطوبة ...الخ من ظروف فيزيكية) اضافة الى المستوى الثالث الا وهو المستوى المعرفي، الذي اهتمت فيه حول الجانب المعرفي للإنسان خلال العمل وتعامل مع مختلف الأدوات والآلات، من قدرة الاستيعاب و عبء العمل و ثقل الفكري للعامل، وهذا كله من اجل تكييف الألة مع العامل لتقادي الوقوع في الخطأ.

يعتبر المستوى الثالث أكثر المستويات مناقشة وتحليل وتفسير على مستوى الدراسات والبحوث الأروغونومية ذلك لتعقيد العملية على مستوى العامل وما يحيط به من معدات وأجهزة تؤثر على العامل وعلى جميع الجوانب الفيزيولوجية والنفسية والجسدية وأيضا أدائه ومخرجات عمله، ومن هذه الأجهزة ولأكثرها انتشارا في السنوات الأخيرة هي أجهزة الإعلام الآلي التي أصبحت منتشرة بشكل رهيب جدا في الإدارات والمصانع والمستشفيات نظرا لسهولة استخدامها وسرعة العمل بها في شتى الميادين وكذا سرعة تبادل المعلومات والوثائق مع أي شخص آخر في أي نقطة على وجه الأرض، ففي الولايات المتحدة الأمريكية كان أول تسويق لها سنة (1951) وقد لآق تقبل كبير من طرف المجتمع والدولة

مما سارعت المؤسسات بشتى أنواعها وأصنافها بانتقائه لدخول عالم السرعة والعولمة ومواجهة التغيرات التكنولوجية المتسارعة.

تعتبر مراكز العمل على أجهزة الإعلام الآلي من بأهم التغيرات التي أتى بها هذا التطور فقد ارتفاح عدد مستعملي هذه التكنولوجيا في العمل بسرعة فائقة جدا ففي الفقرة بين (1978-1991) حيث قدر أن هناك حوالي 4350000 مستعمل أي 38% زيادة تقدر بـ: 8% وارتفعت هذه الزيادة سنة 1994 الى 6000000 مستعمل، ومن سنة 2000 نجد 60% من اليد العاملة في الولايات المتحدة الأمريكية تعمل على أجهز الإعلام الآلي وأكثر من 150 مركز مكتبي مستعمل لهذه الأجهزة حول العالم (أنسلب وأنسيلي، 2004).

أدى هذا الإنتشار الهائل الى هذه المراكز الى العديد من إرغامات العمل والعديد من أساليب العمل واتخاذ العديد من الوضعيات في العمل، ولعل أكثرها إنتشارا هي وضعية الجلوس التي أصبحت الوضعية الأكثر استخداما عند الكثير من العمال بشتى أعمالهم مما تقلص عدد ونوعية الأعمال التي تتطلب وضعية وقوف، ففي أمريكا مثلا كانت مهنة قابض الأثمان من أكثر المهن المزعجة والمتعبة لكونها تتطلب وضعية وقوف لساعات طويلة لكن في سنة (1954) أصبحت هذه المهن الأكثر شيوعا في الأسواق لكنها أصبحت مهنة تتطلب وضعية الجلوس أيضا، وهناك العديد أيضا من المهن والحرف مثل (السياقة، البناء، الصيد ... الخ) التي توجه مستخدموها الى تبنى وضعية الجلوس بدل وضعية الوقوف، مما تقلصت حركات العامل لتصبح أكثر ستاتيكية أما البعض فقد راح الى عملية مراجعة لمجموعة الوظائف التي تتطلب وضعية وقوف الى تحليل ومراجعة هذه الوظائف وماحلة تهيئتها لتصبح وظائف تتطلب وضعية جلوس أو على الأقل تستخدم فيها الوضعيتين معا.

مع مرور الزمن وتزايد عدد المتبنين لوضعية الجلوس في العمل مما أثار ذلك فضول الباحثين والدراسين في مجال علم النفس الصناعي والمختصين في الأرغونوميا خصوصا الى ضرورة إجراء دراسات معمقة تهدف الى معرفة طبيعة هذه الوضعية والآثار

السلبية والإيجابية المترتبة عندها، كانت بداية هذه الدراسات على يد العديد من الباحثين مثل: أكلوبرم (1948) وميرال (1961) كينغ (1962) وظريفه (1971) و (1979) وغيليان وزيفي (1991)، حيث خلصت هذه الدراسات أن لوضعية الجلوس العديد من الإيجابيات والمميزات، حيث اعتبروا أن وضعية الجلوس قد قلصت العديد من الحركات الزائدة مما أصبح جسم العامل أكثر استقرارا وثباتا بالإضافة الى أن وضعية الجلوس مناسبة جدا للأعمال التي تتطلب دقة وتركيز عاليين وقد وصفها **غرانجين (1973)** أن الوضعية الطبيعية للإنسان، ومن جهة أخرى فقد أسفرت نتائج هذه الدراسات وغيرها إلا أن لوضعية الجلوس العديد من السلبيات والعيوب أيضا منها أن حركة الجسم بالكامل في هذه الوضعية أصبحت مقيدة تماما بحيث لا تكون هناك حرية للعامل في التحرك مقارنة بوضعيات عمل أخرى بالإضافة الى أن قوة اليدين والرجلين تصبح أقل قوة كما أنها تؤدي الى ارتخاء العضلات مع مرور الوقت، ولعل أكثر العيوب التي أكد أشار إليها الباحثون هي **اللاارتياح في وضعية الجلوس** التي تعد من أكثر المظاهر السلبية في هذه الوضعية، حيث يعد هذا المظهر من أكثر المشاكل التي يعاني منها العاملون خاصة وأن هناك العديد من المشاكل المصاحبة لهذا المظهر مما يؤدي الى عديد مشاكل مثل **عدم الارتياح في الرقبة والكتفين والظهر والمقعد**، ولعل التجربة التي قامت بها القوات الأمريكية الجوية في الحرب العالمية الثانية من أهم ما يؤكد صدق قول الباحثين ونتائجهم، حيث أكدت نتائج هذه التجربة أن اللاارتياح في وضعية الجلوس يؤثر كثر على **الأداء الوظيفي** للطيارين، نتائج هذه الدراسات وغيرها التي أكدت على أن عدم الارتياح في وضعية الجلوس هو من أهم العوامل التي تشكل خطرا حقيقيا أمام كل عامل لأنه يؤثر بطريقة مباشرة على أدائه الوظيفي الذي يعتبر أهم مؤشرات تحقيق الهدف، والقوة التي يتحرك بها العامل لتحقيق ذلك الهدف، ويهتم الباحثون والمفكرون في علم الإدارة بموضوع **الأداء الوظيفي** كونه الوسيلة النهائية التي يسعى العامل الى تحقيقها وعلى مستوى المنضّمات أيضا، وبما أن العنصر البشري هو المحدد الرئيسي للأداء ونوعيته لأنه هو من يخطط وينظّم ويتابع سير العمل ويتخذ القرارات،

وجب على مسؤولي المنظمات زيادة الاهتمام به والمحافظة عليها لأن الأداء الوظيفي للفرد هو من يساهم في الأخير الى تحقيق أهداف المنظمة.

من هذا المنطلق، ومن الأهمية النظرية والعلمية التي يحملها كل من موضوع اللارتياح في وضعية الجلوس والأداء الوظيفي جاءت هذه الدراسة التي تبحث على طبيعة العلاقة بين هذين الموضوعين الهامين في أي مؤسسة أو منظمة كانت بعنوان " مستوى اللارتياح في وضعية الجلوس وعلاقتها بالأداء الوظيفي لدى مستخدمي الإعلام الآلي " وقد تم تقسيم الدراسة الى خمس فصول هيا:

- **الفصل الأول:** تناول تقديم موضوع الدراسة شمل على إشكالية الدراسة ومحاولة الإجابة على تساؤلاتها من خلال فرضيات مؤقتة يتم تحقيقها أو نفيها، مشيرا إلى أهمية الدراسة من جانبها العلمي والعملي وأهدافها وكذا ضبط التعاريف الإجرائية لمتغيرات الدراسة ثم إلى عرض مجموعة من الدراسات السابقة العربية منها والأجنبية والتعقيب عنها.

- **الفصل الثاني:** يتعلق بمتغير اللارتياح في وضعية الجلوس، حيث تم عرض ما يمكننا إيجاده من الموروث النظري من تعاريف بالمتغير وأهميته وعوامل المؤثرة فيه، مع التحديث عن وضعية الجلوس وتقديم مقترح لوضعية جلوس مثالية وجوانب السلب والإيجاب ثم عرض تصميم لمراكز العمل في وضعية الجلوس وبعض المقترحات التي يجب اتباعها لمستخدمي أجهزة الإعلام الآلي في هذه الوضعية.

- **الفصل الثالث:** حيث تم الطرق الى عديد العناصر المرتبطة بمتغير الأداء الوظيفي من حيث النشأة والمفهوم والأهمية والخصائص وأهم النظريات والتطرق الى مفهوم تقييم الأداء وأهميته وسبل تطبيق والعوامل المؤثرة فيه ثم من يقوم بهذه العملية في المنظمة وخارجها.

- **الفصل الرابع:** حيث تم التطرق إلى إجراءات الدراسة الميدانية، وتم فيه عرض مجتمع الدراسة والمنهج المتبع فيها وكذلك عرض للدراسة الاستطلاعية وأهدافها والعينة، ثم ذكر حدود الدراسة المكانية والزمانية البشرية، ثم أدوات الدراسة وخصائصها السيكومترية (صدق وثبات)، ثم تطرقنا الى الدراسة الأساسية التي ذكرنا فيها عينة الدراسة الأساسية وضبط متغيرات الدراسة وأخيرا الأساليب المستخدمة في الدراسة.

- **الفصل الخامس:** وفيه تم عرض ومناقشة النتائج، في ضوء التحقق من فرضيات الدراسة ومناقشتها وتحليلها، وصولا الى الاستنتاج العام للدراسة تم الطرق فيه الى عرض مجمل النتائج المتوصل اليها، وبناءا على تلك النتائج تم تقديم مجموعة من التوصيات، وتم أُختتمت الدراسة بإدراج قائمة المراجع والملاحق.

الجانب النظري
للدراسة



الفصل الأول
تقديم الدراسة

الفصل الأول

تقديم الدراسة

- (1) الإشكالية
- (2) التساؤلات
- (3) الفرضيات
- (4) أهداف الدراسة
- (5) أهمية الدراسة
- (6) التعاريف الإجرائية لمتغيرات الدراسة
- (7) الدراسات السابقة والتعقيب عليها

1) إشكالية الدراسة:

إن التصميم اصبح عامل أساسيا بالصناعة، وقد كان ولازال يعتبر ميزة تنافسية في معظم الشركات الكبرى لتحقيق طفرة التقدم والريادة وتحقيق أكبر قدر من الراحة والامان والانسجام بين ذلك المنتج والمستخدم، فإذا تحقق ذلك يصبح ذلك مؤشرا ايجابيا على خلق تلك العلاقة بين المنتج والمستخدم، وإذا كان ذلك الاحتكاك سلبيا فإن ذلك يعتبر مؤشرا سلبيا على سوء التصميم، هذه العلاقة التبادلية يطلق عليها حديثا ب: الهندسة البشرية، فقد جاءت الهندسة البشرية لمعالجة المشاكل العديدة التي ظهرت مع تفجير ثورة صناعية من مشاكل نفسية وجسمية وحوادث عمل ووضعيات خاطئة، حيث أن الأروغونوميا تساعد في فهم وضعيات العمال أثناء أداء العمل، وتسعى هذه الأخيرة إلى راحة العمال وحفظ الصحة البدنية والذهنية لهم في مختلف مواقع العمل، وهي التي تحدد طبيعة ونوعية الوقاية من أخطار حوادث العمل.

تعتبر الوضعيات السيئة للعمل في الاماكن الغير مناسبة سببا في آلام الظهر المهنية وعديد المشاكل الاخرى وهي أهم المشاكل التي يعيشها الفرد في وسطه المهني، هذا يتطلب منه بذل جهد كبير دون مراعاة خطوط الالام والتي تؤدي والتعب المبكر وعدم الارتياح في العمل وهذا ما أكدته دراسة " أوبراهم ويزه " و " حمو بوظريفة " حيث توصلت الدراسة أن نسبة 42% من العمال يعانون من اضطرابات عضلية عضمية متعددة خاصة على مستوى أسفل الظهر، العنق، الرقبة، وكانت أغلبها متوسطة الشدة ماعدا الالام اسفل الظهر التي كانت حادة، وأن نسبة 87% من العمال يفرض عليهم مريح الظهر العمل في وضعية مائلة الى الأمام، وهذا ما يسبب آلام على مستوى العنق والرقبة وكذا الحوض.

إن وضعيات العمل المتبناة من قبل العامل في العمل تستغرق 8 ساعات وهو ما يعادل ثلث حياة الفرد، وهذا هو الحال لسنوات عديدة مما تؤثر على وظائف وأجهزة الجسم (خاصة العظام والعضلات)، ففي بحث " نوفاك NOVAK " (1975) الذي تعرض لتأثير

الفصل الأول: تقديم الدراسة

التدريبات الرياضية (رمى الرمح) على أطراف الجسم وجد أنه بعد خمس سنوات من التدريب برزت فروق واضحة بين جهتي الجسم لصالح الجهة التي ترمى الرمح.

إن ارتباط بين وضعية العمل وشكاوى التعب والإرهاق في أماكن معينه من الجسم وظهور عاهات مهنية في بعض أعضاء الجسم كان ارتباطا معنويا واضحا في العديد من الدراسات نذكر منها:

" مباركى MEBARKI " (1987) " كرولات وآخرون CORLETT ET AL " (1979)
" فان ويلي VAN WELY " (1970) وتتجلى آثار الوضعيات السيئة على المدى القريب في الأداء السيئ للفرد وفي الإرهاق والتعب المبكر، اما إبراز الآثار السلبية لوضعية العمل السيئة هي تلك التشوهات العضل-عظمية Musculoskeletal disorders وما يرافقها من عجز يطول بطول عمر الفرد. (بوحفص مباركى، ص135-136، 2005)

ومن الوضعيات التي شهدت انشار كبير خاصة في الآونة الاخيرة هي وضعية الجلوس ذلك ان معظم الاعمال خاصة الادارية منها اصبحت مرتبطة كثيرا بهذه الوضعية، مما ادى الى ضرورة الاهتمام بدراسة هذه الوضعية وكل ما يرتبط بها من تصميم لمراكز العمل فعلى الرغم من ان وضعية الجلوس قد قضت على المشاكل المترتبة على الوقوف الى الا انها لاقت اهتمام الكثير من الباحثين، فقد تمكن " غيلو GUELAUD " (1975) من القيام بتقويم بعض وضعيات الجلوس اعتمادا على المحكات الفيزيولوجية الثلاثة التالية:

- كمية الطاقة الاضافية بالنسبة لوضعية الراحة (التمدد على الظهر).

- زيادة نبضات القلب عن نبضات وضعية الراحة.

- نتائج المخطط الكهربائي لعضلات الظهر والكتف.

الفصل الأول: تقديم الدراسة

وتوصل الباحث المذكور أعلاه الى أن أكبر كمية للطاقة الاضافية الضرورية بالمقارنة مع وضعية الراحة تقدر بـ: **0.16 كيلو حراري** في الدقيقة عندما يكون الشخص في وضعية الجلوس باستقامة مع رفع الذراعين نحو الأعلى، كما تقدر زيادة نبضات القلب عن نبضات الراحة في وضعية الجلوس بانحناء الى الامام او باستقامة مع رفع مع رفع الذراعين بحوالي 13 نبضة في الدقيقة. (حمو بوظيفة، 1996، ص 44-45)، وكذلك بعض الدراسات المحلية مثل دراسة " عمارة جيلالي" حول " وضعية الجلوس على كرسي السيارة وعلاقتها بآلام الظهر المهنية لدى سائقي سيارات الأجرة " وتوصلت الى وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين وضعية الجلوس على كرسي سيارات الأجرة الالام الظهر المهنية. (عمارة الجيلالي، 2018 ص07)

وهناك العديد من الدراسات التي ربطت وضعية الجلوس باستخدام الحاسوب ذلك للانتشار الهائل الذي عرفه استخدام الحاسوب ومدى مساهمته في تسريع وتيرة العمل و تخفيف عبي العمل على الافراد الذين يعملون عليه ففي سنة 2000 قدرت نسبة اليد العاملة على الحاسوب في امريكا 60% واكثر من 150 مليون مركز مكتبي مستعمل في العالم (Anselme،Albasini 1994) وعدم استخدام الارغونوميا في مثل هذه المراكز اصبح العمال يعملون تحت إرغامات كثيرة تسبب في ظهور العديدة من الاضطرابات وهذا ما اكدته دراسة " أوبراهم وبظريفه " التي تم عرضها نتائجها سابقا، كما تتفق الدراسات على أن تبني مستخدمي الحاسوب المحمول و المكتبي لوضعيات عمل ثابتة خلال فترات اكثر من 20 دقيقة يمكن أن تؤدي إلى مشاكل عظم عضلية، وهذا ما أكدته دراسة كل من (ستراكر 1997a) حول " الوضعيات المتبناة خلال استخدام الحواسيب المحمولة والمكتبية " و (ستراكر 1997b) حول " وضعيات الكتف خلال مهام الكتابة على الحاسوب " كما تشير دراسات أخرى منها دراسة " فونتان (2003) Fontaine " انه يوجد ارتباط بين طريقة عدم الارتياح المُدرك (طريقة التقييم الذاتي) وطريقة رولا (Roula)، ويضيف (ماكتامني

الفصل الأول: تقديم الدراسة

وكرولات، 1993) أنه يوجد ارتباط بين درجات طريقة رولا وعدم الارتياح خلال مهمة ادخال المعطيات (data entry task)، ويؤكد " برين وآخرون 2007" في دراسة " لوضعيات عدم ارتياح الأطفال خلال استخدام الحاسوب " انه يوجد ارتباط بين الوضعيات السيئة التي تم قياسها بطريقة رولا وعدم الارتياح التي تم قياسه بطريقتي التقدير الذاتي (Body Discomfort cart) وطريقة (VAS). (هاشمي احسان: 2015 ص 05-06)

عادة ما يشتكي الناس من آلام الظهر عند الوقوف بعد الجلوس لمدة طويلة في اريكة، سيارة، أو كرسي العمل، فيحسون بالالارتياح ويجدون صعوبة في تمديد الظهر بعد القيام من مختلف هذه الكراسي التي من المفترض ان تكون مريحة، ويعتبر الجلوس المطول من المشاكل الرئيسية التي يعاني منها الطيارون، حيث قامت القوات الجوية الامريكية خلال الحرب العالمية الثانية بتفحص الكثير من تقارير الحوادث لتصل الى انه لم يكن بمقدور الطيارين البقاء في حالة يقضه ناتجة عن عوامل اللارتياح نتيجة الجلوس المطول بالطائرة، وبالفعل لقد تم سنة 1956 بدراسة مطولة حول اللارتياح اثناء الجلوس والتي تم التوصل على اثرها الى تحديد الكرسي المناسب لإبقاء الطيار في حالة تأهب وتركيز اثناء القيام بمهام الطيران لمدة طويلة.

يتسبب الجلوس المطول في اللارتياح والتعب الناتجين عن الضغط على الانسجة وضعف دوران الدم، وبالتالي قد يؤثر الكرسي على الأداء (حمو بوظيفة، 1996، ص46)

إن الأداء يشير إلى تحقيق وإتمام المهام المكونة لوظيفة الفرد وهو يعكس الكيفية التي يحقق بها الفرد متطلبات الوظيفة، وينبغي التمييز بين الأداء والجهد المبذول، فالجهد يشير إلى الطاقة المبذولة، أما الأداء فإنه يقاس على أساس النتائج التي حققها الفرد، فالطالب قد يكون مجتهد ويبذل جهداً كبيراً في الاستعداد لامتحان ولكنه يحصل على درجات منخفضة، فيكون بهذه الحالة الجهد المبذول عالي بينما الأداء منخفض، حيث إهتم الفكر الإداري التنظيمي بموضوع الأداء الوظيفي نظراً لارتباطه بكفاءة وفاعلية المنظمات

الفصل الأول: تقديم الدراسة

في تحقيق أهدافها والوصول إلى ما تصبوا إليه من رؤى وأهداف وأن نجاح أي منظمة مرتبط بمستوى أداء أفرادها وكفاءتهم ومع التطورات السريعة التي تحدث في البيئة أصبح على عاتق المنظمات ضغوطاً كبيرة من قبل البيئة تدفع المنظمات إلى البحث عن كيفية ملائمتها وتكيفها مع تلك التطورات والتغييرات لذلك فقط تطورت فكرة الأداء مع تلك التغييرات التي حدثت على الصعيد العالمي و الأداء هو الأهداف والمخرجات التي يسعى نظام المنشأة إلى تحقيقها وفي السياق يعرف الأداء بأنه قدرة المنظمة على استخدام مواردها بكفاءة لتحقيق النتائج المرغوبة والقادرة على مواجهة تحديات البقاء في بيئة المنافسة في مجال عملها ويمكن فهم الأداء على أنه الاعمال والمهام التي يؤديها العامل في المنظمة والنتائج الفعلية التي يحققها في مجال عمله والتي تسهم في تحقيق أهداف المنظمة بكفاءة وفاعلية وفقاً للموارد المتاحة ويلاحظ ان هناك مجموعة من أنماط السلوك الانساني المعبر عن قيام الموظف بأداء مهامه وتحمل مسؤولياته وتتضمن الجودة وكفاءة التنفيذ والخبرة الفنية والعلمية المطلوبة في وظيفته، وكغيره من المتغيرات في المؤسسة فالأداء الوظيفي يتميز بثلاث مستويات (مرتفع، متوسط، منخفض) وهذا راجع لعديد العوامل التي تؤثر عليه منها عوامل خارجية لا تستطيع المؤسسة التحكم فيها مثل سياسة الدولة أو الظروف المناخية الطارئة، وهناك ظروف داخلية تستطيع المؤسسة الحكم والتعديل فيها، من هذا المنطلق اراد الباحث التطرق لأحد هذه المتغيرات التي تدخل ضمن العوامل المتعددة بطرح التساؤل الرئيسي التالي: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في وضعية الجلوس والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الآلي ؟

(2) التساؤلات:

وللإجابة على التساؤل الرئيسي قام الباحث بطرح الاسئلة الفرعية التالية:

1-2- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة الرقبة والأداء

الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الآلي؟

الفصل الأول: تقديم الدراسة

2-2- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة الكتفين والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي؟

2-3- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة أعلى الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي؟

2-4- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة أسفل الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي؟

2-5- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة الخصر/المقعد والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي؟

2-6- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة اليدين والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي؟

2-7- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة الرجلين والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي؟

(3) الفرضيات:

3-1- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في وضعية الجلوس والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الأعلام الآلي.

3-2- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة الرقبة والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي.

3-3- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة الكتف والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي.

الفصل الأول: تقديم الدراسة

3-4- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة اعلى الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي.

3-5- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة أسفل الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي.

3-6- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة الخصر/ المقعد والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي.

3-7- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة اليدين والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي.

3-8- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى اللارتياح في منطقة الرجلين والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي.

(4) أهداف الدراسة:

تتلخص أهداف الدراسة الحالية فيما يلي:

- معرفة طبيعة العلاقة بين مستوى اللارتياح في وضعية الجلوس والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الأعلام الآلي.

- معرفة طبيعة العلاقة بين مستوى اللارتياح في منطقة الرقبة والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي.

- معرفة طبيعة العلاقة بين مستوى اللارتياح في منطقة الكتف والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي.

- معرفة طبيعة العلاقة بين مستوى اللارتياح في منطقة اعلى الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي.

الفصل الأول: تقديم الدراسة

- معرفة طبيعة العلاقة بين مستوى اللارتياح في منطقة أسفل الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي.

- معرفة طبيعة العلاقة بين مستوى اللارتياح في منطقة الخصر/ المقعد والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الالي.

- الخروج بمجموعة من التوصيات والاقتراحات للاستفادة منها مستقبلا.

(5 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في كونها تعالج متغيرين مهمين في حياة المؤسسات عموما والموظفين خصوصا، اذ يعتبر موضوع وضعيات العمل وخاصة وضعية الجلوس التي يتخذها اغلب العاملين والموظفين خصوصا، كونها تشكل 80% من ساعات عمل الموظف فمحاولة ايجاد افضل طرق الارتياح في هذه الوضعية تساعد الموظفين كثيرا في عملهم وتزيد من أدائهم وانتاجيتهم، كما يمكن ان يساهم هذا البحث في جعل إستخدام اجهزة الاعلام الآلي أكثر سهولة وأريحية، وأن يساهم في زيادة جودة أداء المهام و النشاطات على اجهزة الاعلام الآلي كون أن اعظم الموظفين يستخدمون هذه الاجهزة، كما يمكن أن يستفيد مستخدمو الاعلام الآلي من المعلومات المستخلصة من هذا البحث في توضيح عدم الارتياح الذي يتعرضون له في مناطق معينة من الجسم، و تحديد وضعيات العمل الغير مريحة التي يتبنوها و الوضعيات المريحة التي ينصح بتبنيها، و التعديلات الأرغونومية التي يوصى بتطبيقها لتحقيق الارتياح في وضعية الجلوس.

كذلك يستفيد من معلومات هذا البحث المختصين في الارغونوميا، والمعالجين الفيزيائيين، وأطباء العمل، وأطباء العظام، وجمعيات ومخابر البحث في الارغونوميا والصحة، وجمعيات المستهلك، والمؤسسات التي تعتمد في عملها على الحواسيب، وأجهزة الاعلام الآلي عموما.

الفصل الأول: تقديم الدراسة

6) التعاريف الاجرائية لمتغيرات الدراسة:

- **اللاارتياح في وضعية الجلوس:** وهو الاحساس التعب وعدم الراحة، والتيبس، والتتمّل، وعدم الملائمة، التي يشعر بها الموظف عند اتخاذ وضعية الجلوس لمدة طويلة. وهي الدرجة الكلية التي يتحصل عليها الباحث عند تطبيق مقياس عدم الارتياح.

- **وضعية الجلوس:** وهي احدى وضعيات العمل الستاتيكية التي يتخذها الموظف خلال العمل وخاصة عند استخدام اجهزة الاعلام الآلي.

- **الأداء الوظيفي:** وهو ذلك النشاط الذي يقوم به الموظف داخل عمله لتحقيق اهداف معينة تساهم في تطوير المنظمة وزيادة انتاجيتها وكفاءتها وتحقيق اهدافها، ويمكن معرفة مدى كفاءة ذلك الاداء من خلال مقارنة الاداء الفعلي للعامل وما هو مطلوب منه.

وهو الدرجة الكلية التي يتحصل عليها الباحث عند تطبيق المقياس

- **أجهزة الاعلام الآلي:** وهي تلك الاجهزة الآلية التي يستخدمها الموظف في حفظ ومعالجة المعلومات وتثبيتها واسترجاعها، ويعتبر الكمبيوتر ولواحقه من أبرز مكوناتها.

7) الدراسات السابقة والتعقيب عليها:

7-1- الدراسات العربية التي تناولت متغير اللاارتياح في وضعية الجلوس:

- دراسة هاشمي إحسان، (2015) بعنوان: **اللاارتياح العظم عضلي لدى مستخدمي الحاسوب**، حيث هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن عدم الارتياح لدى الطلبة المستخدمين للحاسوب، حيث تم استخدام طريقة التقييم الذاتي " استمارة كرونل " على عينة من 60 طالب، وتوصلت هذه الدراسة الى النتائج التالية:

• أن مناطق الجسم التي تتعرض بشدة لعدم إرتياح عظم عضلي خلال إستخدام الحاسوب المحمول هي " منطقة الذراعان، والمعصمين، واليدين/الأصابع، ومنطقة أسفل الظهر".

الفصل الأول: تقديم الدراسة

• أن مستوى الخطر العظم عضلي لمستخدمي الحاسوب المحمول من حيث وضعيات العمل هو المستوى الثالث ويدل على أنه يجب على مستخدمي الحاسوب المحمول إحداث تعديلات على وضعيات العمل وعلى محطة العمل في المدى القريب.

- دراسة عرقوب وآخرون، (2015)، بعنوان: تقييم وضعيات العمل على الحاسوب باستخدام طريقة التقييم السريع للأطراف العلوية، حيث هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر استخدام الحاسوب على صحته العامل بغتة وقايته من الامراض المهنية، حيث تقم اجراء مقابلة مع العمال للتعرف على ساعات العمل، فترات الراحة، وقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

• العمل على الحاسوب يؤثر سلبا على صحة العامل

• يعاني اغلب افراد العينة من اضطرابات عظم- عضلية على مستوى الرقبة، المعصم الجذع، أسفل الظهر.

- دراسة أبراهم ويزه، (2015)، بعنوان: العوامل المؤدية الى ظهور الاضطرابات العظم عضلية لدى شاشات الاعلام الالي بمؤسسة سوناطراك، حيث هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن العوامل المؤدية الى هذه الاضطرابات لدى افراد العينة، وتوصلت الى النتائج التالية:

• انتشار هذه الاضطرابات بصفة معتبرة لدى افراد العينة.

• تعاني العينة من اضطرابات على مستوى الرقبة، اعلى الظهر، أسفل الظهر.

- دراسة أبراهم ويزه، بوظيفة حمو، (2015)، بعنوان: سوء تصميم مركز العمل وعلاقته بالاضطرابات العظم عضلية، هدفت هذه الدراسة الى البحث عن طبيعة العلاقة بين هذه المتغيرات، تمت على عينة قوامها 150 عامل، حيث تم استخدام استبيان لمعرفة الاضطرابات العظم عضلية واستبيان خاص بعدم الارتياح في وضعية الجلوس، وتوصلت الى النتائج التالية:

الفصل الأول: تقديم الدراسة

• نسبة 42% من العمال يعانون من اضطرابات عظم عضلية متعددة على مستوى أسفل الظهر، العنق، الرقبة.

• نسبة 82% يفرض عليهم مريح الظهر في العمل في وضعية مائلة الى الامام.

• عدم تناسب عمق الكرسي مع البعد من خلف الركبة الى خلف الوركين والمقعد ب: 41.36 سم في حين قدر عمق الكرسي ب: 45 سم.

- دراسة جيلالي، محجر، (2018)، بعنوان: وضعية الجلوس على كرسي السيارة وعلاقتها بآلام الظهر المهنية لدى سائقي سيارات الأجرة، هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن وضعية الجلوس على المقعد في العمل لدى سائقي سيارات الأجرة وعلاقتها بآلام الظهر المهنية، حيث تم دراسة وضعيات الجلوس المتبناة من طرف السائقين التي لها أثر كبير ومباشر على الصحة الجسمية بصفة عامة وعلى العمود الفقري بصفة خاصة حيث تشير مختلف الدراسات الى ان العمل الطويل في وضعية واحدة يسبب اثار سلبية غير صحية على البنية الجسمية للعامل.

استخدمت هذه الدراسة طريقة " عدم الارتياح" للكشف عن آلام الظهر لدى العينة التي كان قوامها (30) سائق أجرة، وتوصلت الى النتائج التالية:

• توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين وضعية الجلوس على كرسي السيارة لدى سائقي سيارات الأجرة والالام الظهر المهنية.

• انتشار الام الظهر على مستوى منطقة العنق لدى سائقي سيارات الاجرة.

• يوجد عدد كبير للسائقين يعانون من الام بدرجات مختلفة على مستوى اعلى الظهر.

- دراسة إعمار جيلالي، (2019)، بعنوان: مدى ملائمة القياسات الأنثروبومترية لكرسي السائق مع الابعاد الجسمية لسائقي سيارات الاجرة ودراسة أثرها السلبية، حيث هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن التلائم بين الابعاد الانثروبومترية لكرسي السائق والابعاد الجسمية

الفصل الأول: تقديم الدراسة

لسائقي سيارات QQ، تم اجراء الدراسة على عينة قوامها 132 سائق في كل من ولايتي وهرات وتيارت، من خلال توزيع استبيان لقياس التعب خلال القياس بطريقة التقييم الذاتي واستخراج الاضطرابات التي يعاني منها سائقو هذه السيارات، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية:

- يعاني السائقون من معاناة داخل حجرة القيادة وهذا جراء عدم توافقهم مع الكرسي لسيارة شيري، بمتوسط حسابي 42.52 وانحراف معياري 3.58.
- يعاني السائقون من معاناة داخل حجرة القيادة وهذا جراء عدم توفر مجال مناسب للحركة داخل السيارة بمتوسط حسابي يقدر ب 38.12 وانحراف معياري يقدر ب 3.
- يعاني السائقون من الام وانزعاج داخل حجرة القيادة وهذا جراء الانعكاسات السلبية على الصحة QQ الجسمية للسائق التي يسببها كرسي سيارة بمتوسط حسابي يقدر ب 38.86 وانحراف معياري يقدر ب 3.34.
- لا يوجد تلاؤم في القياسات الأنثروبومترية لكرسي السائق مع الأبعاد الجسمية لسائقي سيارة الأجرة نوع شيري.

- دراسة البشير غربي، محجر ياسين، (2021)، بعنوان: اللارتياح في وضعية الجلوس لدى مستخدمي الحاسوب، حيث هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن مناطق الاكثر انزعاجا لدى العينة عند استخدام الحاسوب، تمت الدراسة على عينة قوامها 70 موظف في جامعة الوادي، باستخدام طريقة التقييم الذاتي " كرولات وبيشوب " واتبع الباحثان المنهج الاستكشافي وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية:

- يعاني معظم موظفو جامعة الوادي على عدم ارتياح شديد جدا.
- صنفت منطقة (الكتفان، الرقبة، اعلى الظهر، أسفل الظهر، المقعد) كأكثر المناطق لا ارتياحا لدى العينة.

الفصل الأول: تقديم الدراسة

7-2- الدراسات الأجنبية التي تناولت متغير اللارتياح في وضعية الجلوس:

- دراسة **Gillespie جيليسبي (2002)** بعنوان: الجلوس الطويل أمام الحاسوب؟ فقد هدفت هذه الدراسة الى معرفة المشاكل التي يعاني منها الطلبة الجامعيين، وقد توصلت الدراسة الى أن الطلبة الذين يزورون العيادات والمستشفيات في تزايد مستمر نتيجة عديد المشاكل منها آلام المفاصل، آلام الظهر، الإصابة بالدوار، وسببه العمل على الحاسوب لمدة طويلة. وقد أرجع الباحث السبب الى العمل الطويل على الكمبيوتر خاصة إذا زاد العمل عليه في مدة تزيد عن 30 ساعة اسبوعيا.

- دراسة **brin et وآخرون، (2007)**، بعنوان: عدم ارتياح الاطفال في وضعية الجلوس عند استخدام الحاسوب، وقد هدفت هذه الدراسة الى معرفة الوضعيات التي يتبناها الاطفال عند استخدامهم للحاسوب لمدة طويلة، استخدمت فيها طريقة رولا (RULA) وطريقة التقييم الذاتي، وتوصلت الدراسة الى النتيجة التالية:

- يوجد ارتباط بين وضعيات العمل الخاطئة والشعور بعدم الارتياح
- يتخذ معظم الاطفال وضعيات جلوس خاطئة تجعلهم عرضة لعديد المشاكل الجسمية والنفسية.

- دراسة **تشين تشيوان لين chin-chiuan lin (2011)** بعنوان: العوامل المؤثرة على عدم راحة الجلوس في مقعد الحفارة، هدفت هذه الدراسة الى معرفة او الكشف عن الآلام التي يعاني منها سائقي الحفارة، تم توزيع استمارة الكشف عن هذه الآلام عن ثلاث اوقات (صباحا، منتصف اليوم، المساء) على عينة قوامها 20 سائق، وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية:

- يوجد آلام خفيفة على مستوى الأطراف السفلية للسائقين خلال المرحلة الأولى.
- يوجد آلام شديدة للسائقين على مستوى الأرجل والردفين.

الفصل الأول: تقديم الدراسة

• يسبب مقعد الحفارة آلام على مستوى مناطق الجسم العلوية والسفلية للسائقين وخاصة المناطق السفلية (الرجلين والردفين).

- دراسة فالك مورل، إنغو برادل، **Falk Morell, Ingo Bradl (2012)** بعنوان **الوضعية القطنية والنشاط العضلي أثناء وضعية الجلوس للموظف**، هدفت هذه الدراسة الى معرفة وضعية المنطقة القطنية ونشاط الجهاز العضلي أثناء وضعية الجلوس، تم اجراء فحوصات على 12 موظف بعد مرور ساعتين من العمل، وقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

• يزداد عمل الجهاز العضلي خلال وضعيتي (المشي والوقوف) وينخفض عند وضعية الجلوس

• تتسبب وضعيات الجلو الخاطئة الى ضغوط على مستوى المنطقة القطنية.

• قلة نشاط العمود الفقري في وضعية الجلوس يسبب في آلام على مستوى أسفل الظهر.

- دراسة **جيلجيو دا سيلفا أونيتي وآخرون gelegyo da silfa onteni et (2014)** بعنوان **تقييم وضعية جلوس طبيب الاسنان**، حيث هدفت هذه الدراسة الى معرفة مدى صحة وضعية الجلوس لطبيب الاسنان أثناء العمل والآثار الرجعية لهذه الوضعية، حيث تمت الدراسة في عيادة طبيب اسنان في جنوب البرازيل، حيث تم استخدام المقابلة والملاحظة والتصوير، كما توصلت الدراسة الى أن طبيب الاسنان يتخذ وضعية جلوس خاطئة، وذلك راجع الى التدوير الكلي للجذع ومنتصف الظهر مما يؤثر على المنطقة القطنية، كما توصلت الدراسة الى أن طبيب الاسنان يعاني من آلام شديدة في الرقبة ذلك بسبب انحناء الرأس الى الاسفل والبقاء في هذه الحالة لمدة طويلة.

- دراسة **فيليب مارك وآخرون Philip Mark et (2015)** بعنوان: **الارتياح وعدم الارتياح في وضعية الجلوس من وجهة نظر العاملين**، حيث هدفت هذه الدراسة الى معرفة او الكشف عن الشعور بالارتياح وعدم الارتياح في وضعية الجلوس من وجهة نظر

الفصل الأول: تقديم الدراسة

العاملين، وقد تم استخدام طريقة سبر الآراء لدى عينة قوامها 240 عامل، وقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

- اتفق اغلب اعضاء العينة على أن الاسترخاء والتمدد والمشي بفترات متقطعة يزيد من الشعور بالراحة
 - اتفق اغلب اعضاء العينة على أن التصميم الجيد لأدوات العمل يساعد في الشعور بالارتياح
 - كما أكدوا على أن التصميم السيئ لمراكز العمل يشعرهم بعدم الارتياح
 - متوسط افراد العينة أكدوا على أن الضغط المهني والاجهاد من أهم الاسباب التي تؤدي الى الشعور بعدم الراحة.
- 7-3- التعقيب على هذه الدراسات:**

اتفقت اغلب الدراسات التي عرضها الباحث على أن هناك عدم ارتياح شديد في وضعية الجلوس، ومن الملاحظ أن هذه الدراسات قد تناولت هذا المتغير عند استعمال الحاسوب، وهو ما اتفقت مع دراسة الباحث، ذلك نظرا للاستعمال الواسع لمعدات الأعلام الآلي في معظم المنظمات والشركات حول العالم، ما عدا دراسة **جيلالي (2019)** ودراسة **تشيوان لين (2011)** التي تناولت وضعية الجلوس عند السائقين، مما اختلفت هذه الدراسات مع دراسة الباحث حول العينة، ومن الملاحظ ايضا أن معظم هذه الدراسات سواء العربية أو الأجنبية قد استخدمت طريقة " التقييم الذاتي " التي تعتبر من الطرق المهمة والتحليلية في تقييم شدة الشعور بعدم الارتياح، ما عدا **جيلجيو دا سيلفا أونيتي وآخرون (2011)** التي استخدمت طريقة التصوير بالفيديو والاستجواب المباشرة للمفحوص

وعند القيام بقراءة لموقع دراستنا بالنسبة لهذه الدراسات نجد أن دراستنا اتفقت مع هذه الدراسات في العينة والاسلوب والطريقة، وكلهم يسعون الى البحث عن التقييم الحقيقي للشعور بعدم الارتياح في وضعية الجلوس.

الفصل الأول: تقديم الدراسة

7-4- الدراسات العربية التي تناولت متغير الأداء الوظيفي:

- دراسة حنين نعمان الشريف (2013) بعنوان: المساءلة الإدارية وعلاقتها بالأداء الوظيفي لدى العاملين الإداريين، حيث هدفت هذه الدراسة الى التعرف على طبيعة العلاقة بين المساءلة الإدارية والأداء الوظيفي للعاملين الإداريين، حيث تم تطبيق الدراسة على عينة قوامها (320) موظف إداريا، بإستخدام المنهج الوصفي، وقد توصلت الى النتائج التالية:

• وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المساءلة الإدارية والأداء الوظيفي لدى الإداريين عند مستوى دلالة 0.05.

• وجود علاقة بين كل من (الانضباط الوظيفي- العمل والإنجاز- المجال الإنساني) والأداء الوظيفي لدى العينة.

- دراسة سهيلة رابع حسين عبد الله (2015) بعنوان: الاحتراق النفسي وعلاقته بالأداء الوظيفي لدى المرأة العاملة، حيث هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن طبيعة العلاقة بين الاحتراق النفسي وبالأداء الوظيفي لدى المرأة العاملة بجامعة كرري " مركز الكليات الطبية " استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي، بتطبيق مقياس خاص بالاحتراق النفسي وآخر على الأداء الوظيفي، على عينة قوامها (50) عاملة بالجامعة بطريقة قصدية، وبعد تحليل البيانات توصلت الباحثة الى النتائج التالية:

• يتسم الاحتراق النفسي لدي المرأة العاملة بجامعة كرري " مجمع الكليات الطبية " بالانخفاض.

• يتسم الأداء الوظيفي لدي المرأة العاملة بجامعة كرري " مجمع الكليات الطبية " بالارتفاع.

• توجد علاقة ارتباطية دلالة بين الاحتراق النفسي والأداء الوظيفي لدي المرأة العاملة بجامعة كرري " مجمع الكليات الطبية " تعزى لمتغير الحالة الاجتماعية.

الفصل الأول: تقديم الدراسة

• توجد علاقة ارتباطية دلالة بين الاحتراق النفسي والأداء الوظيفي لدى المرأة العاملة بجامعة كرري " مجمع الكليات الطبية " تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

- دراسة **مرح طاهر شكري (2016)** بعنوان: الرقابة الإدارية وعلاقتها بالأداء الوظيفي لدى مديري المدارس الحكومية الأساسية في محافظات شمال الضفة الغربية من وجهة نظر المديرين أنفسهم، حيث هدفت هذه الدراسة الى معرفة درجة الرقابة الإدارية ودرجة الأداء الوظيفي لدى مديري المدارس الحكومية والعلاقة بينهما، طبقت هذه الدراسة على عينة قوامها (292) مدير ومديرة، بإتباع المنهج الوصفي التحليلي، وعند تطبيق الأداة واستنباط النتائج توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

• الرقابة الإدارية في المدارس الحكومية شمال الضفة الغربية مرتفعة.

• الأداء الوظيفي لمديري المدارس الحكومية في شمال الضفة العربية مرتفع جدا.

• توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الرقابة الإدارية والأداء الوظيفي لدى مديري

المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية قدرت ب: 0.68

- دراسة **صالح عياد، جيلالي قالون (2020)** بعنوان: أثر صراع الدور على التحصيل

العلمي والأداء الوظيفي لدى الطلبة الجامعيين العاملين، حيث هدفت هذه الدراسة الى

معرفة الأثر الذي يمكن أن يؤثر صراع الدور على التحصيل العلمي والأداء الوظيفي، حيث

تمت الدراسة على عينة من طلبة جامعة أدرار قدرت ب (62) طالب، وتمت استخدام

أسلوب الانحدار البسيط، وبعد تحليل توصلت الدراسة الى النتيجة التالية:

• وجود تأثير معنوي لصراع الدور على الأداء الوظيفي والتحصيل العلمي لدى الطلبة

الجامعيين العاملين.

- دراسة **أسماء خليل علي الزهار (2020)** بعنوان: إدارة الجودة الشاملة كاستراتيجية

لتطوير الأداء الوظيفي، هدفت هذه الدراسة على التعرف على الدور الذي تلعبه ادارة الجودة

الشاملة لتطوير وزيادة الأداء الوظيفي، حيث اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي

الفصل الأول: تقديم الدراسة

التحليلي، كما بلغت عينة الدراسة (209) عامل من جميع انحاء قطاع غزة، وكانت النتائج كما يلي:

- يطبق العاملون في البلديات الكبرى مبادئ ادارة الجودة الشاملة.
 - الأداء الوظيفي للعاملين مرتفع جدا
 - يوجد أثر ذي دلالة إحصائية بين واقع إدارة الجودة الشاملة وتطوير الأداء الوظيفي في البلديات الكبرى لقطاع غزة عند 0.05.
- دراسة عميري عبد الوهاب (2021) بعنوان: الارتباط الشرطي بين العدالة التنظيمية والأداء الوظيفي، هدفت هذه الدراسة الى البحث عن الارتباط الشرطي بين العدالة التنظيمية والأداء الوظيفي، أي كيف تؤثر العدالة التنظيمية على الأداء الوظيفي، وقد تم استنباط النتائج بناء على الدراسات السابقة والموروث الأدبي وقد توصلت الى النتائج التالية:
- يؤدي تفعيل وتكريس أبعاد العدالة التنظيمية داخل المنظمة إلى تحولها لثقافة تنظيمية.
 - تساهم العدالة التنظيمية في تحقيق الالتزام التنظيمي، وهو عنصر هام في الربط بين المنظمة والأفراد العاملين بها.
 - هناك آثار إيجابية للعدالة التوزيعية والعدالة الإجرائية على الرضا الوظيفي مما يزيد في درجة الالتزام الذي يحفز الأداء الجيد والفعال.
- 7-5- الدراسات الأجنبية التي تناولت متغير الأداء الوظيفي:

- دراسة ناسيزي Nassazi (2013) بعنوان: أثر التدريب على الأداء الوظيفي، هدفت هذه الدراسة الى التعرف على أثر التدريب، وكذلك التعرف على الهدف من التدريب وأثره على أداء الموظفين العاملين، أجريت الدراسة على عينة من موظفي اتصالات أوغندا بلغ عددهم (43) موظف، حيث توصلت الدراسة الى أن:

الفصل الأول: تقديم الدراسة

• التدريب له أثر إيجابي على الموظفين، كما وتؤثر طريقة التدريب وأساليبه بشكل كبير على الموظفين وأدائهم.

- دراسة فيميلولا وآخرون **Funmilola et (2013)** بعنوان: تأثير أبعاد الرضى الوظيفي على الأداء الوظيفي، حيث هدفت الدراسة الى معرفة تأثير أبعاد الرضى الوظيفي على الأداء الوظيفي للعاملين في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، حيث توصلت الدراسة الى أن:

• أبعاد الرضى الوظيفي لديهم تأثير كبير جدا على الأداء الوظيفي، وأن هذه الأبعاد متكاملة تتنبأ بالأداء الوظيفي.

- دراسة **Sadikoglu Olcay (2014)** بعنوان: تأثير ممارسات الجودة الشاملة على الأداء الوظيفي، حيث هدفت هذه الدراسة الى توضيح العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة والأداء الوظيفي، حيث تكونت عينة الدراسة من (220) عامل في الشركات التركية، وقد توصلت الدراسة الى أن:

• ممارسات الجودة الشاملة تأثيرا مباشرا في الأداء الوظيفي، وأن العقبات الأولى للمشاركة هي نقص العمال في اتخاذ القرار، وأن هيكل هذه الشركات غير مناسب ويفتقد للموارد.

- دراسة **Thoresen & Bono (2016)** بعنوان: الرضى الوظيفي وعلاقته بالأداء الوظيفي (دراسة تحليلية) هدفت هذه الدراسة على معرفة العلاقة التي تربط بين المتغيرين بناء على الرجوع الى بعض النماذج التي تثبت هذه العلاقة، ليتم بعدها تأكيد ذلك احصائيا على عينة قدرت (300) فرد وقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

• لا يوجد اتفاق تام بين النماذج على تأكيد العلاقة بين الرضا الوظيفي والأداء الوظيفي.

• توجد علاقة احصائية بين الرضا الوظيفي والأداء الوظيفي قوية جدا.

- دراسة **Marian Cortat Campos Melo (2018)** بعنوان: تحليل الأداء الوظيفي:

قراءة في الدراسات العلمية في مجالي الإدارة وعلم النفس، حيث هدفت الدراسة الى تقديم لمحة عن طبيعة الدراسات التي طُبقت في مجال علم الإدارة وعلم النفس، وتم طرح بعض

الفصل الأول: تقديم الدراسة

الأسئلة منها (ماهي الأساليب التي تم استخدامها، وماهي المتغيرات المرتبطة بالأداء الوظيفي)، تم تحليل 175 مقالة تناولت الموضوع، وقد توصلت الى النتائج التالية:

- يحتل موضوع الأداء الوظيفي مرتبة هامة في علم الإدارة وعلم النفس وعند الباحثين في هذه الميادين
 - يرتبط متغير الأداء الوظيفي بعدد المتغيرات في بيئة العمل منها (الرضا الوظيفي- العدالة التنظيمية- تصميم بيئة العمل)
 - تستخدم معظم البحوث المناهج الوصفية التحليلية لقياس وفهم هذا الموضوع
- 6-7- تعقيب على هذه الدراسات:**

نلاحظ أن كل الدراسات سواء العربية أو الأجنبية قد اختلفت في طرح الموضوع وربطه، فالبعض ربطها بمتغير الرضا الوظيفي والبعض ربطها بالعدالة التنظيمية، والباحث قام بربطها بمتغير آخر وهذا يدل على أن موضوع الأداء الوظيفي يبقى شغل شاغل لدى الباحثين رغم الدراسات حول هذا الموضوع.

وفيما اتفقت فيه أغلب الدراسات مع دراستنا هي عينة الدراسة، إذ يعتبر الموظف من الحلقات الهامة والموارد المهمة في المنظمة والبحث في العوامل التي قد تؤثر في الأداء الفعلي للعامل وهذا ما انطلقت منه كل الدراسات نظرا لأهمية الموضوع، كما نلاحظ أيضا اتفاق جل الدراسات مع دراستنا على طريقة تناول وقياس متغير الأداء إذ تعتبر الاستبيانات من طرق القياس الأكثر استخداما والأكثر شيوعا خاصة في علوم النفس وعلوم الإدارية عموما.

مما أثار انتباه الباحث هو تناول موضوع الأداء في الدراسات الأجنبية، إذ تقوم معظم الدراسات على تناول الموضوع بصفة منفردة دون ربطه بمتغير آخر وهذا ما أكدته دراسة Marian Cortat Campos Mel (2018) حين قام الباحث بتحليل بعض الدراسات

الفصل الأول: تقديم الدراسة

السابقة حول هذا الموضوع وأكد على هذه النتائج، وكذا دراسة جورجينيو (2015) حين ناقش موضوع محددات الأداء الوظيفي.

يمكن القول أن هناك توافق في منطلقات دراستنا في العديد من النقاط مع الكثير من الدراسات الاخرى العربية والأجنبية.

الفصل الثاني

اللاارتياح في وضعية
الجلوس

الفصل الثاني

اللاارتياح في وضعية الجلوس

تمهيد

(1) ماهية اللاارتياح.

1-1- الارتياح واللاارتياح في العمل.

1-2- اللاارتياح وعلاقته ببعض الاضطرابات.

1-3- العوامل المسببة في اللاارتياح.

1-4- طرق تحليل وضعيات العمل وقياس اللاارتياح.

1-5- تعقيب على طرق تحليل وضعيات العمل وقياس اللاارتياح.

(2) وضعية الجلوس

2-1- وضعية الجلوس المثلى.

2-2- أهمية وضعية الجلوس.

2-3- مزايا وعيوب وضعية الجلوس.

2-4- تصميم مراكز العمل في وضعية الجلوس.

2-5- الوضعيات المريحة للعمل على أجهزة الإعلام الآلي.

خلاصة

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

تمهيد

يضطر العامل يوميا الى قضاء عدة ساعات في عمله لإتمام المطلوب منه في ذلك اليوم من جهة، وسد حاجاته البيولوجية والنفسية والمالية من جهة ثانية، لكن قد يكلفه ذلك الكثير من المشاكل النفسية والجسمية نتيجة اتخاذه وضعيات عمل خاطئة والطويلة في نفس الوقت، يشعر العامل من خلال ذلك باللارتياح في عمله يؤدي ذلك كله الى ظهور اضطرابات نفسو-جسمية على مستوى جميع انحاء الجسم، مثال ذلك العاملين الذين يعملون في وضعية الجلوس لمدة طويلة وهذا ما يضطر العامل الى أخذ فترات راحة غير منتظمة وغير قانونية تكون هي الأخرى سببا في قلة الإنتاج وضعف في الأداء.

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

1) ماهية اللارتياح.

1-1- الإرتياح واللارتياح في العمل:

1-1-1- مفهوم الارتياح

يعتبر مفهومي الارتياح واللارتياح متلازمين في كل وقت وزمان يذكر فيه احد هاذان المفهومين، لذان كان ولا بد من التعريف بمفهوم الارتياح قبل الدخول في مفهوم اللارتياح.

تعريف الارتياح النفسي في العمل: يعتبر مفهوم الارتياح في العمل من المفاهيم الحديثة التي لم تتناول بالبحث إلى يومنا هذا كان مفهومه قائم على إيجاد وتأسيس مناخ متآزر متعاون يتحقق من خلاله التقدم المطرد للوصول إلى الأهداف المتوازنة التي تضمن تحقيق متطلبات السعادة الشخصية أو الارتياح الشخصي والتنظيمي.

- عرفه روبرتسون وفلينت وتايلور (2008) Robertson ;Flint & Taylor " على انه حالة انفعالية إيجابية ممتعة وهادفة "

- وعرفه كارتراين وكوبر (2008) Cartwright ; cooper " قدرة الموظف على حل مشاكل العمل وتواصل مع الآخرين بشكل إيجابي وحصوله على المعلومات بشكل واضح لأداء العمل ". (White,2010,p 157)

- وقد عرفه فؤاد شاهين " بأنه ردود فعل عاطفية تتعلق بالنشاط المهني ويمكن أن تعود إلى اللذة المرتبطة بالنشاط نفسه، أو ترتبط بالأدوار السائدة في الحياة المهنية، أو أيضا بالقيمة التي تعطى لكل واحد مقابل عمله، وأكثر تحديدا ينتج الارتياح النفسي الذي نشعر به من المقارنة بين ما يقدمه العمل للفرد وما ينتظر أن يأخذ منه " (رولان، زيرو، 2012، ص 970)

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

- كما عرفه كل من فريد ريكسون وجونر (2002) Fredrickson & Joiner " هو قدرة الموظف على بناء مهاراته الشخصية على مستوى التنظيم سواء كانت جسدية أو فكرية أو اجتماعية " (White,2010,p 159)

- أما سلاتر (1985) يعرف الراحة أنها " حالة ممتعة من الإنسجام الفسيولوجي والنفسي والجسدي بين الإنسان وبيئته "، ويؤكد ريتشاردز (1980) أن الراحة هي حالة الشخص التي تنطوي على إحساس بالرفاهية الذاتية. (Vink, 2004, p:14)

ويمكن تقديم تعريف للارتياح في العمل فنقول: انه حالة شعورية وجدانية ايجابية يشعر بها الفرد في عمله نتيجة توفر عدة عوامل ساعدت بشكل وبأخر على تحقيق هذا الشعور.

1-1-2- مفهوم اللارتياح:

غالبا ما يتم استخدام مصطلحات الراحة وعدم الراحة فيما يتعلق بالكراسي والعمال، فقد عرف هوزنبورغ (1958) الراحة بأنها " عدم الشعور بالانزعاج " وهو كان رأي برانتون (1969) ايضا في الموضوع، عندما ذكر أن افضل حالة في الجلوس هو عدم الوعي بحالة المعقد ويتأثر إدراك الفرد بعدم الراحة بعدد العوامل العاطفية والتحفيزية والثقافية، وتتفاوت ردود الافعال حسب متغيرات (السن، الجنس، الحالة الاجتماعية والنفسية) وغالبا ما يفترض أن الشعور بعد الراحة أثناء العمل مرتبط بتطور المرض على المدى البعيد. (Eklund,1986)

- يرى كرولات وبيشوب (1976) بأنه " بلوغ مستوى محدد من تراكم الألم والتوتر والإجهاد الذي يآثر تأثيرا ملحوظا على تأثير العامل وأدائه، لكن اذا تعدى تراكم الألم والتوتر والإجهاد هذا المستوى فإنه يؤدي الى اضطراب تركيزه الذهني وعرقلة الأداء المناسب.

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

- أما هوزنبارغ (1958) فقد اعطاه تعريفا اجرائيا مفاده: أنه غياب أو عدم وجود الارتياح، وفي هذا الإطار يرى برانتن (1972) بأن غياب اللارتياح لا يعنى وجود احساس ايجابي وإنما انعدام هذا الاحساس تماما.

- أما اوبرون (1978) فقد عرفه بأنه " حالة من الرفاهية يشعر بها الفرد نتيجة الظروف المحيطة الجيدة والفضلى "

- وقد فسره بوظيفة (1979) تفسيراً سيكولوجياً حيث عرفه أنه " هو مقدار الاحساس الذي ينتج عن مثير فيزيقي " (بوظيفة، 1996، ص 132-133)

- أما هيرتزيبرج (1972) " حالة من الشعور بالإنزعاج، وهي حالة من إنعدام الشعور " (Luian Zhang, 1996, p:166)

ويمكن تقديم تعريف اللارتياح فنقول " أنه شعور بالتذمر والاستياء وضيق الروح نتيجة وجود مثير داخلي او خارجي يسبب هذا الشعور "

1-2- اللارتياح وعلاقته ببعض الاضطرابات:

1-2-1- اللارتياح والضغط الجلدي:

عند الجلوس تتعرض بعض اجزاء الجلد للضغط مما يؤثر ذلك على دوران الدم، وإذا كان الضغط شديداً فإنه يؤثر في الاوعية الدموية الشعيرية، كما يمكن أن تتعرض مستقبلات الجلد للمسية للضغط مما يؤدي الى عدم الارتياح مع مرور الوقت.

إذا تعرض الجلد للضغط فسيتم ضغط أنسجة العضلات تحته، تحتوي أنسجة العضلات على إمدادات غنية من الاوعية الدموية والنهايات العصبية والتي يمكن أن تتأثر بالضغط المفرط مما قد يؤدي الى ظهور بعض الاضطرابات مثل الخدر، الوخز، الألم في عضلات الارداغ خاصة، ضغط الدم الوريدي الذي يكون أكثر في وضعية الوقوف من

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

وضعية الجلوس، ذلك أن المسافة بين القلب والقدم هي المحدد الرئيسي لضغط الدم الوريدي الهيدروستاتيكي في القدمين مما يسبب تورما في أسفل الساقين والقدمين، كما يسبب ذلك الشعور بالثقل وانتفاخ في هذه المنطقة. (Alexander, Rabourn, p: 100)

1-2-2-1 اللارتياح والألم:

يرى تشابلين (1979) أن الألم إحساس غير مرضى عكس الإحساس بالمتعة، وهو الشعور الناتج عن ضرر لحق للنسيج أو إثارة لنهايات الأعصاب الخاصة بالإحساس بالألم، في المقابل عادة ما يُعرف اللارتياح بأنه غياب اللذة أو المتعة، غير أن غياب المتعة ليس بالشيء الذي يطاق، لكنه يشتم انتباه الفرد عند القيام بأي نشاط، كما أن اللارتياح قد يكون مؤلما مما قد يدفع الفرد المتألم بالتخلي عن شاطه تدرجيا، في هذه الحالة يمكن اعتبار اللارتياح ألما مما يدفع الى القول أن هناك علاقة بين الألم والارتياح، كما أن اللارتياح موجود في الألم لكن تعريفه يعالج الأضرار السيكولوجية السلبية، أما الألم له أعراض حسية واضحة، الى جانب تأثيره بالصفات الشخصية للفرد.

1-2-3 اللارتياح والتعب:

التعب (fatigue) ظاهرة إنسانية تواجه الإنسان عندما يبذل جهد في العمل أو خارجه سواء كان هذا الجهد بدنيا (عضلي) أو ذهنيا، والتعب يمكن أن يكون حالة عامة أي تعب الجسم البشري برمته أو حالة جزئية كما هو الحال في التعب السمعي (بسبب الضوضاء) أو التعب البصري وغيرها، كما يمكن أن يكون زمنا بفعل عوامل غير مرغوبة يتعرض لها العامل لفترة طويلة، أو مؤقتا كما هو الحال في العمل الاعتيادي الذي يمكن استرداد العامل لطاقته في العمل بعد فترة وجيزة من الراحة، كما يمكن أن يكون التعب حالة من التعب العضلي أو النفسي أو العصبي، كما يمكن أن يكون منظورا او غير منظور، حقيقيا أو متصورا، وفي كل هذه الحالات يمكن أن يحد التعب من طاقة الإنسان. (نجم، 2014، ص

(390)

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

يمكن التمييز بين اللارتياح والتعب من حيث أنه يقصد من التعب عموماً الآثار السلبية لنشاط مستمر، كما أنه يعتبر ظاهرة ناتجة عن استثارة الحواس لشيء معين ومن آثارها تخفيض الأداء والوظائف الحيوية التي ينجر عنها إنخفاض في مستوى الرضا عن العمل، وزيادة الإحساس بالجهد لينتهي الأمر في نهاية المطاف إلى الإخلال بالثبات الوظيفي للشخصية.

إذا كان التعب يُعبر عن نفاذ الطاقة والحصول على قسط من الراحة ويصعب على الفرد تحمل مواصلة نشاطه، فإن اللارتياح يُنذر بأشياء تمر على أجسامنا، ويمكن تحمله لمدة طويلة نسبياً في بعض الأحيان، زيادة إلى أنه يمكن تجنبه أو التخلص منه عند تغيير الوضعية، وهذا بخلاف التعب الذي يتطلب وقتاً معيناً من الراحة يطول أو يقصر حسب طبيعة وكمية الجهد المبذول.

غالباً ما نجد علاقة بين اللارتياح والتعب، لأن الأول يساهم في الثاني من خلال تراكمه عبر الزمن، بحيث يكون الحالة الممهدة لثبوت الإرهاق والتعب الشديد، كما هو الحال عند السفر الطويل على متن سيارة بها كرسي غير مريح في هذه الحالة يُشكل اللارتياح لمدة طويلة الشعور بالتعب.

أخيراً يمكن القول أن الفرق الجوهرى بين التعب واللالارتياح يكمن في أن حالة اللارتياح قد لا يفقد فيها الرغبة في مزولة العمل أو النشاط، كما يحدث تشتت في الانتباه والتركيز عن النشاط الذي يقوم به الفرد ويطلب الأمر إتباع أسلوب معين وتجاوز وضعية معينة لتجنب اللارتياح والتخلص منه نهائياً (بوظيفة، 1996، ص 138)

في الأخير مكن القول أن كلا المتغيرين بما فيهم من مضار إلا أنهما يعتبران المنبه الذي ينبه الإنسان عند حدوث أي خلل وظيفي أو نفسي، يمكن الحد منهما باتخاذ وضعيات عمل سليمة وأخذ فترات متقطعة من الراحة.

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

1-3- العوامل المسببة لعدم الارتياح:

يعتبر موضوع عدم الارتياح من المواضيع التي لاقت رواجاً وبحثاً عميقاً خاصة في مجال الارغونوميا والهندسة البشرية، وقد اختلف الباحثون حول العوامل التي تسبب في عدم الارتياح في العمل، وقد ذكر

" أيوب ويتلس " **Ayoub & Wittels (1989)** " أن هناك العديد من العوامل التي قد تساهم في الشعور بعدم الارتياح وهي:

1-3-1- العوامل الفردية:

وتشمل قدرات الفرد الوظيفية، والعادات كالتدخين والكحول، والأمراض السابقة كالسكري وفقر الدم

1-3-2- العوامل البيوميكانيكية:

وهي العوامل التي قد تؤدي الى إجهاد بيوميكانيكي مفرط (Hyper solicitations) وتشمل القوة، زوايا وضعيات الوقوف والجلوس والانحناء، التكرارية، الحرارة، البرودة، زمن العمل، سرعة العمل.

1-3-3- عوامل تنظيمية:

وتشمل الجو الاجتماعي وتنظيم المؤسسة. (هاشمي، 2015، ص 13)

1-3-4- العوامل النفس اجتماعية:

تتمثل فيما يلي:

- عوامل مرتبطة بالنظام وطبيعة العمل (الإجهاد، الرتابة، صعوبة العمل)
- عوامل مرتبطة بالدعم الاجتماعي (اضطراب العلاقات الاجتماعية في العمل، نقص الدعم من الزملاء والمسؤولين، نقص الاعتراف وتقدير العمل)

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

- عوامل نفسية متعلقة بالإجهاد وضغط العمل (كنقصين التكوين، عدم التكيف مع متطلبات العمل) وتظهر على شكل تعب، قلق، خوف من المستقبل. (عقاقنية، 2014، ص 07)
- تشير دراسة قام بها تيمير (1982) theimer أن حاسة الشم أيضا تؤثر في سلوكنا العدوانى والجنسى، كما تؤثر على ارتياحنا وعدم ارتياحنا في العمل، مثال ذلك عند جلوسك مع زميل لك في العمل يعاني من مشاكل غازات في البطن، فإن اشتمام رائحة كريهة فإنك تصاب بالإنزعاج وتقوم بحركات لا إرادية قد تؤثر في جلوسك.
- يعتبر الضجيج سلاح ذو حدين، بحيث يشكل حالة من الارتياح عندما تكون مستويات الضجيج عادية أو منخفضة، أو تؤدي الى عدم الارتياح عندما تكون بمستويات عالية، مثل ضجيج المحركات.
- تعتبر درجة الحرارة والرطوبة من العوامل المؤثرة على العاملين، فعندما تكون بيئة العمل مكيفة جيدا ومستويات الرطوبة فيها طبيعية فإن العامل يحس بالراحة وزيادة في الأداء، لكن درجات الحرارة العالية تصيبه بعدم الإرتياح.
- ووفقا لشركة carrier أحد أكبر الشركات المصنعة للهواء الصناعى الداخلى، أن المكاتب التي تحتوي على هواء مناسب تكون سبب في تمديد عقود ايجار هذه المكاتب.
- تشكل وضعيات العمل والحركات التي يقوم بها العامل من أهم أسباب ظهور عدم الارتياح في العمل، حيث يشكل الجلوس الغير صحيح لمدة طويلة الى ظهور العديد من الاضطرابات الهيكلية على مستوى الرقبة والكتف والعمود الفقري، حيث أثبتت دراسة قام بها بروب و آخرون (1999) prober et، أن ثلث العاملين في أوروبا يعانون من مشاكل في الرقبة والكتف، حيث تكلف هذه الإصابات 8 مليار يورو سنويا، وقد قدم اقتراحات ونماذج للتقليل من هذه المشكلة. (Vink, 2004, p:18)

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

- في دراسة قام بيها ريتشارس وجماعته (1978) حول عدم الإرتياح في السفر والعوامل المسببة له وجد أن الإناث أقل درجة إرتياح من الذكور، كما أن الحمل يؤثر جدا خاصة وأن الحاملات يتخذن وضعيات جلوس صعبة.

- كما يشير باربانوس (1979) Barbanis أن التغذية تلعب دور كبير في الشعور بالإنزعاج فكلما زاد الأكل المكس الجسم زاد في حجم الإنسان وإصابته بالسمنة التي تكون عائق في العمل، وكثيرا ما تجبره على اتخاذ وضعية جلوس خاطئة.

وقد أعطى زينلي (1974) توزيعا تقريبا لوزن الجسم في وضعية الجلوس على النحو التالي:

- نسبة 50% على الردفين والحدبات الوركية.

- نسبة 34% من الجهة الخلفية للفخذين.

- نسبة 16% على القدمين. (بوظيفة، 1996، ص 141)

- تؤثر محطات العمل على الشعور بعدم الإرتياح، ففي دراسة قام بها بورتر وآخرون (1992) بتقييم تأثيرات إمالة محطات العمل على الوضع العادي للجسم في وضعية الجلوس وأداء الكتابة على هذا الوضع حيث قاموا بقياس الوقت اللازم لإنجاز المهمة وعدد الأخطاء التي حدثت في اختبار الكتابة القيسي كانت النتائج هي الشعور بالراحة نتيجة لعدم ثني الرقبة والحفاظ على مستوى متوازن للرأس مما أدى الى أداء مرتفع في العمل، نفس التجربة قامت على عينة مكونة من (42) عاملة في شركة نصفهن لديهن حاملات أوراق على الطاولة ونصفهن الآخر ليس لديهن حاملات أوراق، وجدوا أن محطات العمل المتوفرة على كل وسائل الراحة تساهم في راحة العمل وتزيد من إنتاجيته. (Delleman, et,) (2004, p: 418)

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

1-4-4 طرق تحليل وضعيات العمل وقياس اللارتياح:

إن أفضل طريقة لتصميم أماكن العمل هي تلك التي تأخذ بالحسبان وبالدرجة الأولى وضعيات العمل المتبناة، ثم وفي المرتبة الثانية محك الأداء، ويعنى هذا أن تقييم وضعيات العمل يسبق تصميم أماكن العمل كون أن الأخير عامل تابع للأول، وهو ما يقودنا الى التعرف على طرق وتقنيات وضعيات العمل.

وفي هذا الإطار تعتبر الطرق الإلكترولوجرافية EMGs كتقنيات جد فعالة لتقييم وضعيات العمل، إلا أن فعاليتها تبقى محدودة بالنسبة للدراسات الميدانية من جهة، ومن الأجهزة التي تقيس هذه الطرق من جهة ثانية، ومن هذا الأساس كان من الضروري إيجاد طرق لتقييم وضعيات العمل نذكر منها: (مباركي، 2004، ص 66-67)

1-4-4-1 نظام تسجيل الإرهاق (عدم الارتياح في وضعية العمل):

استخدمت روبرت وجماعته (1960) مقياساً لتصنيف المتعدد، لإعادة تحليل بعض العوامل التي تسبب عدم الارتياح مقارنة (06) كرسي خاصة بالطيارين، حيث طلب من 18 مفحوص الجلوس لمدة زمنية تتوقف على مدى استطاعة كل واحد فيهم، وطلب من المفحوصين بتقدير مستوى اللارتياح على مقياس يتوزع على (09) نقاط تتراوح بين (-4) و (+4) وقام كل مفحوص بالتقدير بعد خمس دقائق من الجلوس، وكذا بعد ساعات من الجلوس، وتم تقدير اللارتياح لدى المفحوصين بواسطة مقياس يتكون من (21) نقطة.

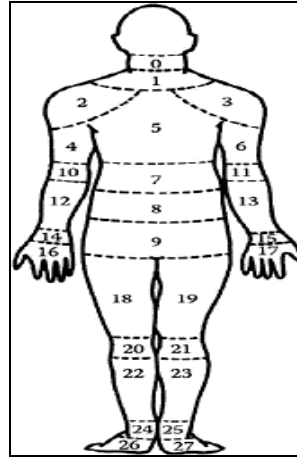
ثم صمم بانث (1963) تقنية لقياس اللارتياح الخاص بكرسي الطيار، وذلك بتقديم تمثال للجسم مقسم الى (15) نقطة، ومن ثم طلب من المفحوصين ترتيب المناطق الأكثر لا ارتياحاً وهكذا دواليك. (بوظريفة، 1996، ص 150)

ثم بعد ذلك قدم كرولات وبيشوب (1976) تقنية لقياس اللارتياح في جزء من الجسم، لقد اظهروا أن مقياس اللارتياح (على مقياس من خمس نقاط) يرتبط تقريبا بكمية ومدّة قوة

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

معينة، كلما طالت مدة بقاء القوة زاد اللارتياح، مثال افترض انك في موقف حافلات وتحمل حقيبة، يمكن تحديد وزن الحقيبة ويمكن ايضا قياس الوقت الذي تحمل فيه الحقيبة، الجانب المثير للاهتمام هو أن مقدار اللارتياح مرتبط بالوقت فكلما زاد الوقت زاد اللارتياح عندك، ولقياس اللارتياح كما الباحثان بتقسيم الجسم الى اجزاء ويطلب من الشخص تحديد مواطن اللارتياح وشدته في تلك المواطن على سلم من سبع نقاط حيث يشير الصفر الى عدم الراحة والسبعة الى عدم راحة شديد، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (01): يوضح تشريح اجزاء الجسم لقياس اللارتياح حسب كرولات وبشوب (1976)



المصدر: (HELANDER, 2006, P180)

1-4-2- نظام أفاكو لتحليل وضعية العمل:

تقوم طريقة أفاكو بفحص المواقع المحتملة التي قد يتبناها العامل وتجميعها في تكوينات مختلفة بناء على موضع الظهر وموضع الذراعين وموضع الساقين ووزن الجسم، وتتضمن هذه الطريقة

- مراقبة العمال على فترات.

- مراقبة التسلسل الكامل التي يتكون منها النشاط.

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

- أخذ معلومات كثيرة من خلال الملاحظات.

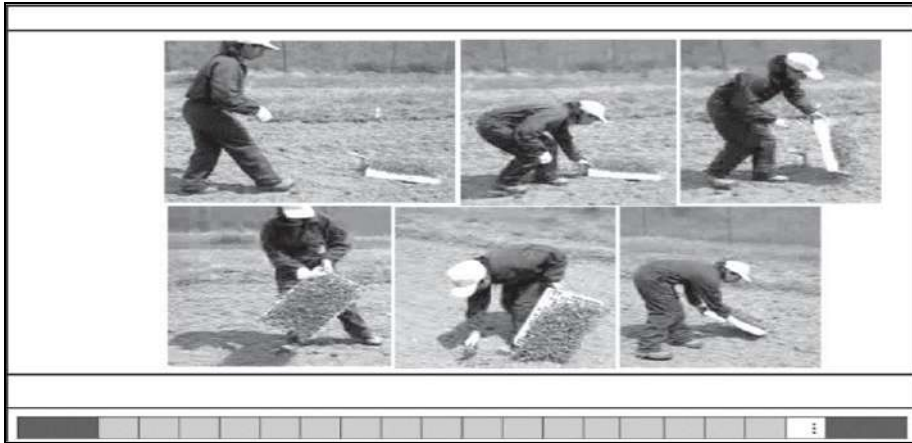
- حساب الوقت الزمني لكل وضعية متبناة. (colombini, occhpinti, p:31)

1-4-3- طريقة RULA:

يقول كل من كرولات وأدمينز (1993) أن هذه الطريقة هي أداة سريعة وبسيطة للحصول على تقدير وصفي للوضعيات التي تتبناها الأطراف العلوية والرقبة والجذع أثناء أداء النشاط أو المهمة، كما يذكرون أن استخدام هذه الطريقة لإجراء تقييم مريح وفعال.

تتبنى الأطراف العلوية في هذه الطريقة وضعيتين: وضعية ديناميكية على اليمين ووضعية ثابتة على اليسار، وفي دراسة تمت في نفس السنة باستخدام هذه الطريقة تم التوصل الى أن الطرف العلوي يكون أكثر عرضة للخطر (RULA=07) مما يستدعي إجراء تصحيحي على الفور. (colombini, occhpinti, p:30)

الشكل رقم (02) يمثل بعض الوضعيات التي تحليل حسب طريقة RULA



1-4-4- تقنية RUBA للتقييم السريع لكامل الجسم:

تم تصميم هذه التقنية لتقييم العديد من وضعيات العمل الغير متنبا بها في مجال الرعاية الصحية والمجالات الصناعية حيث صممها " ماكأتامني وهيغنت " McAtamney and Hignett سنة (1995).

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

1-4-5- تقنية Keyserling:

تستخدم هذه الطريقة إجراءات بمساعدة الحاسوب مع قائمة من الوضعيات القياسية للذراع والكتفين، حيث تتم قراءة انحرافات كبيرة عن المعايير من أشرطة الفيديو وتسجل حسب تكرار حدوثها.

1-4-6- تقنية FIRA:

لتحليل وتسجيل وضعيات وحركات العمل، وقد تم تصميمها من طرف كل من (1983 Persson & Kilbom) و (1986 Kilbolm et al).

1-4-7- الجهاز الإلكتروميوغرافي (EMG) Electromyography:

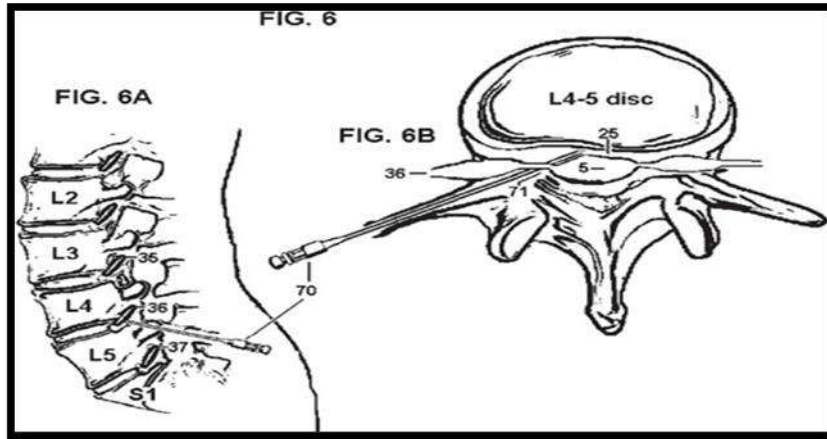
وهو جهاز الرسم الكهربائي للموجات العضلية (للاقباض العضلي)، يستعمل كثيرا لتقييم الإجهاد المتعلق بوضعيات الجسم (Postural Strain) ويقدر توتر العضلات (Muscle Tension) بتسجيل ومعالجة الإشارات الكهربائية للموجات العضلية (Myoelectric Signals) حيث كلما تزداد توتر العضلة زاد النشاط الميكوكهربائي (Myoelectric)

1-4-8- طريقة الإبرة:

هي إبرة تحتوي على محول طاقة الضغط (Pressure Transducer) يتم إدراجها في القرص الفقرية لقياس ضغط العمود الفقري كما هي مبيّنة في الشكل التالي، وهي الطريقة الأكثر مباشرة ومعتمدة لتقييم الأعباء (الأثقال) على العمود الفقري، لكن يمكن أن تكون هذه الطريقة محفوفة بالمخاطر.

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

الشكل رقم (03): إبرة قياس الضغوط في الداخل القرص الفقري.



1-4-9- سلم بورقر (Borg) 1996:

صمم (Borg) 1990 سلما لتقييم الجهد المدرك حيث أن قيمة 10 في هذا السلم لا تعنى أنها القيمة القصوى للجهد، لكنها القيمة الأكثر ارتفاعا من الناحية الذاتية، كما هو مبين في الشكل التالي: (هاشمي، 2015، ص 37-38)

الشكل رقم (04): يمثل سلم " بورغ " لتقييم عدم الإرتياح

Borg's CR-10 scale	
●	0 لا شي على الإطلاق
●	0.5 ضعيف جدا
●	1 ضعيف جدا
●	2 ضعيف
●	3 متوسط
●	4 قوي بعض الشيء
●	5 قوي
●	6 قوي جدا
●	10 قوي جدا جدا
●	11 أقصى جدا

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

1-4-10 - سلم التقييم هاندنر (2002):

توصل " هاندنر وآخرون " على أن أي أداة لا بد أن تصمم على شكل ثنائي القطب لتتيح للمبحوثين التعبير عن تقدير المدرك عبر طول الحالتين (الإرتياح وعدم الإرتياح) كما أشار من قبل " هرزبرغ " (1987) على ضرورة إستخدام مقياس ثنائي القطب لأنه من المهم إختبار العوامل المؤثرة لكلا الحالتين - الرضا وعدم الرضا - (Hernandez. L et al,) (2002)

الشكل رقم (05): يمثل سلم ثنائي القطب (10 الى - 10) لتقييم الإرتياح وعدم الإرتياح

سلم ثنائي القطب (من 10 الى - 10)	
أقصى ارتياح	10
	9
	8
	7
	6
ارتياح قوى	5
	4
ارتياح متوسط	3
ارتياح	2
	1
عدم ارتياح ملحوظ	0.5
	0
عدم ارتياح ملحوظ نوعا ما	- 0.5
	- 1
عدم ارتياح ضعيف	- 2
عدم ارتياح متوسط	- 3
عدم ارتياح قوي	- 4
	- 5

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

	- 6
	- 7
	- 8
	- 9
أقصى عدم ارتياح	- 10

(Hernandez. L et al, 2002)

1-4-11- الاستبيانات والمقابلات:

على مر تاريخ الهندسة البشرية والدراسات التي بحثت في تقييم عدم الإرتياح في وضعية الجلوس تم تصميم العديد من الاستبيانات وإجراء العديد من المقابلات من طرف الباحثين ومنها استمارة " كوارنكا وآخرون (1887)، وإستمارة " بيغسون وآخرون (1991)، استمارة ديكنسون وآخرون (1992)

كما نجد استمارات تم تصميمها من طرف باحثين محليين منهم استمارة " بوظريفة " (2009)، استمارة " أبراهم ويزه " (2014)، استمارة " استمارة الجيلالي (2018)، كما سيقوب الباحث بتصميم استمارة في هذه الدراسة أيضا.

1-5- تعقيب على طرق وضعيات العمل وقياس اللارتياح:

أنتقد عدة باحثين وعلماء في مجال الأروغونوميا على كيفية تطبيق هذه الطرق، حيث أكد كورمر (Kroemer,2002) أن طرق وتقنيات تحليل وضعيات العمل واستنباط المخاطر المهنية أصبحت اجراءات مقننة، ولكن لا تستعمل ولا تُحلل وتُفسر بشكل مناسب.

ومن بين الملاحظات التي وجهت لهذه الطرق نجد:

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

- استمارة التقييم الذاتي:

تعتبر استمارة التقييم الذاتي أقل تكلفة وأكثر سهولة الاستخدام إلا أنها انتقدت من عدة باحثين، حيث ذكر كرومر (2002) وأندرسون وآخرون (Anderson et al, 1987) أن طريقة توزيع الاستمارات على المفحوصين يمكن أن تؤثر على الإجابات.

لكن خلافا لهذا النقد فقد نصح " بوث - جونس وآخرون " (Booth-Jones 1998) et al أنه إذا تم بناء وتوزيع الاستمارات بشكل الجيد فستكون النتائج جيدة وتقييم منطقي.

- تقنية الإلكتروميوغراف:

يرى (مباركي، 2004) أن الطرق الإلكتروميوغرافية EMGs هي تقنيات جد فعالة لتقييم وضعيات العمل إلا أن فعاليتها محدودة بالنسبة للدراسات الميدانية نظرا لطبيعة العمل الميداني، كما أشار " مورتون وآخرون "

(Mouton et al, 2009) يجب تفسير السعة (amplitude) الالكتروميوغرافية بالإعتماد على موقع الوضعية والإلكتكورد (Electrode) وأيضا بالإعتماد على العوامل الفردية، كما أكدت دراسة " أراس وآخرون " (Aarås et al, 1996) أن بعض العوامل تؤثر على صدق القياسات الالكتروميوغرافية.

كما يرى جيرين (1979) أن تفسير هذه الطريقة للوضعيات تشوبها بعض الغموض، فقد يشير إنخفاض مستوى النشاط في مجموعة عضلية واحدة الى زيادة نشاط المجموعات الأخرى كنتيجة للآلية التي يتم من خلالها الدعم البشري والوضعية التي يجب أن يقيس بها مخطط كهربائية العضل جميع المجموعات المعنية، على الرغم من أن الأقطاب الكهربائية بالإبرة قادرة على النقر على الوحدات الحركية المفردة داخل العضلات بالتالي فهي غير موثوقة نسبيا. (LUEDER, 1983, p: 701)

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

- تقنية ستاديومتر:

أشار " جفري وهاسليغراف" (Jafry & Huslegrave, 1992) أن تقنية جهاز " ستاديومتر" تتطلب تختار بعناية لتتوافق مع نوع المهمة المتضمنة والتقليل من الحركات والتعديل في الوضعيات المتضمنة.

- طريقة قائمة المراجعة:

تستعمل هذه الطريقة من أجل:

- * تحديد عوامل الخطر بالنسبة لكامل الجسم بشكل مبسط وسهل.
- * ملاحظة أولية لمنصب العمل بإجراء مقابلة مع العامل.
- * تحديد بوجه خاص المهام التي تؤدي الى عدم الإرتياح.
- * تحتوي على (35) سؤال يدور حول وضعيات العمل السيئة، الحركات المتعبة، التصميم الغير جيد لأدوات منصب العمل، وكذا الظروف المحيطة بالعمل.
- * تهتم بالمناطق التالية للجسم: العنق، الكتفين، أعلى الظهر، أسفل الظهر، الساعدين، المرفقين، الركبتين، الحوض.
- * طريقة سهلة الاستعمال.
- * تطبق في جميع قطاعات العمل.
- * تتطلب معرفة بعلم الأرغونوميا. (عرقوب، 2013، ص 41)

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

(2) وضعية الجلوس

2-1- وضعية الجلوس المثلى:

لسنوات حاول خبراء الهندسة البشرية ايجاد وضعية جلوس مثلى، تأتي هذه الموافق المثالية غالبا من معتقدات مختلفة حول وضعية الجسم، لعل أكثر وضعية جلوس شيوعيا هي التي تكون فيها الجزء الأعلى من الجسم مستقيما (الرأس والكتفين) وهو ما جاء في منشور تاسا المرجعي (1978)، وقد أثبت آخرون أن الموقف الذي يتخذه الاغلبية هو بإمالة المقعد الى الأمام بحيث يكون الحوض مائل الى الأمام مما يقلل الضغط عن القرص من خلال تفريغ القوى العمود الفقري والضغط على مسند ظهر المقعد.

لكن هذه الوضعية لم تنال توافق الكثير من خبراء الهندسة البشرية، وقد اقترح البعض تطبيق تقنية الموقف المحايد في التصميم حيث يتم تصميم مقعد العمل بناء على العديد من المعطيات والمقاييس دون الاخذ بعين الاعتبار حالة الجسم، لكن سرعان ما خلقت هذه الطريقة العديد من المشكلات ولم تعتمد كوضعية مثلى في مكان العمل. (STEVENS, 2004)

مفهوم التصميم هذا لا ينفى وجود الدراسات التي انجزت في الماضي، فالكثير يربط هذه الافكار مما يسبب وجود بعض الافكار المشتركة حول وضعية الجلوس المثلى، بالنسبة لوضعية الجلوس العادية قد لا يكون هناك وضع مثالي ربما يكون الوضع المثالي هو درجة الارتياح يشعر بها الجالس على ذلك الكرسي وعليه أن يغير من وضعيته عدة مرات في اليوم نظرا لأنه كلما طالت مدة الجلوس زاد مقدار الانزعاج.

يسمح تغيير الوضعية الى تعافي الهيكل العظمي من الوضع السابق الذي كان يشغله، رغم هذا لا يعني أن أي موضع يمكن أن يكون وضعية جلوس مثلى.

(STEVENS, 2004)

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

أشار كورمر (1997) الى أن الدراسات التي أظهر فيها المستجوبون أن لديهم عدم راحة على مستوى ركبهم ويعود ذلك الى الانزلاق الذي يحدث للجسم نتيجة العمل المطول على الكرسي، كما اقترح كورمر وجود دعامة للرجل تشكل مكابح للحد من عملية الانزلاق.

- نقطة البداية لوضعية الجلوس المثلى هي ضبط ارتفاع العمل، لا بد أن يكون سطح العمل في منتصف بطن المستخدم وأن تكون اليدين في وضعية مستقيمة تشكل زاوية قائمة بقدر 60° على الأقل.

- لا بد أن تكون زاوية الكوع 90° على الأقل لتجنب الاضطرابات المتعلقة بالأطراف العلوية، لكن مما لا بد الإشارة الى أن الأفراد الذين تصل أقدامهم الى الأرض بسهولة غير مجبرين لوضع مسند القدمين إذ يعتبر مسند القدمين مفيد للأشخاص قصيري القامة. (McKeon, 2008, p: 123)

2-2- أهمية وضعية الجلوس:

أدى التطور التكنولوجي السريع الى تغيرات هامة على مختلف المستويات، والى جعل الصناعات الحديثة تجلب فوائد كبيرة من خلال تطبيقها لمبادئ التكنولوجيا المتطورة في عملياتها الإنتاجية، مما أدى الى تخفيف من الأعمال الشاقة لكنه ورغم هذا الريح أصبحت الكثير من المراكز تحتوى على الكثير من الاستعمال الستاتيكي من العضلات، مما أدى الى تزايد عدد مراكز العمل في وضعية الجلوس، الشي الذي ساعد في القضاء على صعوبات ومشاكل وضعية الوقوف، في إذا أخذنا مثال الباعة في الأسواق الكبرى فقد اتخذ العديد منهم وضعية الجلوس للعمل كقابضي الأثمان منذ ظهور أول محل بيع سنة 1953 فقد أصبح 9400 محل في 1979.

زيادة على التحول الكامل للسلوك النمطي للإنسان من قناص الى صياد سمك ومزارع وغيرها من الأعمال التي تتطلب إنحناء للقراءة أو الكتابة ازدادت نسبة الوقت الذي

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

يقضيه الناس جالسين، ولقد أثر هذا التحول الوظيفي للجهاز العظمي والعضلي الى تقلص وقوف الناس في الأعمال تدريجيا. (بوظيفة، 1996، ص 43)

رغم مال حققته وضعية الجلوس من اختزال للجهد وزيادة في السرعة والفعالية إلا أنه خلق الكثير من المشاكل المتعلقة بآلام الظهر والرقبة وغيرها من مناطق الجسم المختلفة وقد ذكر الباحث بعض هذه الدراسات التي تظهر المشاكل المتعلقة بهذه الوضعية.

وعلى هذا كله يمكن القول أن وضعية الجلوس أفضل بكثير من وضعية الوقوف سواء داخل العمل أو خارجه، من هذا المنطلق تسعى الدراسات الحديثة الى محاولة جعل كل الأعمال بشتى أنواعها من وضعية وقوف بحتة الى وضعية جلوس بحتة أو تبادل وضعيات وهذا ما أكدت عليه دراسة فامتير كوسومار (2017)

يشير (عرقوب، 2013) أن تطور كل قطاعات التعليم العالي، النقل، والكثير من الوظائف هو نتيجة تسوية العمل مما أدى تدريجيا الى استبدال العمل اليدوي الى عمل فكري وتغيير نمط العمل الى وضعية الجلوس التي تعتبر مناسبة الى الكثير من هذه الأعمال.

2-3- مزايا وعيوب وضعية الجلوس:

2-3-1- مزايا وضعية الجلوس:

تعد وضعية الجلوس جد مناسبة للأعمال التي تحتاج الى دقة ومهارة وتلك التي لا تتطلب اصدا حركات كثيرة او جهود فيزيقية لتعطي ثباتا جسميا كبيرا وتساعد على مراقبة الحركة اليدوية، كما أنها مناسبة للأعمال استعمال كلا القدمين لتسيير بعض الانواع من ادوات التحكم، زيادة الى ان المشغل الي يعمل في وضعية الجلوس يستفيد من مزايا التخلص من الوزن التي كانت تتحملة القدمان وتخفيض نفقاته باستهلاك اقل طاقة ، وعليه فإن الجلوس يساعد على التخلص من التعب الستاتيكي المطلوب لغلق مفاصل القدمين والركبتين والحوض والعود الفقري، زد الى ذلك ان هذه الوضعية تسح للعامل بالعمل وضعية جسم

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

ثابتة ومناسبة للمهام التي تتطلب دقة في الحركة وتركيز وتثبيت بأقل مستوى للنشاط العضلي الستاتيكي. (بوظيفة، 1996، ص 44)

- الجلوس كوضعية للعمل أقل عملا مقارنة بالوقوف، مما يسمح للإبقاء عليها لمدة أطول، الأمر الذي يجعل بعض الباحثين يقترحون ضرورة اللجوء الى تصميم مراكز العمل التي تسمح للعامل بأداء عمله في وضعية الجلوس كلما ذلك ممكنا، هذا جعل " غرانجين 1979 " يصف وضعية الجلوس أنها الوضعية الطبيعية للإنسان. (Murrell, 1979, p: 80)

- تقلل التعب كما أن العامل يمكن أن يعمل بيديه وبالأرجل لفترة أطول مقارنة بالعمل في حالة الوقوف.

- زيادة استقرار وتوازن الجسم في حالة الجلوس بما يُمكن العامل من تجنب الحالات غير المرغوب.

- خفض استهلاك الطاقة.

- تسهيل الدورة الدموية. (نجم، 2014، ص 292)

- تخفيض وزن الجسم: حيث أن كرسي الجلوس يحمل أغلب وزن الإنسان، كما يوفر أكبر قدر من الاستقرار في الجزء العلوي من الجسم.

- تخفيض نسبة الإصابة بأمراض واضطرابات الظهر. (McKeown, 2019, p: 01)

2-3-2- عيوب وضعية الجلوس:

ان اهم سلبيات وضعية الجلوس هي عدم الارتياح في العمل، كما أنها تؤدي الى ارتخاء العضلات البطنية، والى التوزيع الى وزن الجالس والذي بدوره يمكن ان يؤدي الى سريان الدم نتيجة ثقل الوزن، ومن الناحية العلمية فإن عيوب وضعية الجلوس تتمثل في:

- حركة الجالس تصبح محددة ومقيّدة.

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

- قوة اليدين أو الذراعين في تحريك بعض المتحركات تصبح محدودة جداً.
- يمكن لوضعية الجلوس أن تشتمل على عنصر الاهتزاز، الأمر الذي يقلل من فعالية الأداء لدى العامل، ناهيك عن الشعور بالاستياء والارتياح. (بوظيفة، 1996، ص 45)
- الجلوس يحرق سرعات حرارية أقل من الحركة أو الوقوف، لدى فإن موظفي المكاتب يحرقون سرعات حرارية أقل ب 1000 سعر حراري يومياً مقارنة بالوظائف الأخرى.
- الجلوس لفترات طويلة يزيد فرصة الإصابة بالسمنة وزيادة الوزن.
- الجلوس لفترات طويلة يزيد خطر الوفاة المبكرة بنسبة 22-49%.
- قلة الحركة والجلوس يزيد خطر الإصابة بأكثر من 30 مرض مزمن إذ يزيد خطر الإصابة بالسكري بنسبة 112% وأمراض القلب بنسبة 147%، وجدت الدراسات أن المشي أقل من 1500 خطوة يومياً يزيد من مقاومة الأنسولين لذلك يزيد خطر الإصابة بالسكري. (<https://altibbi.com>)
- التمرين مفيد للصحة لكن التمرين وحده لا يعوض تماماً الآثار السلبية للجلوس لفترات طويلة.
- آلام في القلب: أجريت دراسة على مجموعتين تتشابه في نظامهما الغذائي ونمط الحياة بشكل كبير، فالمجموعة الأولى تكونت من سائقي القطار الذين يعملون وهم جالسون لفترات طويلة، والمجموعة الثانية ضمت بعض الحراس الذين لا يقومون بالجلوس لفترات طويلة، ولوحظ بأن المجموعة الأولى كانت أكثر عرضة بمقدار الضعف للإصابة بأمراض القلب.
- الإصابة بالخرف: في حالة الجلوس لفترات طويلة، فقد يشابه عقلك الأشخاص المصابون بالخرف، كما قد يتسبب الجلوس الطويل إلى زيادة احتمالية الإصابة بالسكتة

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

الدماغية، ارتفاع كوليسترول الدم، وضغطه، وبالتالي فإن ممارسة الحركة قد يقلل من الإصابة بكل تلك الأمراض.

- الإصابة بمرض السكري: إنّ من أهم مخاطر الجلوس الطويل أثناء العمل بأنه قد يرفع من احتمالية الإصابة بمرض السكري، حيث يعتقد الأطباء بأنّ الجسم أثناء الجلوس قد يُغير من حساسيته لهرمون الأنسولين؛ والذي بدوره يقوم بحرق الكربوهيدرات والسكريات لإنتاج الطاقة.

- التخثر الوريدي العميق: يُعد الجلوس لفترة طويلة جدًا من أهم العوامل المحفزة لتخثر التخثر المتشكل في سيقان المريض وانتقاله الى الرئة، فقد تظهر أعراض لدى بعض الأشخاص المصابين مثل التورم والألم وقد تختفي لدى البعض الآخر، ولذلك يُنصح بالتحرك أثناء العمل بين الفترات الطويلة للجلوس. (<https://sotor.com>)

- في دراسة أجراها برايبيري وآخرون (2017) على مجموعة موظفين كانوا يعملون لمدة ساعة كاملة، 50 دقيقة منها في وضعية الوقوف و10 دقائق في وضعية الجلوس، بعد ملاحظتهم وإجراء مقابلة معهم عن شعورهم اتفقوا على أن وضعية الوقوف ساهمت بشكل إيجابي في رفايتهم وشعورهم بالحرية في العمل، عكس وضعية الجلوس التي أشعرتهم بالتقييد والتربط. (McKeown, 2019, p: 01)

2-4- تصميم مراكز العمل في وضعية الجلوس:

تختلف طرق ووضعيات العمل باختلاف الوظائف وتحديد الأهداف، ونظرا للاختلاف الكبير بين الاحجام والأجسام، احتار علم النفس الصناعي والمهندسين ومختصي الهندسة البشرية في ايجاد مقاييس وطرق وضعيات موحدة بين جميع البشر داخل مركز العمل، مما جعل الكثير من العلماء والباحثين يقدمون ابحاث ويخرجون نتائج لتصاميم مراكز العمل وفق أبعاد أرغونومية ومقاييس أنثروبومترية.

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

2-4-1- ارتفاع سطح المكتب:

يعتبر ارتفاع سطح المكتب جد حاسم في عملية تصميم مركز العمل، ذلك أنه إذا كان سطح المكتب جد مرتفع فإن ذلك يتطلب رفع الكتفين مما يؤدي الى تشنجات وآلام على هذه المنطقة، وأما إذا كان سطح العمل جد منخفض فإن ذلك يتطلب انحناء الظهر مما قد يؤدي الى آلام على مستوى أعلى وأسفل الظهر خاصة، وعادة ما يكون هناك اقتراح في التصميم بناء على امتداد العمود الفقري في حالة الجلوس.

لكن يجب أن تأخذ طبيعة المهمة بعين الاعتبار، فإذا كانت المهمة تتطلب دقة وعالية من الوضوح فيجب رفع مستوى سطح العمل ويمكن اقتراح ارتفاع سطح العمل بالنسبة للإناث ليتراوح بين 80-100 سم و90-100 سم بالنسبة للذكور، أما إذا كان المهمة لا تتطلب دقة كبيرة ورؤية عالية مثل الأعمال المكتبية يقترح أن يكون سطح المكتب موافقا لارتفاع المرفق والذي عادة ما يتراوح بين 70-74 سم بالنسبة للإناث و74-78 سم بالنسبة للذكور. (بوظيفة، 1996، ص 107-108)

وقد اقترح **Ayoub (1973)** بعض الارتفاعات المناسبة لمجموعة من المهام كما هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (01): يمثل ارتفاعات سطح العمل المقترحة من طرف **Ayoub**

ارتفاع سطح العمل		المهام
إناث	ذكور	
95-89	105-99	- العمل الذي يكون في منتهى الدقة
87-82	94-89	- العمل الذي يعتمد على الدقة
75-70	78-74	- الكتابة أو عملية التجميع الخفيف
70-66	72-69	- العمل اليدوي المتوسط

المصدر: Nura Akin, 2005, p:245

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

أما قرانجين (1980) فقد أعطى اقتراحات أخرى موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (02) يمثل ارتفاعات سطح العمل المقترحة من طرف Grandjean

ارتفاع سطح العمل		المهام
إناث	ذكور	
100-80	110-90	- الأعمال التي تتطلب رؤية بمستوى عالي
74-70	78-74	- القراءة والكتابة
65	68	- الكتابة على الآلة الراقمة والاعمال اليدوية

المصدر: Nuray Aykin, 2005, p:246

يري كرومر (1971) انه من الصعب تقديم ابعاد مضبوطة تلائم كل محطات العمل ذلك راجع الى اختلاف اجسام البشر وكذا طبيعة العمل، لكن ما يجب التأكيد عليه هو توفير مساحة كافية لتنقل العامل بسلاسة، وقد اقترح بعض القياسات لتصميم مركز العمل موضح في الجدول التالي:

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

الجدول رقم (03): يمثل المقاييس المطلوبة في تصميم مركز العمل

	متطلبات المهمة	
	الحد الأدنى (سم)	المستحسن (سم)
مقعد المسافة العمودية الى السقف	104	
المسافة الجانبية	60	104
ارتفاع محمل الساق	60	75-65
عمق محمل الساق	65	65
عرض محمل الساق	40	30-15
المسافة الأفقية للحافة الأمامية لمقعد العمل		75 -65
ارتفاع سطح العمل		100
ارتفاع منطقة العمل لمهمة الدقة		100

المصدر: Nuray Aykin, 2005, p:247

2-4-2 - سطح الطاولة:

يعتمد تصميم سطح الطاولة على بعض العوامل التي تفرضها المهمة المراد القيام بها مثل طبيعة العمل المنجز، القوة التي يحتاج إليها، نوع حركة اليدين ومداهما، الطاقة المطلوبة لمعالجة الأدوات، توزيع المتحكمات وغيرها من أدوات العمل، ومن بين الأبعاد الأساسية التي عادة ما تأخذ بعين الاعتبار في تحديد الحيز الخاص بسطح العمل يمكن ذكر البعدين التاليين:

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

2-4-2-1- المسك الأفقي:

وهو عبارة عن الحيز الذي يمكن أن تصل اليه اليد والذراع عند امتدادها في المستوى الأفقي من أجل الوصول الى المتحكمات أو غيرها من الأشياء التي يحتاج إليه العامل لتأدية عمله، ويُأخذ البعد من الكتف الى اليد بمثابة البعد الذي يؤدي في العمل، وعادة ما يرحح التصميم عند الـ (05) مئيني، ويقترح أن يحدد الحيز الخاص بإنجاز العمل بـ (35-45 سم) للقيام بعملية مسك أو تشغيل بعض المتحكمات.

2-4-2-2- المسك العمودي:

وهو عبارة عن الحيز الذي يمكن أن تصله اليد والذراع من أجل لمس أو تحريك الأشياء الإضافية أو الثانوية متعددة الأنواع، وكذلك الأماكن التي توضع فيها هذه الأشياء بعد نقلها أو تحريكها من مكانها الأول، ذلك أن الوصول الى الحيز الذي يمكن أن تصل اليه اليد والذراع يؤدي الى حركة الجذع المتزايدة، مما يجعل عملية الأداء أقل دقة، كما يزيد ظهور الآلام في الظهر والكتفين، كما تجدر الإشارة الى أنه يجب أن يبنى التصميم اعتمادا على كل من ارتفاع الكتف في وضعية الجلوس من جهة، وطول الذراع من جهة أخرى، ويقترح أن يكون التصميم عند الـ (05) مئيني. (بوظريفة، 1996، ص 111-112)

2-4-3- الارتفاع العمودي بين سطح الكرسي والطاولة:

غالبا ما يحدد البعد العمودي بين سطح الكرسي والوجه السفلى لسطح الطاولة بحوالي (17 سم)، وعادة ما يكون التصميم لصالح الفخذ السميك، بالإضافة الى أخذ احتياطات الحاجة الى تحريك الركبتين إذا كانت هناك ضرورة لاستعمال دواصة مرتفعة أو حالة تقاطع الرجلين، ويجب تجنب وضع الأدرج أو أي نوع من الرفوف تحت الطاولة من أجل ترك حيز الحركة للرجلين، بل يستحسن إمكانية وجود تقاطع رجلي الجالس إذا كان ذلك ممكنا.

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

2-4-3-1- الفتحة الخاصة بالرجلين:

كثيرا ما يتكرر خطأ في التصميم الصناعي المتمثل في نقص الحيز الخاص بالركبتين والرجلين بصفة خاصة، الأمر الذي يمنع وصول العامل الى مركز عمله، حيث يضطر الى رفع اليدين في كل وقت مما يتسبب في تعب غير ضروري، وكذا نقص الكفاءة كون أن العامل لا يستطيع استعمال أقصى ما لديه من قوة اليد والذراعين، لذا يجب أن يكون عرض الفتحة الخاصة بالركبتين تبعا لعرض الكرسي مع ترك مجال للحركة، ومن الأبعاد المهمة في التصميم: عرض الردفين وعرض الكرسي، وعادة ما يحدد أدنى عرض لفتحة الحيز الخاص بالرجلين بحوالي (40 سم)، وتعتبر (65 سم) مفضلة جدا.

2-4-3-2- الوصول:

لكي يتمكن العامل من الوصول الى جميع المتحكمات يجب أن توضع هذه الأخيرة بناءا على طول الذراع من جهة، وما يتطلب تشغيل هذه المتحكمات من مستويات في دقة الحركة وناتج القوة من جهة أخرى، وعادة ما يكون التصميم بناءا على الذراع القصيرة، لاعتبارات وضعية ومتطلبات العمل ومن الأبعاد المهمة نجد طول الذراع، كما يمكن أن يكون مفهوم طول الذراع تبعا للهدف من التصميم، فقد يهتم المصمم بالارتفاع العمودي المحصور بين سطح الكرسي وأقصى نقطة في الذراع عندما تكون ممتدة في الاتجاه العمودي مع فتح اليد في نفس الوقت، وقد يركز المصمم على ما يسمى بمسك الوصول وهو ما يطلق عليه عادة بالوصول الوظيفي، الذي يتغير تبعا لنوع المتحكمات بصفة خاصة ومتطلبات العمل بصفة عامة.

2-4-3-3- الرؤية:

يجب أن تكون مهمة العامل واضحة، قريبة، لا تُلزمه في أي حال من الأحوال عن تغيير وضعية رأسه أو جذوعه لرؤيتها بوضوح، بالتالي لا يجب أن تكون خارج المجال

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

البصري المتمثل في الجزء من المحيط الذي يمكن أن تبصره العينان عندما تكونان بالإضافة الى الرأس في وضعية ستاتيكية واضحة، أما في الواقع الديناميكي فإن العينين تتحرك بقفزات آخذة حوالي (12) حرف في كل مرة، وعادة ما يتم تقسيم المجال البصري الى ثلاث مجالات هي:

- مجال الرؤية الواضحة أو المميزة، ويغطي زاوية عمودية قدرها درجة واحدة (1°).
- مجال الرؤية البيني أو الوسيطي، ويغطي زاوية عمودية قدرها أربعون درجة (40°).
- مجال الرؤية المحيطي أو البعيد، ويغطي زاوية عمودية قدرها من (40°) الى (70°) درجة. (بوظيفة، 1996، ص 129-130)

2-4-4- الآلات:

إن الآلات تعنى كل الوسائل المادية التي يتم بمساعدتها تحويل المواد الأولية الى منتجات بكميات وجودة عالية بواسطة العامل، فمن أجل تحقيق إنتاجية عالية يكون ضروريا تجهيز مواقع العمل بالآلات والمعدات الحديثة حيث أن تجهيز مواقع العمل بالآلات الحديثة يؤدي الى خلق الظروف الملائمة من أجل تخفيض وقت العمل من خلال إعادة توزيع العمل بين الإنسان والآلة.

ويتم تجهيز مواقع العمل بالآلات حسب نمط الإنتاج واختيار الآلات وجودتها وسعتها الإنتاجية وأسلوب تنظيمها وكلفتها وغير ذلك من المعايير الفنية والاقتصادية التي تحدد اختيار الآلات الضرورية في الإنتاج، والواقع أن المشروعات الصناعية تنشط في وضع ودراسة المعايير الفنية والاقتصادية (كما أن هناك عوامل إجتماعية أيضا) والتي على أساسها يتم اختيار الآلات لأنه في المشروعات الصناعية الكبيرة والمتوسطة تكون كلفة الآلات عالية جدا وتشكل نسبة كبيرة من حجم الاستثمارات في المشروع.

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

ويشير ستار (M.K. STAR) الى أن الآلة أصبحت تأخذ مكان الإنسان في تنفيذ الحركات المتكررة، واليوم لدينا الكثير من الأنشطة الذهنية التي كانت في الماضي امتيازاً للإنسان تقوم بها أنظمة السيطرة الآلية والروبوت وبراج الذكاء الصناعي والأنظمة الخبيرة. (نجم، 2014، ص 240)

2-4-5- مقعد العمل:

إن مقعد العمل (work Chair) هو الآخر من تطبيقات الهندسة البشرية القائمة على استخدام الأبعاد الأنثروبومترية ذات العلاقة بوضعية العمل في حالة الجلوس، وفي الجدول التي تظهر الأبعاد المهمة لمنضدة ومقعد العمل بالنسبة للرجل والمرأة وفق الأبعاد الأنثروبومترية للجسم والتي تساهم في راحة العامل.

الجدول رقم (04): الأبعاد الأساسية لمقعد العمل

الأبعاد		وحدة القياس	نوع المواصفات	المواصفات	
المرأة	الرجل				
67	70	سم	الأمثل	الارتفاع من الأرض الى سطح منضدة العمل العلوي.	01
62	66	سم	الحد الأدنى	الارتفاع من الأرض الى سطح منضدة العمل السفلي	02
17	17	سم	الحد الأدنى	الارتفاع من سطح المقعد الى السطح السفلي للمنضدة	03
26	26	سم	الأمثل	الارتفاع من سطح المقعد الى السطح العلوي للمنضدة	04
43	46	سم	الحد الأدنى	عمل مجال حركة الأرجل تحت المنضدة حسب ارتفاع الركبة	05
46-63	48-39	سم	متحرك	الارتفاع من سطح المقعد الى مسند الأرجل	06
48	45	سم	الأمثل	عمق سطح المقعد	07
41	39	سم	الحد الأدنى	عرض سطح المقعد	08

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

7-6	درجة	الأمثل	ميل سطح المقعد	09
17-12.5	سم	الأمثل	ارتفاع مسند الظهر	10
20-17.5	سم	الجزء السفلي	ارتفاع مسند الظهر فوق سطح المقعد	11
32.5-30	سم	الأمثل	عرض مسند الظهر	12
25-13	درجة	مناسب	ميل مسند الظهر	13

المصدر (نجم، 2014، ص 294)

يشير أكرييلوم (1948) أن الناس في زمن ليس ببعيد كانوا يجلسون على مقعد عمل غير قابل للتعديل والإنحاء، مما يشكل لديهم تصلب في العمود الفقري والإصابة بالاضطرابات العضلية على مستوى الظهر، ولقد كانت العديد من الدراسات تتناول هذا الموضوع وأكدت جميعها على أن المقعد القابل للتعديل يساهم في راحة العامل ويعتبر أكثر سلامة على المقعد الغير قابل للتعديل.

وقد أشار ربيدجر (1989) أن كلا من المقعد المائل للأمام والميل السفلي للفخذين يميلان للتقليل من الإنحاء القطني عندما يجلس الناس كراسي بدون مسند ظهر. (Nico J. Delleman, 2004, p: 159)

2-5- الوضعيات المريحة للعمل على أجهزة الإعلام الآلي:

لنتمكن من استخلاص وضعيات المريحة خلال العمل على الحاسوب، نبين الوضعيات (الزوايا) السيئة الغير مريحة الخاصة بحركات الأطراف العلوية والمتمثلة في الرقبة، والكتف، والذراع، والساعد، والمعصم، والجذع، بالإضافة إلى مسافة الرؤية:

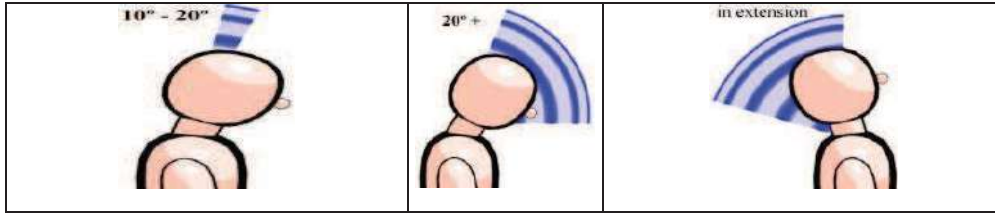
الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

2-5-1- الرقبة:

قد يؤدي إنخفاض مستوى ارتفاع شاشة الحاسوب المحمول إلى تبني زاوية رؤية أكبر من 30° ، مما يؤدي إلى اتخاذ وضعية غير مريحة للرقبة بانحنائها إلى الأمام.

حيث تقدر (RULA-Lueder 1996) إنحاء الرقبة $\leq 10^\circ$ بأنها وضعية مريحة كما هي مبينة في الشكل التالي:

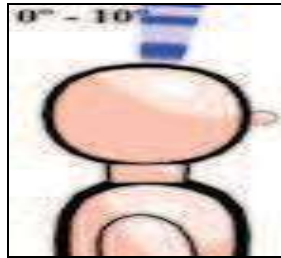
الشكل رقم (06): يمثل نطاق زوايا انحاء الرقبة المريح حسب RULA



كما أشار " هاريس وستراكر " (2000) أن انحاء الرقبة أكثر من 15° يسبب التعب خلال إستخدام أجهزة الإعلام الآلي، كما توضح RULA في الشكل التالي مجالات زوايا وضعيات الرقبة الغير مريحة عند التمديد نحو الخلف.

الشكل رقم (07): يمثل مجالات زوايا وضعيات الرقبة الغير مريحة حسب RULA (تمديد نحو الخلف)

انحاء + 20° انحاء + 10° نحو الأمام.



وفي دراسة ميدانية أجراها (hunting et al 1980) على عينة من مستخدمي الإعلام الآلي ووجد أن هناك حدوث تصلب وآلام على مستوى الرقبة وتزداد مع ازدياد ميل

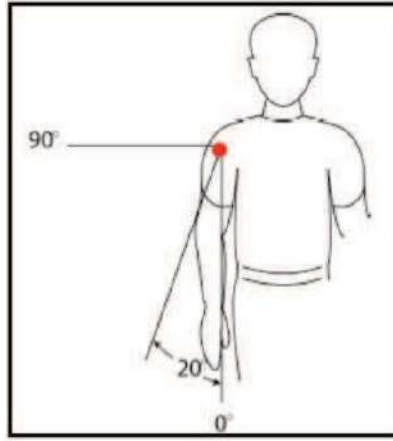
الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

الرأس، ودراسة كليبوبوم (1986) في دراسة أجراها على 80 عامل في المصنع وتوصل الى نفس النتائج وأكد على ضرورة إستواء الرأس للتحكم في الرقبة. (Nico J. Delleman et,) (2004, p: 90)

2-5-2- الكتف:

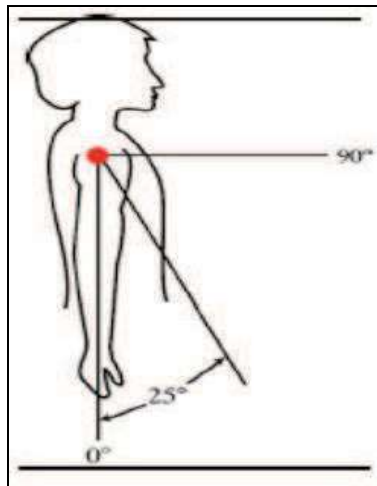
ينصح المعيار الأرغونومي (ANSI / HFES100- 2007) بأن تكون زوايا ابتعاد الكتف أقل من 20 ° درجة كما هو مبين في الشكل التالي:

الشكل رقم (08) وضعيات مرجعية مريحة لزوايا ابتعاد الكتف حسب (ANSI / HFES100- 2007)



كما ينصح نفس المعيار بأن تكون زوايا إنحناء الكتف أقل من 25 °، كما هي

موضحة في الشكل التالي:



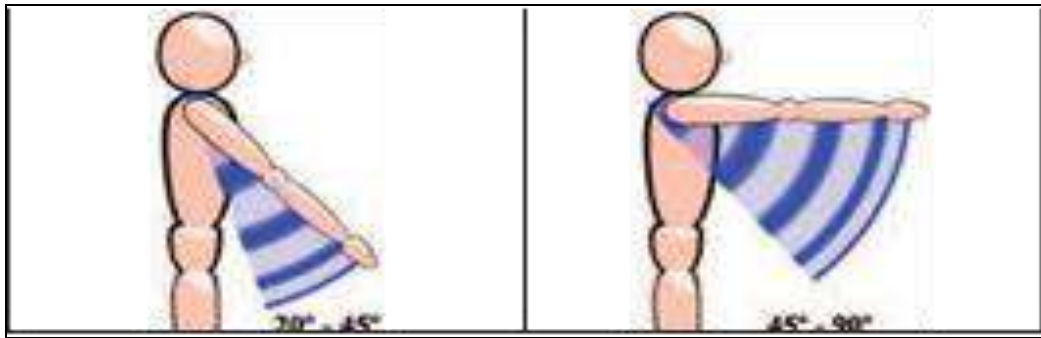
الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

الشكل رقم (09) يمثل وضعيات مرجعية لزوايا إنحناء الكتف حسب (ANSI / HFES100- 2007)

2-5-3-الذراع:

يوضح مسح تقنية RULA أن الوضعيات المريحة لابتعاد الذراع (الى الأمام - الى الخلف) عند نطاق زوايا (20° و -20°) كما هو مبين في الشكل التالي:

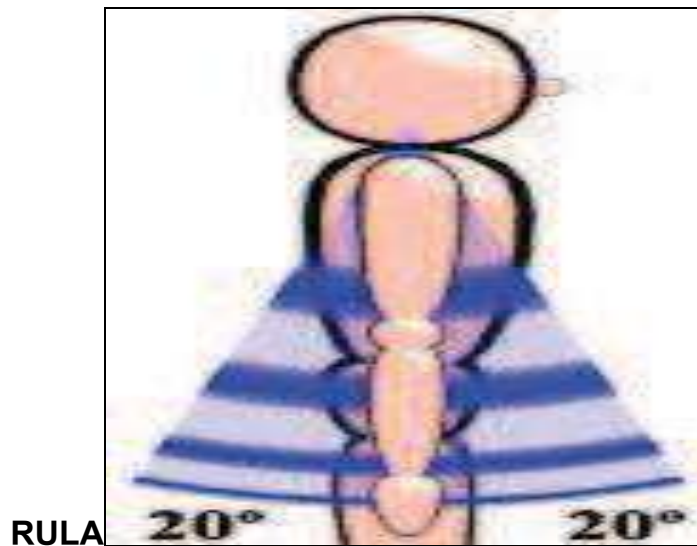
الشكل رقم (10): يمثل نطاق زوايا ابتعاد الذراع حسب RULA



يوضح الشكل التالي الوضعيات المريحة لابتعاد الذراع عند مجالات الزوايا (20° -

40°) و ($45^\circ - 90^\circ$)

الشكل رقم (11): يمثل نطاق زوايا الذراع الغير مريحة حسب

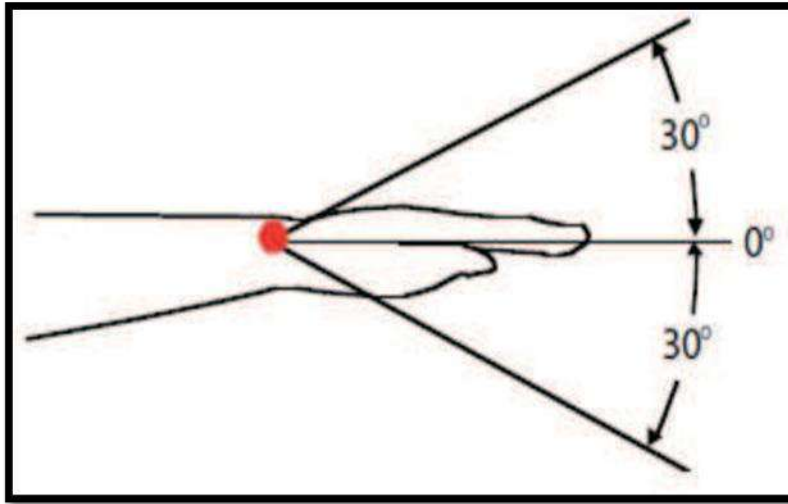


الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

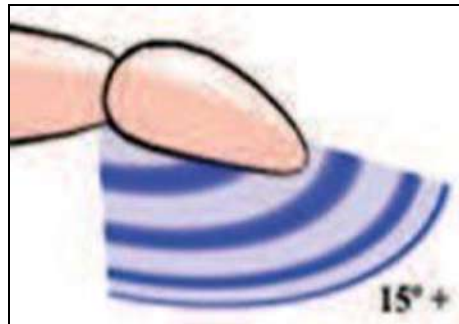
2-5-4- المعصم:

يوضح مسح تقنية RULA الوضعيات الغير مريحة للمعصم متمثلة في أنحاء المعصم بزواوية $\geq 15^\circ$ وتمديد المعصم بزواوية $\geq 15^\circ$ ، كما هو مبين في الشكلين التاليين:

الشكل رقم (12): يمثل زاوية إنحاء المعصم غير المريحة بزواوية 15°



الشكل رقم (13): تمثل وضعية امتداد المعصم غير المريحة بزواوية اكثر من 15°

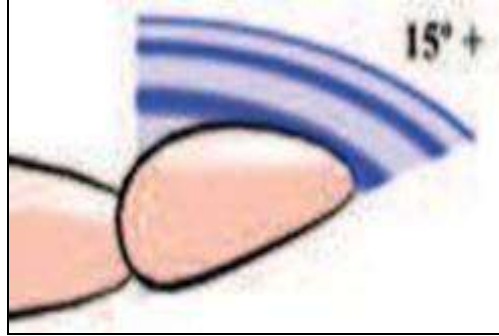


حيث ينصح أن تكون وضعية المعصم محايدة أي تساوي 0° كما هو موضح في

الشكل التالي:

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

الشكل رقم (14): يمثل وضعيات مرجعية لإنحناء وتمدد المعصم حسب (ANSI / HFES 100 -2007)

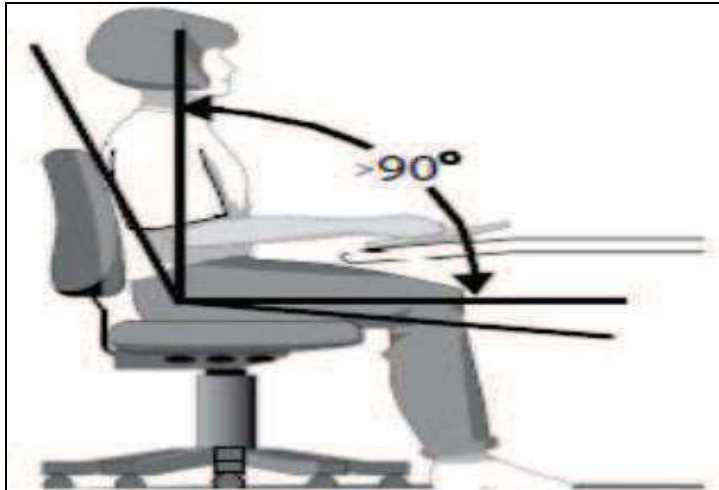


2-5-5- الجذع:

حسب معيار ANSI / HFES 100 -2007 باتخاذ وضعيات (جذع - فخذ) بزواوية مساوية أو أكبر من 90°، كما هو مبين في الشكل التالي:

الشكل رقم (15): يمثل وضعيات مرجعية لزواوية (جذع - فخذ) حسب معيار ANSI / HFES 100 -2007

HFES 100



2-5-6- مسافة الرؤية:

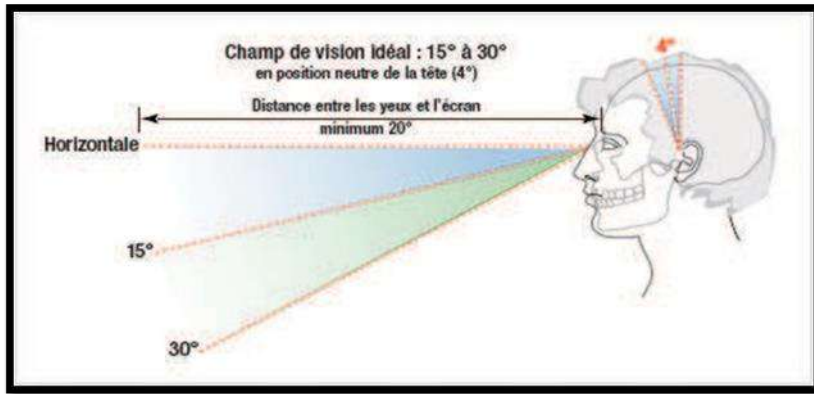
أشار كل من (Sakib & Suebsak, 2007; Moffet et al, 2002) أن إستخدام الرؤية عند إستخدام الحاسوب المحمول هي أقصر من مسافة الرؤية عند إستخدام الحاسوب المكتبي.

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

حيث يُنصح عند تصميم محطة العمل على الحاسوب العوامل الأربع (إرتفاع لوحة المفاتيح -
إرتفاع الشاشة - الوهج - مسافة الرؤية)

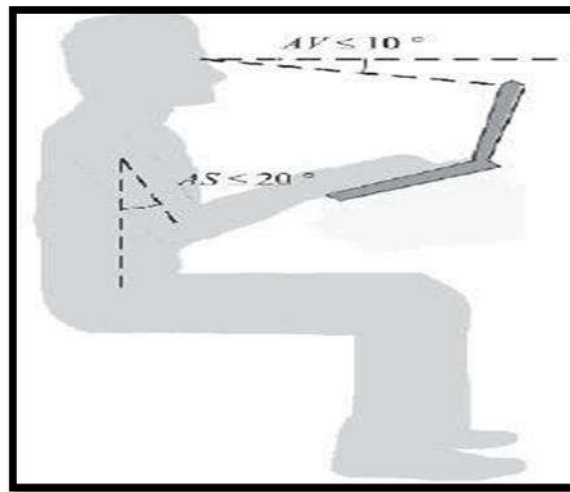
حيث يؤدي إرتفاع وهج الشاشة الغير مريح بصريا، وإنخفاض مستوى الشاشة ولوحة المفاتيح
لمستخدم الحاسوب المحمول الى تبنى زاوية رؤية (تحت الخط الأفقي) بأكثر من 30° ففي حالة أن قطر
الشاشة (15 بوصة) وشكل الصورة يقدر بـ: (4:3) يستلزم أن تكون مسافة الرؤية بـ: (51 سم) على
الأقل وأن زاوية الرؤية تقدر بـ: (36.3°) وبالتالي يأخذ وضعية غير مريحة بإنحناء الرقبة للأمام ويمكن
ذلك أن ينحني الجذع للأمام والشكل التالي يوضح زاوية الرؤية غير مريحة (30°) تبعا لإرغامات
(مسافة الرؤية الأفقية X والوهج ونصف إرتفاع الشاشة D ولوحة المفاتيح)

الشكل رقم (16): يمثل نطاق زاوية الرؤية غير المريحة



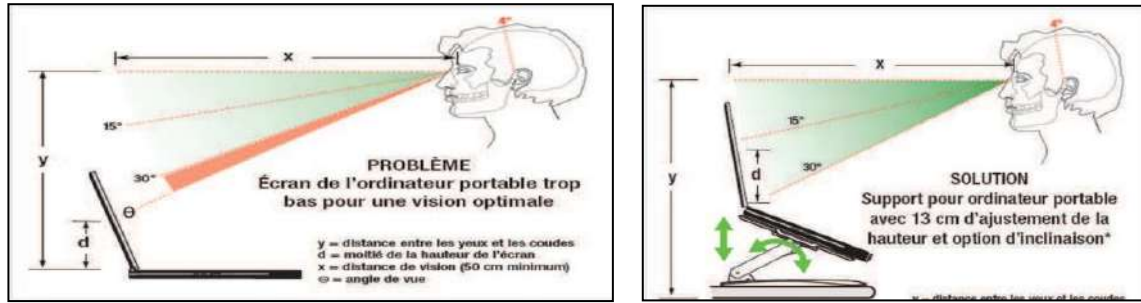
(30°)

الشكل رقم (17): يمثل نطاق زاوية الرؤية المريحة بين ($15^\circ - 30^\circ$) عند وضعية رأس محايدة (4°)



الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

- تتصح شركة (Ergotron, 2008) للحواسيب الأروغونومية بإضاءة أداة ضبط إرتفاع



ويضبط مسافة الرؤية الى الشاشة بمقدار 50 وميل الحاسوب المحمول (Laptop Support) سم على الأقل حسب الأبعاد الأنثروبومترية لمستخدم الحاسب المحمول - أي حسب طول الذراع من الشاشة الى الكتف - وهذه المسافة تتفق على ما أوصى بهلا " ستامر جون " (1981) والذي حدد مسافة الرؤية على نطاق (45 - 70 سم) كما في الشكل التالي:

الشكل رقم (18): يُبين مسافة الرؤية عند توفر دعامة لضبط إرتفاع وميل الحاسوب

(Ergoteront, 2008)

ملاحظة: تعني الأحرف (Y.D. X) الموجودة في الشكل السابق:

- X: مسافة النظر الأفقية.

- D: نصف إرتفاع الشاشة.

- Y: المسافة بين العين والمرفق.

يوصى " سكيب وسوبساك " (Sakib & Suebsak, 2007) بتبني زاوية الرؤية تكون أصغر أو تساوي 10° ($AV \leq 10^\circ$)، واتخاذ زاوية إنحناء الكتف بحيث تكون أصغر أو

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

تساوي 20° ($AS \leq 20^\circ$)، خلال إستخدام الحاسوب المحمول المدعم بأداة لضبط ارتفاعه وميله، كما هو مبين في الشكل التالي:

الشكل رقم (19): يمثل الوضعيات المريحة الموصى باتخاذها عند إستخدام الحاسوب المحمول المزود

بدعامة لضبط ارتفاعه وميله



(Sakib & Suebsak, 2007)

- لقد قدم مكتب العمل على أجهزة الإعلام الآلي في جامعة كورونيل مجموعة من التوصيات للعاملين، والشكل التالي يحدد حسب الأرقام هذه التوصيات:

1- إستخدام كرسي جيد مع مسند ظهر ديناميكي بما يتلاءم مع شكل الظهر.

2- قمة المرقاب من مستوى العين بحوالي (36-5) سم.

3- عدم السطوع عند المرقاب وعد الحاجة إستخدام واقية زجاجية مضادة السطوع.

4- الجلوس على بعد امتداد الذراع والساعد عند المرقاب.

5- إسناد الأقدام على الأرضية أو على مسند لراحة القدم.

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

- 6- إستخدام حامل الورقة ويفضل في نفس مستوى الحاسوب.
- 7- رسغ اليد يكون مسطحا ومستقيما بالعلاقة مع الساعد لاستخدام لوحة المفاتيح أو الفأرة وأدوات الإدخال.
- 8- الذراع والكوع مرتخي وقريب من الجسم.
- 9- وسط المرقاب ولوحة المفاتيح يكونان أمام المستخدم.
- 10- إستخدام منصة لوحة المفاتيح منخفضة ومائلة الى الخلف ومنصة الفأرة الى الأعلى قرب الحاسوب أو الى الادنى قرب لوحة المفاتيح. (نجم، 2014، ص 459)

الفصل الثاني: اللارتياح في وضعية الجلوس

خلاصة:

من خلال ما تناولناه في هذا الفصل الذي يعرض عديد العناصر المهمة المأخوذة من التراث النظري الذي تحصل عليه الباحث، حيث تم التطرق الى مفهوم اللارتياح وأسبابه والعناصر المؤثرة فيه ومدى ارتباطه وعلاقته ببعض المتغيرات الأخرى، كما تم الطرق الى وضعية الجلوس وأهميتها بالنسبة للموظف وكذا تم التطرق الى الإيجابيات والسلبيات بالنسبة لهذه الوضعية وأيضا إعطاء بعض الوضعيات للعمل على أجهزة الإعلام الآلي مرفوقة ببعض الصور التوضيحية التي تساعد الموظفين خصوصا في الاقتداء ومحاولة اتخاذ هذه الوضعيات لتفادي مشكلة عدم الارتياح في وضعية الجلوس.

إن الاطلاع الكبير للموروث النظري والإلمام بالعناصر المهمة وتقييدها في الدراسة يساعد الباحثين على فهم الموضوع أكثر وتنويرهم في طريق إجراء الدراسة.

الفصل الثالث الأداء الوظيفي

الفصل الثالث

الأداء الوظيفي

تمهيد

(1) الأداء الوظيفي

1-1- تعريف الأداء الوظيفي

1-2- الاتجاهات النظرية للأداء الوظيفي

1-3- محددات الأداء الوظيفي

1-4- عناصر الأداء الوظيفي

1-5- أبعاد الأداء الوظيفي

1-6- العوامل المؤثرة على الأداء الوظيفي

(2) تقييم الأداء الوظيفي

2-1- تعريف تقييم الأداء الوظيفي

2-2- أهمية تقييم الأداء الوظيفي

2-3- طرق تقييم الأداء الوظيفي

2-4- مشكلات تقييم الأداء الوظيفي

2-5- استخدامات نتائج تقييم الأداء الوظيفي

2-6- من يقوم بتقييم الأداء؟

خلاص

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

تمهيد:

يعتبر الأداء الوظيفي واحداً من أهم متغيرات العمل إذ تهتم المنظمات بمتابعته ومراقبته وقياسه أكثر من أي متغير آخر، وهذه مسألة منطقية لأن نجاح أو فشل أي منظمة يعتمد بالدرجة الأولى على أداء موظفيها، والفرد حينما يوفر له التوصيف الصحيح للمهام التي يكلف بها ثم جهود الترغيب ومقومات العمل المادية والمعنوية من أجور ومزايا في جانب، وقيادة واعية في جانب آخر فإنه يتهيأ لعمله لأداء عمله بطريقة يفترض فيها الإيجابية ومن ثم يصبح من الضروري متابعة هذا الفرد وتقييمه بصفة مستمرة ومنتظمة، الأمر الذي يسهم في تمكين الإدارة المسؤولة على الحكم الموضوعي لكفاءة الفرد في عمله.

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

1) تعريف الأداء الوظيفي

قبل التطرق لتعريف الأداء الوظيفي يجب إعطاء تعريف للأداء بمفهومه العام، والذي يمكن توضيحه من خلال مجموعة تعريفات لبعض المؤلفين كما يلي:

يقول **Larousse de poche (2002)** أن الفعل من كلمة أداء *performé* يؤدي، ينجز، يؤدي وفقاً لعرف معين، يعمل، *performance* تعني الكلمة النجاح الملاحظ والمستغل، كما تعني محافظة أحد طرفي عقد على وعد أو اتفاق قطعه أو قيامه بما هو مطلوب منه.

يعرف الأداء على أنه " النتيجة المتحصل عليها في أي ميدان عمل، كالنتائج التي تم تحقيقها لدى ممارسة عمل والمعبر عنها ب وحدات قياس معينة ". ويعرف أيضاً أنه "الانجاز الذي يتحقق نتيجة ما يبذله الفرد في عمله من مجهود بدني وذهني". (السلمي، 1998، ص 267)

ويرى الباحث أن الأداء هو المحصلة النهائية التي تسعى المنظمة الوصول إليها، أي تحقيق الأهداف الموضوعية من خلال الأنشطة المختلفة التي يقوم بها الأفراد العاملين في المنظمة وفقاً لمعايير محددة مسبقاً.

بينما الأداء الوظيفي فيشير إلى درجة تحقيق وإتمام المهام المكونة لوظيفة الفرد، وهو يعكس الكيفية التي يتحقق متطلبات الوظيفة، وغالباً ما يحدث لبس وتداخل بين الأداء والجهد، فالجهد يشير إلى الطاقة المبذولة، أما الأداء فيقاس على أساس النتائج التي حققها الفرد. (حسين، 2001، ص 233)

ويُعتبر مفهوم الأداء الوظيفي عن " الأثر الصافي لجهود الفرد التي تبدأ بالقدرات وإدراك الدور أو المهام والذي بالتالي يشير إلى درجة تحقيق وإتمام المهام المكونة لوظيفة الفرد".

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

وفي تعريف آخر للأداء الوظيفي بأنه " تنفيذ الموظف لأعماله ومسئولياته التي تكلفه بها المنظمة أو الجهة التي ترتبط وظيفته بها " (بربر، 1997، ص 156)

وعرفه (اسعد) بأنه الأثر الصافي لجهود الشخص التي تبدأ بالقدرات وإدراك الدور أو المهام والذي بالتالي يشير إلى درجة تحقيق وإتمام المهام المكونة لوظيفة الشخص. (اسعد، 2008، ص 58)

وعرفه درة الأداء بأنه " تحقيق بعض الشروط أو الظروف التي تعكس نتيجة أو مجموعة نتائج معينة لسلوك شخص معين أو مجموعة أشخاص. (درة، 2003، ص 100)

بينما عرفه هلال الأداء الوظيفي على أنه تنفيذ الموظف لمسؤولياته وأعماله التي تكلفه بها المنظمة أو الجهة التي ترتبط وظيفته بها ويعني النتائج التي يتم تحققها من قبل الموظف في المنظمة. (هلال، 2006، ص 120)

ومما سبق يتضح تعدد تعريفات الأداء الوظيفي، فمنهم من يرى ان الأداء الوظيفي يرتبط ارتباطا وثيقا في طبيعة العمل الذي يؤديه الفرد، ومنهم من يرى انه سلوك ومنهم من يرى انه جهد وآخرون يرون انه إنجاز عمل، وينتج هذا عن تعدد الدراسات والأبحاث في هذا المجال سواء أكانت دراسات تطبيقية أم نظرية.

ويرى الباحث أن مفهوم الأداء يشمل مفاهيم أخرى بالإضافة إلى مفهوم الكفاءة والفعالية مثل: معدلات الدوران والحوادث والغياب وتأخير العمل حيث أن الفرد عامل جيد ذو إنتاجية عالية ويسهم أيضا في الحد من المشاكل المرتبطة بالعمل كعمل منتظم وغياب الحوادث.

(2) الاتجاهات النظرية للأداء الوظيفي

إن تتبع الاتجاهات النظرية للأداء الوظيفي يوضح أن الأداء الوظيفي كان أهم ما شغل بال رواد الفكر الإداري التنظيمي، حيث اهتموا به كثيرا وبكيفية تحسينه وزيادته كل

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

حسب تصوره واتجاهه ومنهجه، سواءً رواد الفكر الكلاسيكي أو الحديث أو المعاصر في الفكر التنظيمي، ولقد تناولنا الاتجاهات النظرية نظراً لاختلاف الاهتمامات الخاصة بتحسين الانتاجية والأداء لدى الرواد، حيث أن كل رائد اهتم بشق معين، فمنهم من اهتم بالجوانب المادية كالأجر والمعدات والتقنيات، ومنهم من اهتم بالجوانب المعنوية كالتحفيز وتشجيع العلاقات، ومنهم من اهتم بالجوانب الادارية والتسيير وطبيعة القادة، وهي كلها تفيد الدراسة لإثبات العلاقة بين بيئة العمل والأداء الوظيفي وما تتضمنه من عناصر إدارية ومادية.

حيث نجد العالم الانجليزي آدم سميث **A. Smith** عالج أثر تقسيم العمل داخل الوحدة الإنتاجية على رفع مستوى الأداء لدى العامل، وتوصل الى أن تخصيص كل عامل لأداء عمل ما يجعله يلم بكل جوانبه ويصل الى نتائج مرضية وزيادة في الأداء وكفاءة في الإنتاجية.

كذلك فريدريك تايلور **F. Taylor (1856 - 1915)** والإدارة العلمية هي من أقدم النظريات التي اعتمدت على رصد الظواهر الإدارية ودراستها بطريقة علمية لمعرفة القوانين والعوامل التي تتحكم في أداء العاملين، حيث آمن تايلور بأن العاملين يمكن برمجتهم لأداء فعال في المؤسسات الصناعية. (فليه وعبد المجيد، 2009، ص 52) وذلك بدراسته للحركة والزمن في العمل حتى يكشف عن العوامل المساعدة في رفع الإنتاجية وتحديد أفضل الطرق لزيادة الأداء الوظيفي وتوصله الى ضرورة الإداري والإشراف المركزي وتحديد المهمات بدقة وتدريب العاملين وتقسيم الواجبات والاختيار العلمي للأفراد حسب طبيعة الوظائف وتحديد نوع وكمية العمل المطلوب لكل فرد (عبد الرحمن، 1999، ص 80)

أما هنري فايول **H. Fayol (1841-1925)** ونظريته التقسيمات الإدارية ركز على اهمية تقسيم العمل ووحدة السلطة والانضباط وخضوع المصالح الفردية للمصلحة العامة للمؤسسة في تحسين الانتاج الأداء لدى العاملين فهو مكمل لاتجاه تايلور رغم بعض الاختلافات معه، حيث يرى هنري أن تقسيم العملية الانتاجية الى مكونات ووظائف يسهل

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

كثيرا عملية الإنتاج والأداء على أساس واضح من وحدة السلطة وتنسيق خطوات ومراحل التنفيذ (فليه وعبد المجيد، 2009، ص 54)

بالنسبة للعالم الأمريكي إلتون مايو **E. mayo (1880-1949)** ونظرية العلاقات الإنسانية قدم انتقادات لاتجاهات الإدارة العلمية خاصة بعد أن شعر أصحاب الأعمال بأن مبادئ الإدارة السائدة في مؤسساتهم بالرغم من حزمها وضبطها للعاملين وبالرغم من الحوافز المادية المغرية للعمال اصحبت الإدارة الكلاسيكية عاجزة عن المحافظة عن مستوى جيد للأداء والإنتاج واكتشف إلتون مايو ان العوامل المادية ليست وحدها بالضرورة العامل الأساس والمؤثر في انخفاض وارتفاع الانتاج ومستوى الأداء لدى العمال، ويعتبر ذلك إهمالا للجوانب الإنسانية للأداء والعملية الإنتاجية.

دراسات وتجاوب إلتون مايو وزملائه حول السلوك الإنساني للعاملين في واحد من اكبر المصانع في مدينة شيكاغو (**تجارب الهاوثورن**) كشفت أن أثر الجماعة وزملاء العمل وعاداتهم وأفكارهم وأحاسيسهم تعتبر عوامل على درجة كبيرة من الاهمية في سير العملية الإدارية وسير عملية الأداء والإنتاج، والنتيجة التي خرج بها مايو كانت " الإدارة عملية اجتماعية اكثر من كونها عملية ميكانيكية رسمية" وهذه العملية الاجتماعية تتكون وتتفاعل بتأثير العلاقات الشخصية غير الرسمية بين جماعات العمل، فتلببهم حاجاتهم تصبح محور أدائهم وسلوكهم دون الإضرار بجوانب الإداري الرسمي للمؤسسة (فليه وعبد المجيد، 2009، ص 63)

تحسين الإنتاج وأداء العمال في نظر إلتون مايو لا يتحقق الا من خلال تحويل الفكر الإداري باتجاه تعزيز الثقة وعدم السلطة المستبدة، في معنى المسؤولية أي الاتجاه نحو الإدارة الديمقراطية غير المتساهلة التي تعارض الإدارة الأوتوقراطية المستبدة، ومحاولة إشراك العمال في اتخاذ القرار وإشراكهم في إدارة المؤسسة وأخذ آرائهم والاهتمام بها كعامل محفز للاهتمام أكثر بأدائهم وتحسينه.

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

النظريات المعاصرة ذات الاتجاه السلوكي والتنظيمي والاداري جمعت جميع الاتجاهات السابقة إلا أنها أضافت إليها بعض الافكار والمبادئ والحقائق، ويمكن أيضا اعتبارها امتداد للعلاقات الإنسانية، حيث أن هذا الاتجاه لا يؤمن بأن الروح المعنوية وتنمية العلاقات الإنسانية بين العمال يمكن توفيرها بسهولة بل يرى أنها تخضع للبحث العلمي والتفسير الموضوعي وذلك بإثارتها بالحوافز وتعزيزها بتأثير مكافأة العاملين وتلبية المزيد من حاجياتهم كلما اقتربوا وحققوا أداء فعال من خلال الوصول الى مستويات إنتاجية أعلى، ويقترح هذا الاتجاه كافة أنواع التحفيز المادي والمعنوي لتحفيز العاملين ودفعهم بإرادتهم نحو التعاون والتواصل آخذة في الاعتبار نوع من التوازن في ظروف العمل بين جوانب العمل الرسمية لقرارات الإدارية والجوانب الغير رسمية التي خص العلاقات الإنسانية، حتى يتحقق الأداء الفعال للعاملين والإدارة معا ومن أبرز رواد هذا الاتجاه **تشيستر برنارد T Bernard**. (فليه وعبد المجيد، 2009، ص66)

قد يكون من الصعب أن نحصى جميع الاتجاهات التي ظهرت الإدارة واهتمت بالإنتاجية والاداء الفعال نظرا لكثرتها وتعدد مداخلها ومخارجها، لذا اقتبسنا أهمها وباختصار خاصة التي اهتمت بشكل مباشر بالأداء الوظيفي الذي يعد محور هذه الدراسة، ورغم الانتقادات الموجهة لهذه التوجهات إلا انه لا احد ينكر النتائج التي توصلت اليها وساهمت بشكل كبير في الوصول الى تحقيق فعالية في الأداء.

3) محددات الأداء الوظيفي

إن الأداء الوظيفي هو الأثر الصافي لجهود الفرد والتي تبدأ بالقدرات، وإدراك الدور والمهام ويعني هذا إن الأداء هو إنتاج موقف معين يمكن النظر إليه على أنه نتاج العلاقة المتداخلة بين الجهد والقدرات وإدراك الدور الهام للفرد، ولهذا نجد إن محددات الأداء تتضح في:

- الجهد المبذول من طرف الفرد.

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

- القدرات التي يتمتع بها الفرد لأداء الوظيفة.

- مدى إدراكه لمتطلبات وظيفته. (بو الشرش، 2015، ص 87)

3-1- الجهد المبذول:

وهو الجهد الناتج من حصول العامل على الدعم والحافز والذي يترجم إلى الطاقات الجسمية والحركية والعقلية التي يبذلها العامل لأداء مهمته، حيث تتأزر هذه الطاقات مع بعضها البعض لإنجاز العمل المطلوب. (المحاسنة، 2013، ص 113)

3-2- القدرات والخصائص الفردية:

هي الخصائص الشخصية المستخدمة لأداء الوظيفة وتتقلب هذه القدرات عبر فترات زمنية معينة. (بوشليق، 2015، ص 07)

3-3- إدراك الدور:

ويعني به الاتجاه الذي يعتقد الفرد أنه من الضروري توجيه جهوده في العمل من خلاله والشعور بأهميته في أداءه. (دلروم، 2017، ص 41)

ولتحقيق مستوى مرض من الأداء لابد من وجود حد أدنى من الإلتقان في كل من مكونات الأداء بمعنى إن الأفراد عندما يبذلون جهودا قائمة ويكون لديهم قدرات متفوقة ولكنهم لا يفهمون أدوارهم فإن أدائهم لن يكون مقبولا من وجهة نظر الآخرين، فبالرغم من بذل الجهد الكبير في العمل فإن هذا العمل لن يكون موجها في الطريق الصحيح وبنفس الطريق فإن الفرد يعمل بجهد كبير ويفهم عمله ولكنه تنقصه القدرات، فعادة ما يقيم مستوى أدائه كأداء منخفض وهناك احتمال أخير وهو أن الفرد قد يكون لديه القدرات اللازمة والفهم اللازم لكنه كسول ولا يبذل جهدا كبيرا في العمل فيكون أداءه مثل هذا الفرد أيضا منخفضا. (رواية، 2003، ص 210)

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

4) عناصر الأداء الوظيفي:

للأداء عناصر أو مكونات أساسية بدونها لا يمكن التحدث عن وجود أداء فعّال، وذلك يعود لأهميتها في قياس وتحديد مستوى الأداء للعاملين في المنظمات، وقد اتجه الباحثون للتعرف على عناصر أو مكونات الأداء من أجل الخروج مزيد من المساهمات لدعم وتنمية فاعلية الأداء الوظيفي للعاملين. ومن هذه المساهمات ما ذكره (درة) وذلك بالإشارة إلى عناصر الأداء التالية:

- **كفايات الموظف:** وهي تعني ما لدى الموظف من معلومات ومهارات واتجاهات وقيم، وهي مثل خصائصه الأساسية التي تنتج أداءً فعالاً يقوم به ذلك الموظف.

- **متطلبات العمل (الوظيفية):** وتشمل المسؤوليات أو الأدوار والمهارات والخبرات التي تتطلبها عمل من الأعمال أو وظيفة من الوظائف.

- **بيئة التنظيم:** وتتضمن العوامل الداخلية التي تؤثر في الأداء الفعّال: التنظيم وهيكله وأهدافه وموارده ومركزه الاستراتيجي والإجراءات المستخدمة، والعوامل الخارجية مثل العوامل الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والحضارية والسياسية والقانونية. (درة، 2003، ص 96) كما وينتج الأداء الوظيفي نتيجة عدة عوامل أهمها:

- العوامل البيئية وتتضمن (ظروف العمل، المعدات والمواد، والسياسات وتصميم المنظمة والتدريب)

- الإمكانيات أو القدرة على أداء العمل.

- إدراك الفرد للدور أو المهمة المطلوبة منه.

- الدافعية الفردية (الحسبان، 1999، ص 56)

حيث أن تفاعل هذه العناصر مع بعضها البعض يساهم في تحديد مستوى الأداء الوظيفي.

أما (الحسني، 1994) فقد قسم عناصر الأداء الوظيفي إلى العناصر التالية:

- **المعرفة بمتطلبات الوظيفة:** وتشمل المعارف العامة، والمهارات الفنية، والمهنية والخلفية العامة

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

عن الوظيفة والمجالات المرتبطة بها.

- نوعية العمل: وتتمثل في مدى ما يدركه العامل عن عمله الذي يقوم به، وما يمتلكه من رغبة ومهارات وبراعة وقدرة على التنظيم وتنفيذ العمل دون الوقوع في الأخطاء.
- كمية العمل المنجز: أي مقدار العمل الذي يستطيع العامل إنجازَه في الظروف العادية للعمل، ومقدار سرعة هذا الإنجاز.
- المثابرة والوثوق: وتشمل الجدية والتفاني في العمل وقدرة العامل على تحمل مسؤولية العمل، وإنجاز الأعمال في أوقاتها المحدد، ومدى حاجة هذا العامل للإرشاد والتوجيه من قبل المشرفين.

5- أبعاد وأنواع الأداء الوظيفي

نعني بأداء الفرد للعمل، القيام بالأنشطة والمهام المختلفة التي يتكون منها عمله، ويمكننا أن نميز ثلاثة أبعاد للأداء، وهذه الأبعاد هي:

5-1- الجهد المبذول:

تعني مقدار الطاقة الجسمانية، أو العقلية التي يبذلها الفرد في العمل خلال فترة زمنية معينة، كذلك السرعة في أداء العمل (أبو شرح، 2010، ص 18)

5-2- كمية الجهد:

كميته بقدر ما يهتم بنوعية وجوده الجهد المبذول ويندرج تحت المعيار النوعي للجهد الكثير من المقاييس التي تقيس درجة مطابقة الإنتاج للمواصفات وخلوه من الأخطاء ودرجة الابتكار والإبداع في الأداء (غربي، 2016، ص 14)

5-3- نمط الأداء:

يقصد به الأسلوب أو الطريقة التي نبذل بها الجهد في العمل، أي الطريقة التي نؤدي بها أنشطة العمل، فعلى أساس نمط الأداء يمكن قياس الترتيب الذي يمارسه الفرد في أداء حركات أو أنشطة معينة أو مزيج هذه الحركات أو الأنشطة إذا كان العمل جسمانيا بالدرجة

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

الأولى، كما يمكن أيضا قياس الطريقة التي يتم الوصول بها إلى حل أو قرار لمشكلة معينة أو الأسلوب الذي يتبع في إجراء بحث أو دراسة (بو الشرش، 2015، ص 92) وهنا من قسم أبعاد الأداء الوظيفي الى بعدين فقط هما:

- أداء المهمة: ويمكن تعريفه على النحو التالي:

الانشطة التي تساعد في عملية التحول من خلال تحويل المواد الخام، وتوزيع المنتجات النهائية أو القيام بوظائف التخطيط، التوظيف والإشراف، لرفع كفاءة العامل وفعاليتته.

- الأداء السياقي: فهو عبارة عن السلوكيات التي تسهم في زيادة الفعالية التنظيمية،

من خلال توفير بيئة جيدة تؤدي فيها مهام العمل، وينطوي الأداء السياسي على مجموعة من السلوكيات أهمها:

- الحماس المستمر في بذل الجهود الإضافية لإكمال إحدى المهام بنجاح (الالتزام بالوقت)

- التطوع للقيام ببعض الأنشطة التي لا تمثل إلا جزء من العمل الرسمي (تقديم مقترحات)

- الالتزام بالإجراءات والقواعد التنظيمية (الالتزام باللوائح التنظيمية)

- تأييد الأهداف التنظيمية ودعمها ومحاولة تحقيقها.

يمكن القول أن أداء المهمة يتأثر بصورة رئيسية بمهارات الموظف وقدراته (المعرفية،

الجسمية) بينما يتأثر الاداء السياقي بصورة رئيسية بشخصية الفرد، وفي الجدول التالي

الاختلافات الرئيسية بينهما.

الجدول رقم (05): يمثل الفرق بين أداء المهمة والأداء السياقي

الأداء السياقي	أداء المهمة
- متشابهة عبر الوظائف والمستويات الوظيفية	- يختلف عبر الوظائف والمستويات الوظيفية.
- لا يترابط بدور وظيفي محدد	- يرتبط بدور وظيفي محدد
- يتأثر بشخصية الموظف	- يتأثر بمهارات الموظف وقدراته.

المصدر: نعلاني، 2019، ص 170-171

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

أما أنواع الأداء الوظيفي فيمكن تقسيمها الى ثلاث أنواع وهي:

- **أداء المهام:** ويقصد به السلوكيات التي تسهم في إنجاز عمليات جوهرية في المؤسسة مثلا ان يساهم هذا الأداء أو السلوك إلى الحاجة إلى إحداث تحويل العمال من حالة النزاع بواسطة الصراع إلى جو تنافسي كذلك أيضا يمكن أن يكون هذا السلوك عبارة عن جهود تحفيزية لإيجاد مثل هذا الجو وكل أداء يسهم بشكل مباشر أو غير مباشر في تنفيذ عمليات المؤسسة المسطرة. (Schmitt & Ingerick, 2001, P: 08)

- **الأداء الظرفي:** والمتمثل في كل السلوكيات التي تسهم في تشكيل كل من الثقافة، والمناخ التنظيمي، والأداء هنا ليس دورا إضافيا في طبيعته وإنما يكون خارج نطاق مهام الوظيفة الأساسية ويعتمد على الظرف الذي تجري فيه معالجة العمليات، مثلا ممكن أن يكون موجه نحو الزملاء، مساعدة الزملاء في مشكلة لها علاقة بالعمل، أو نحو المؤسسة ككل من خلال الحرص، أو استمرارية الحماس وبذل مجهود إضافي في العمل، أو التوجه نحو العمل التطوعي لتنفيذ مهام خارج الدور الرسمي للوظيفة، وكذلك إتباع اللوائح التنظيمي، والإجراءات عندما لا تكون موافقة لرغبة العامل. (geher, 2004, p:123)

- **الأداء المعاكس:** وهذا الأداء تختلف عن النوعين السابقين حيث يتميز بسلوك سلبي في العمل مثل التأخر عند مواعيد العمل أو الغياب، وإنما تشمل سلوكيات مثل الانحراف، والعدوان، وسوء الاستخدام والعنف وروح المواجهة والانتقام. (Geher, 2004, p: 204)

6- العوامل المؤثرة في الأداء الوظيفي

يعتبر العنصر البشري أحد أهم المقومات الأساسية للعملية الانتاجية لأية منظمة، وهو يتأثر بما تتأثر به المنظمة سواء من عوامل البيئة الداخلية او الخارجية، وهذه العوامل خارج نطاق سيطرة الفرد لكنه تؤثر على أدائه الوظيفي، وتعد أهم العوامل ما يلي:

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

6-1- غياب الأهداف المحددة:

فالمنظمات التي تعمل دون أن يكون لها مخططات تفصيلية للأعمال ومعدلات إنتاج محددة، فإنها لا تستطيع أن تقيس ما تحقق من إنجازات وأن تحاسب موظفيها على معدلات إنتاجهم وفي هذه الحالة سوف يتساوى الموظف الذي يؤدي يكون أدائه محدودا.

6-2- عدم المشاركة في الإدارة:

إن ضعف المشاركة في المستويات الإدارية المختلفة في صنع القرارات من العوامل التي ساهمت في إيجاد فجوة في القيادات الإدارية العليا والموظفين في المستويات الوسطى والدنيا، وينتج عن ضعف المشاركة ضعف العمل الجماعي وضعف الشعور بالمسؤولية الذي يؤدي بدوره الى تدني مستويات الاداء للموظفين حيث يشعرون بأنهم لم يشاركوا في وضع الاهداف المطلوب إنجازها أو تحليل المشاكل بالتالي تنخفض حماسهم للعمل ومعدلات إنتاجهم.

6-3- مشاكل الرضى الوظيفي:

إن عدم الرضى الوظيفي أو انخفاضه لدى العاملين يعتبر من العوامل الأساسية في تدني معدلات الأداء، والرضى الوظيفي لا يقتصر على الحوافز المادية وحدها بل يتأثر بالحوافز المعنوية أيضا (أونيس، ب س، ص 269)

6-4- التسبب الإداري:

يعتبر التسبب الإداري من الظواهر الإدارية التي لها أثر كبير في انخفاض أداء الموظفين وهو يعني ضياع ساعات مهدورة من العمل يقضيها المسؤول او الموظف خارج نطاق العمل او في أعمال ليس لها صلة

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

6-5- نقص المهارات أو المعرفة لدى العاملين:

والتي تنعكس على مستوى أدائهم، لذا فإن مهمة إدارة موارد البشرية لا تقتصر على تهيئة القوى العاملة بل الى رفع الكفاءة الإنتاجية للأفراد العاملين وذلك عبر برامج تدريبية وفق احتياجاتهم.

6-6- بيئة العمل:

حيث تساعد البيئة الملائمة على تحقيق الممارسات الابتكارية في الوظيفة وإمكانية التعلم الأسرع والأفضل داخل المنظمة، بينما تؤدي البيئة الرديئة الى انخفاض مستويات الأداء الوظيفي بين العاملين عن المعدلات الطبيعية

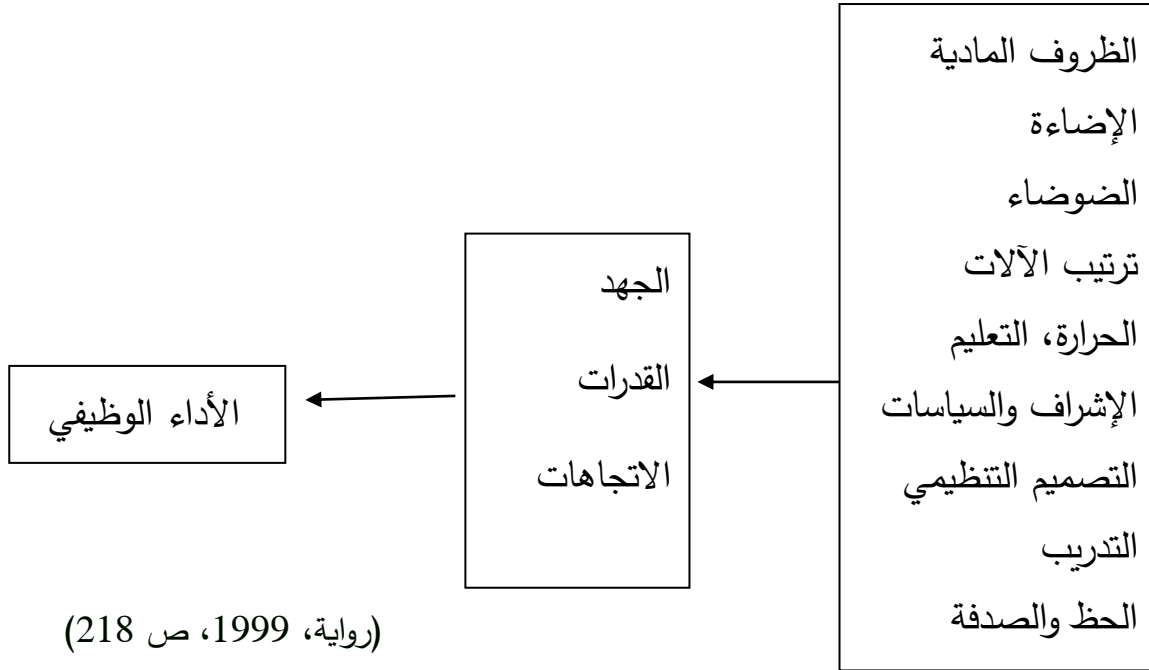
6-7- نظم الحوافز:

إن الحوافز تلعب دورا هاما ومؤثرا على مستوى الأداء وفي الإنتاج وان خلل في هذا النظام يؤدي الى انخفاض الأداء ومنها الى انخفاض الإنتاجية (لعميرة، 2003، ص 43) بالإضافة الى العوامل سالفة الذكر هناك عوامل بيئية اخرى هي:

- **العوامل البيئية كعوائق للأداء:** من أكثر عوائق الأداء شيوعا هي: تصارع المتطلبات على وقت الفرد، عدم كفاءة في تسهيلات العمل والتركيبات والتجهيزات والسياسات المحددة التي تؤثر على الوظيفة، نقص التعاون من الآخرين، نمط الأشراف، الحرارة، الضوضاء وترتيب الآلات، حتى الحظ والصدفة يمكن أن تكون عائق للأداء ويجب النظر الى هذه العوامل البيئية على أنها مؤشرات على الجهد، القدرة والاتجاه، مثلما يوضحه الشكل التالي:

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

الشكل رقم (20): يوضح العوامل البيئية التي تؤثر وتعديل في الأداء الوظيفي



(رواية، 1999، ص 218)

وهناك أيضا العديد من العوامل الإيجابية التي تؤثر على الأداء الوظيفي منها:

- كفاءة العامل والمهارات والقدرات التي يتميز بها.
- البيئة التنظيمية الداخلية للمؤسسة مثل الهيكل التنظيمي وخطوط السلطة والمسؤولية ونظام الحوافز والترقيات، ونظام الاتصالات.
- متطلبات العمل، كالوجبات، والمسؤوليات والتوقعات المطلوبة من العامل. (عبد المحسن، 2004، ص 76)

أما العوامل السلبية بالإضافة الى ما قد تم ذكره سالفا نذكر أيضا:

- غياب الأهداف المحددة ويقصد بها الرؤية والاستراتيجية الخاصة بالمؤسسة، فالمؤسسة التي لا تمتلك خطط تفصيلية لعملها واهدافها، لن تستطيع قياس ما تحقق من انجاز أو محاسبة عمالها على مستوى ادائهم لعدم وجود معيار محدد مسبقا لذلك.
- عدم المشاركة العاملين في مختلف المستويات مثل التخطيط وصنع القرار، يساهم في وجود فجوة بين القيادة والعاملين في المستويات الدنيا، وبالتالي يؤدي الى ضعف الشعور بالمسؤولية والعمل الجماعي لتحقيق اهداف المؤسسة. (شحاتة، 2015، ص 140)

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

- اختلاف مستويات الأداء من العوامل المؤثرة على الأداء عدم نجاح الأساليب الإدارية التي تربط بين معدلات الأداء والمردود المالي الذي يحصلون عليه.
- التسبب الإداري في المؤسسة يعني ضياع ساعات العمل في امور غير منتجة، بل قد تكون مؤثرة على اداء العاملين الآخرين. (عروض، 2015، ص 66)

2) تعريف تقييم الأداء الوظيفي

2-1- لغة: توجد عدة مترادفات لمفهوم تقييم الأداء، ولكنها تؤدي الى نفس المعنى، فقد جاء في اللغة أن تقييم أعم من تقويم الأداء، فبالرجوع الى التصرف اللغوي لكلمة التقويم وأصلها نجدها تعنى " قَوْم الشيء وأقامه فقام وأستقام ونُقُوم" فالمقوم يوضح ما في العمل ليستكمل وكذلك للفرقة بينه وبين إعطاء قيمة للشيء، حيث يقال قَوْم أي بمعنى ثمن وأزال العوج فجعله مستقيماً، وتقاوموا الشيء أي قدروا ثمنه، وتقوم الشيء: تعدل واستوى وتبينت قيمته (الهيبي، 2005، ص 198)

2-2- اصطلاحاً: لقد تعددت تعاريف تقييم الأداء الوظيفي نذكر منها:

- تعريف **ماهر أحمد** "تقييم الأداء هو نظام يتم من خلاله تحديد مدى كفاءة العاملين لأعمالهم، ويحتاج الأمر إذا الى أن يمون العاملون قد قضاوا فترة زمنية في أعمالهم وبشكل يُمكن من تقييم أدائهم من خلالها" (ماهر، 2007، ص 406)

ينظر هذا التعريف أن تقييم أداء العامل هو نظام يسمح بقياس كفاءة العامل في إنجازه لأعماله خلال فترة زمنية معينة.

- ويعرفه آخرون: "تقييم الأداء عملية تتم وفق نظام رسمي موضوع مسبقاً من قبل ادارة الموارد البشرية، يتم بموجبه قياس أداء العاملين وسلوكهم وتقييمها أثناء العمل، وذلك عن طريق الملاحظة المستمرة لهذا الأداء والسلوك وتحديد نتائجها، وخلال فترات زمنية محددة مسبقاً" (درة آخرون، 2008، ص 270)

وينظر هذا التعريف الى تقييم الأداء من جانب الرسمية، لا تتضمن إنجاز الواجبات فقط بل السلوكيات التي يمارسها أثناء أدائه لواجبه.

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

- ويعرفه آخرون: على أنه "دراسة وتحليل أداء العاملين لعملهم وملاحظة سلوكهم وتصرفاتهم أثناء العمل، ذلك للحكم على مدى نجاحهم ومستوى كفاءتهم في القيام بأعمالهم الحالية، وأيضا للحكم على إمكانيات والتقدم للفرد في المستقبل" (عبد الباقي، 2000، ص 285)

يبين هذا التعريف أن التقييم ينصب على أداء الفرد، سلوكه وتصرفاته والحكم على نجاح الفرد في وظيفته الحالية ومدى نجاحه وترقيته في المستقبل.

- ويعرفها آخرون: "عملية إدارية دورية هدفها قياس نقاط القوة والضعف في الجهود التي يبذلها الفرد والسلوكيات التي يمارسها في موقف معين وفي تحقيق هدف معين خططت له المنظمة مسبقا" (الصيرفي، 2007، ص 208)

نلاحظ من خلال هذا التعريف أن تقييم الأداء عملية دورية منظمة مستمرة، تهدف الى كشف نقاط القوة والضعف معا.

ويمكن أن يعرف الباحث تقييم الأداء على أنه: عملية منظمة وهادفة بغية الوصول الى الحقيقة الكاملة عن مجهود العامل، بما في ذلك نقاط القوة والضعف، باستخدام شتى الوسائل والمقاييس المباشرة والغير مباشرة.

بمراجعة التعاريف السابقة يتضح أن تقييم الأداء يتميز بالخصائص التالية:

- أن تقييم الأداء عملية مستمرة ومنظمة تلازم الفرد طيلة حياته الوظيفية، إذ يخض أداؤه في العمل وسلوكه للتقييم بشكل مستمر

- عملية تقييم الأداء تتطلب وجود شخص يراق ويلاحظ الأداء بشكل مستمر (وغالبا يكون الرئيس المباشر) ليكون التقييم موضوعيا وسليما

- عملية التقييم تتطلب وجود معايير ومعدلات أداء، إذ على أساسها يقاس أداء الفرد ومن ثم الحكم على مستوى كفاءته وسلوكه في العمل

- يبني على نتائج تقييم الأداء قرارات وظيفية كثيرة تتعلق بمستقبل العاملين الوظيفية كالترقية، النقل، الفصل...
... الفصل...

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

- يخضع جميع العاملين في المنظمة الى عملية التقييم. (درة، 2008، ص 271)

(2) أهمية وأهداف تقييم الأداء الوظيفي:

2-1- أهمية تقييم الأداء الوظيفي:

تُعد تقييم الأداء الوظيفي وسيلة أساسية للحكم على فعالية وكفاءة أداء العاملين من ناحية وعلى دقة البرامج والسياسات التي تتبعها المنظمة من ناحية اخرى، ويمكن تلخيص أهمية تقييم الأداء في النقاط التالية:

- تحديد مدى كفاءة الفرد.

- المعاملة العادلة وحصول كل عامل على ما يستحق (ترقية، علاوة، مكافأة).

- زيادة مستوى الرضا.

- خلق فرص الاحتكاك بين الرئيس والمرؤوس.

- يرتبط التقدير والاهتمام المستمر بما يبذله الفرد من جهد و طاقة في تأديته لعمله بخلق المناخ التنظيمي والعلاقات الحسنة، والروح المعنوية الدافعة للعمل.

- يؤدي شعور العاملين بأن جهة ما تقوم بتنشيط نشاطهم، الى الالتزام بتنفيذ المهام فضلا عن شعورهم بالمسؤولية اتجاه أنفسهم وعملهم معا.

- يمثل تقييم الأداء وسيلة رقابية على المشرفين الذين يتابعون مراقبة وتقييم جهود العاملين.

(غربي آخرون، 2016، ص 120)

- إجراء تعديلات في الرواتب والأجور إذ أن قياس الأداء لهم في اقتراح المكافآت المالية المناسبة للعاملين ففي ضوء المعلومات التي يتم الحصول عليها من قياس الأداء يمكن زيادة رواتب وأجور العاملين أو إنقاصها، كما يمكن اقتراح نظام حوافز لهم.

- اكتشاف الحاجات التدريبية إذ أن قياس الأداء يعتبر من العوامل الأساسية في الكشف عن الحاجات التدريبية وبالتالي تحديد برامج التطوير والتدريب اللازمة.

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

- يزود قياس الأداء مسؤولي إدارات إدارة الأفراد في المؤسسات المختلفة بمعلومات واقعية عن أداء وأوضاع العاملين فيها مما يعتبر مؤشرا لأجراء دراسات ميدانية تتناول أوضاع العاملين فيها مما يعتبر مؤشرا لأجراء دراسات ميدانية تتناول أوضاع العاملين ومشكلاتهم وأوضاعهم ومستقبل المؤسسة نفسها قياس الأداء مؤشرا لعمليات الاختيار والتعيين في المؤسسة (شاويش، 2007، ص 88)

- يعتبر أهم الركائز التي يبني عليها عملية المراقبة والضبط.

- يفيد تقييم الأداء بصورة مباشرة في حل المشكلات ومعرفة مواطن القوة والضعف.

- يعتبر من أهم الدعائم في رسم السياسات الداخلية والخارجية.

- كما يعتبر من أهم المصادر اللازمة للتخطيط (عبد المحسن، 1997، ص 06)

2-2- أهداف تقييم الأداء الوظيفي:

2-2-1- على مستوى المنظمة:

- إيجاد مناخ ملائم من الثقة والتعامل الأخلاقي الذي يبعد احتال تعدد شكاوي العاملين تجاه المنظمة.

- رفع مستوى أداء العاملين واستثمار قدراتهم وإمكانياتهم بما يساعدهم على التقدم والتطور.

- مساعدة المنظمة في وضع معدلات أداء معيارية دقيقة، تمكنها من الاحتفاظ بالقوى العاملة ذات المهارات والقدرات المتميزة.

- تقييم برامج وسياسات إدارة الموارد البشرية كون نتائج العملية يمكن أن تستخدم كمؤشرات للحكم على دقة هذه السياسات.

2-2-2- على مستوى العامل:

- دفع العاملين إلى العمل باجتهاد وجدية وإخلاص حتى يتمكنوا من الحصول على احترام وتقدير رؤسائهم.

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

- شعور العاملين بالعدالة وبأن جهودهم المبذولة تُؤخذ بعين الاعتبار وقد أشار فيصل حسونة الى ذكر أهم أهداف الأداء الوظيفي فيما يلي:
- تزويد المدراء ومتخذي القرار على مستوى أداء الموظفين في المنظمة.
- يساعد تقييم الأداء الوظيفي على معرفة مدى مساهمة الموظفين في تحقيق أهداف المنظمة ومدى ملائمة الموظف للوظيفة التي يشغلها بشكل موضوعي وعادل.
- إشعار الموظفين بالمسؤولية وإعلامهم أنه سيتم تقدير جهودهم من قبل الإدارة وأن عملية الرقبة والنقل والعلاوات لا تتم إلا عن طريق ذلك وتزويدهم بمعلومات عن مستوى أدائهم.
- يساعد تقييم أداء الموظفين المدراء على اتخاذ قرارات بشأن حسن وتطوير أداء الموظفين واقراح المكافآت المالية بناءا على مستوى الأداء وميزه ما يساعد على رفع الروح المعنوية وتقليل معدل دوران العمل.
- يزود تقييم الأداء إدارة الموارد البشرية بمعلومات واقعية عن أداء العاملين في المنظمة وما يجب على إدارة الموارد البشرية في عملية خريط الموارد البشرية ومدى احتياج الفرد لبرامج التدريب بناءا على ذلك. (حسونة، 2008، ص 100)
- إن المنظمات المعاصرة تهدف من وراء تقييم الأداء الوظيفي الى الوقوف بشكل موضوعي على أداء موظفيها ومعرفة الجوانب الإيجابية والسلبية ومحاولة معالجة الجوانب السلبية في أدائهم، وتوظيفها بشكل أكثر فعالية ي تحقيق أهدافها وليس الهدف من عملية تقييم الأداء تصيد أخطاء الموظفين وإنزال العقوبات عليهم أو عدم الثقة فيهم كما في الأساليب التقليدية التي تتبع طريقة التقييم القائمة على أسلوب العصا والجزرة وذلك عن طريق ربط المكافآت والعقوبات بنتائج التقييم التي تجرى هذه الغاية

3) طرق تقييم الأداء

توجد عدة طرق لتقويم الأداء منها الطرق التقليدية ومنها الطرق الحديثة يتصف بعضها بالبساطة والبعض الآخر بالتعقيد من حيث أسلوب او طريقة تطبيقها، وترك الطرق

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

التقليدية على الجوانب الكمية كمعايير والمؤشرات المالية الى جانب اهتمامها بالأداء الفردي بينما تعتمد الطرق الحديثة على الجوانب النوعية ومختلف الصفات الشخصية وترك على الأداء الجماعي (Robert le duff,1999,P895)

قبل التطرق إلى طرق التقييم، هناك خصائص معينة يجب ذكرها بحيث انه يشترط أن تتصف بها مقاييس الأداء وهي:

- الثبات: بمعنى الحصول على نتائج متماثلة ومتشابهة نتيجة تكرار استخدام المقياس.
- المصادقية: بمعنى أن يقيس المقياس الصفات التي صمم لأجل قياسها كمقاييس الذكاء مثلا يجب أن تكون قادرة على قياس الذكاء وليس ناحية أخرى كالميول أو الاتجاهات.
- العملية: بمعنى أن يكون المقياس سهل التطبيق وقبولا من الإدارة والأفراد ونقابات العمال.

3-1- الطرق التقليدية:

وفيما يلي أهم الطرق المستخدمة في تقييم الأداء الوظيفي:

3-1-1- طريقة التدرج البياني: تعد هذه الطريقة من أبسط طرق تقييم الأداء، وتقوم على أساس حصر الخصائص والسمات المراد تقييمها، مثل الجودة والمصادقية ثم تحديد مدى تقييم كل خاصية بدءا من غير مرضية وحتى فائقة، ويبدأ المشرف في تقييم كل مرؤوس من خلال وضع دائرة لدرجة التي يحصل عليها المرؤوس لكل خاصية، ثم تجمع الدرجات التي تحصل عليها الفرد في جميع الخصائص وعلى الرغم من سهولة الطريقة إلا أنها تواجه العديد من المشاكل أهمها: تأثير الرئيس المباشر بالعلاقات بالآخرين والمركز الوظيفي للمرؤوسين، وبالتالي محاولة الرئيس إرضاء مرؤوسيه ووضعهم في الميزان الأعلى، ويمكن القضاء على هذه العقبات عن طريقة التدريب الجيد للرؤساء والمرؤوسين. (العديلي، 1993، ص 503)

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

3-1-2- طريقة المقارنة بين العاملين: وهي شبيهة بالطريقة السابقة، حيث تقوم على أساس مقارنة أداء كل موظف مع أداء باقي الموظفين ممن هم في نفس المستوى، ثم يتم حساب عدد المرات التي تميز فيها هذا الموظف عن غيره وبناءا على ذلك يكون ترتيبه في المجموعة التي أجريت عليها المقارنة، وتحسب عدد مرات المقارنة وفق المعادلة التالية:

$$\text{عدد المرات} = \text{عدد الأفراد} (\text{عدد الافراد} - 2/1)$$

والمشكلة الرئيسية في استخدام هذه الطريقة تتمثل في الوقت الذي تستغرقه في حالة كبر عدد الأفراد المراد تقييمهم، حيث أنه كلما زاد عدد الأفراد زادت عدد المجموعات الثنائية، كما أن هذه الطريقة لا تصلح لأغراض التدريب أو النقل أو الترقية، لأنها لا تحدد النقائص في الأداء، كما أنها لا تستند الى معايير الوظيفة، إضافة الى أن هذه الطريقة لا تتسم بالموضوعية لأنها تعتمد على أحكام شخصية للمقيم، بمعنى إمكانية تحيزه في عملية الترتيب. (الصواف، 1998، ص 19)

3-1-3- طريقة التوزيع الإجباري:

وفقا لهذه الطريقة يقسم المشرف على عملية التقييم الأفراد إلى مجموعات حسب المستوى العام لأداء الفرد وليس على أساس مستواه في عناصر التقييم كل على حده ويرتب الأفراد حسب موقعهم على منحنى التوزيع الطبيعي وفقا لنسب يحددها المشرف (ضعيف، متوسط جيد، جيد جدا، ممتاز) يشترط في هذه الطريقة ان يقوم المقيم بتوزيع الأفراد على فئات التقييم المحددة بنسب مئوية موزعة على أساس التوزيع الطبيعي، كما يلي:

10 % من الموظفين في الفئة الأولى (ضعيف).

20 % من الموظفين في الفئة الثانية (أقل من المتوسط).

40 % من الموظفين في الفئة الثالثة (متوسط).

20 % من الموظفين في الفئة الرابعة (أعلى من المتوسط).

10 % من الموظفين في الفئة الخامسة (جيد). (فليه وعبد المجيد، ص 270)

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

وهذه الطريقة تؤدي الى تلاشي عملية التسهل والتشديد في عملية التقييم التي يترتب عنها ميل المقيمين الى إعطاء تقديرات أعلى أو أقل من الحقيقة هذا بالإضافة الى سهولة تطبيقها.

ولكن يعيب على هذه الطريقة صعوبة تطبيقها على مجموعة صغيرة من العاملين، كذلك لا تعطي فرصة لتوضيح الفروق الفردية بين العاملين حتى داخل المجموعة الواحدة. (القحطاني، 2015، ص 150)

3-1-3- طريقة اختبارات المهارة: تستخدم هذه الطريقة لتقييم العاملين في مهن محددة مثل عامل التلفون أو الحلاق، حيث يتم تقييم العامل من خلال ممارسة عمله الفعلي أمام لجنة أو الجهة التي ستقيمه، كذلك قد يتم إجراء اختبارات كتابية لمعرفة المعلومات التي يعرفها العامل عن عمله. (بربر، 1997، ص 134)

3-1-4- طريقة معدلات توفر الصفات:

تحتوي هذه الطريقة على مجموعة صفات للاستدلال بها على مدى وصول الموظف الى مستوى معين من الأداء، والجدول التالي يوضح هذه الصفات وترتيبها حسب الأهمية في قياس أداء الموظف

الجدول رقم (06) يمثل قياس محاور الأداء

محاو الأءاء	ممتاز	جاء جءاء	مقبول	ضعفاء	ضعفاء جءاء
المعرفة					
الأءاء					
ءقءاء الأءاء					
مهاءة الإءاءة					
جوءة الأءاء					
الءءل كءرفاء					

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

					مهارة الاتصال مع الآخرين
					المبادرات
					الابتكار
					حل المشكلات

المصدر: (درويش، 2009، ص 47)

3-2- الطرق الحديثة:

نظرا لكثرة الانتقادات التي وجهت إلى الطرق التقليدية في تقييم الأداء، فقد توصل المختصون في الإدارة إلى طرق حديثة تنمي بالموضوعية وأكثر المصداقية من حيث النتائج المتحصل عليها ومن بين هذه الطرق:

3-2-1- طريقة الاختيار الإجباري:

تقوم هذه الطريقة على اختيار عدد من العبارات التي تصف الأداء، بحيث يتم توزيع هذه العبارات على مجموعات، وعادة ما تكون هذه العبارات ثنائية تعبر إحداها عن النواحي السلبية و الأخرى عن النواحي الايجابية، وتقوم جهة إدارية أخرى بوضع التقديرات دون أن يعرف المشرف نوعية التقدير ومدى أهميته في عملية التقويم، وذلك لتفادي التحيز الشخصي للمشرف حيث لا يعرف اذا ما كانت اختياره للعبارات في صالح الفرد ام لا، والمثال التالي يوضح هذه الطريقة:

الجدول رقم (07) يوضح الاختيار الإجباري

الوزن	المفاضلة		عبارات التقييم	مجموعات التقييم
	لا	نعم		
			1- يبتكر حولا جديدة. 2- يجيد التعامل مع الأزمات وضغوط العمل	المجموعة الاولى
			1- لا يحدد اولويات العمل 2- لا يتعاون مع رؤسائه وزملائه	

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

			1- سريع الفهم والملاحظة 2- دقيق في عمله	المجموعة الثانية
			1- اتكالي، يعتمد على انسان آخر لإنجاز عمله 2- لا يقبل النصائح والإرشادات	
			1- يتتبع تعليمات المستوى الأعلى 2- يرغب في تحمل المسؤولية	المجموعة الثالثة
			1- يميل الى تجنب العمل 2- يميل الى النقد دون مبرر	
	درجة تقييم مستوى العامل			

المصدر: (رابح يخلف، 2007، ص 86)

وما يعاب على هذا النوع من النماذج هو صعوبة تصميم والمحافظة على سرية الأوزان وقيم العبارات والصفات (العقدة، 1996، ص 25)

3-2-2- طريقة الاحداث الحرجة:

يتم التقويم في هذه الطريقة استنادا إلى سلوكيات العامل أثناء العمل، حيث يقوم المشرف المباشر بتسجيل الوقائع و الأحداث التي تطرأ خلال عمل الموظف سواء كانت ايجابية أو سلبية في سجل أداء العامل، وبذلك تغادي نسيان بعض الوقائع أو الأحداث ويقوم المشرف بمراجعة هذا السجل أثناء عملية التقييم، ومن ثم يصدر حكمه على أداء الموظف من خلال مجموعة الأحداث والوقائع الهامة، وتتميز هذه الطريقة بعدم التحيز الشخصي.

وتحتاج هذه الطريقة إلى مقدرة كفاءة عالية من قبل الرؤساء المباشرين، إذ يتطلب منهم ملاحظة دقيقة لأداء مرؤوسيههم وذلك للوقوف على الاعمال التي يقوم بها مرؤوسيههم بنجاح أو إخفاقهم وتحليل الاسباب ومقارنة ذلك مع الوقائع المحددة. (زوليف، 2007 ص 211)

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

3-2-3- طريقة التقييم باستخدام الإدارة بالأهداف:

تعتبر من أكثر طرق تقييم الأداء قابلية للتطبيق، من خلال وضع أهداف محددة وقابلة للقياس وعمل خطة لتحقيقها، ويتم تقييم الأداء من خلال هذه الطريقة من خلال الاتفاق بين المشرف والموظف على مجموعة من الأهداف التي ينبغي على الموظف تحقيقها في فترة منية محددة قادمة أو يقاس أداء الموظف بناء على نسبة تحقيقه لهذه الأهداف. (مصطفى، 2000، ص 347)

وتحقق هذه الطريقة أهداف المنظمة من خلال التركيز على العمل الجماعي والمشاركة الفعالة الايجابية والعمل بروح الفريق بين الرئيس والمرؤوس.

ومن مزايا هذه الطريقة التركيز على الأداء ذاته وليس على العوامل الشخصية، كما أنها لا تتأثر بالرأي الشخصي للقيم، كما تسمح للمقيم والمقيم من مناقشة سبل وطرق تحسين الأداء المتوقع مستقبلا، ولأن العاملين يقومون بتحديد الاهداف بأنفسهم فهذا سيزيد من دافعيتهم نحو العمل من جهة، ومن جهة أخرى يسهل من عملية التخطيط والتنسيق في الاهداف العامة للمنظمة، والمثال التالي يوضح الطريقة:

الجدول رقم (08) يوضح طريقة الإدارة بالأهداف

اسم العامل....	الوظيفة....	القسم....	التاريخ:....	
الاهداف المحددة	الأهداف المنجزة	النسبة	الانحراف	ملاحظات
الهدف الأول				
الهدف الثاني				
الهدف الثالث				

المصدر: (بخلف، 2007، ص 96)

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

وما يؤخذ على هذه الطريقة إهمالها لكيفية تحقيق النتائج إضافة إلى صعوبة مقارنة أداء الأفراد نظرا إلى أن كل فرد يقيم وفقا لمدى تحقيق الأهداف في حد ذاتها وقد تكون سهلة وغير واقعية، كما يصعب تطبيق هذه الطريقة على بعض الوظائف مثل خطوط الانتاج والتي تعتمد على معايير محددة للإنتاج مسبقا.

كما أن هناك العديد من المشاكل التي تعترض تطبيق هذه الطريقة منها:

- وضع أهداف غير واضحة يصعب قياسها.
- كما أن هذه الطريقة تأخذ الكثير من المال والجهد والوقت، خاصة في وضع الأهداف ومناقشتها وكذا توفير المعلومات وغيرها.
- أحيانا يظهر صراع بين أعضاء الإدارة فيما يخص وضع الأهداف، مثلا أحيانا يضع المدير أهداف كبيرة بينما يضع المرؤوسين أهداف أقل مستوى.
- على أنه تجدر الإشارة الى أنه على الرغم من عظم الفائدة المرجوة من تطبيق هذه الطريقة إلا أنها لا تصلح للتطبيق على كافة أنواع الموظفين، فهل تعد أصلح الافراد الذين يتمتعون بمرونة نسبية في القيام بمهام عملهم والإداريين منهم بشكل أكبر من الإنتاجيين.

3-2-4- طريقة حلقة الرجوع العكسي 360° (تقييم متعدد المصادر):

هي إحدى الطرق الحديثة في تقييم الأداء استخدمت لأول مرة في الولايات المتحدة الأمريكية في سنوات الستينات في الأكاديمية العسكرية (west point) لتقييم ضباط الأكاديمية، وإبتداءا من سنوات الثمانينات عرف استخدام هذه الطريقة توسعا وانتشارا سريعا على مستوى المؤسسات الكبرى الأمريكية , ومن أشهر المنظمات التي قامت بتطبيق هذه الطريقة بنجاح: موتورولا، شيل اويل، اماكو، جينيرال إلكترونيك، MBI، ويتم تقييم أداء الموظف وفقا لهذه الطريقة من عدد معين من الجهات أو المصادر بشكل دائري والمتمثلة في تقييم العامل لنفسه و الزملاء، الرؤساء المباشرين، التابعين أو المرؤوسين. (Saliha

(Takfi,2006,P: 85

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

ومن مزايا هذه الطريقة أن لها مصداقية كبيرة نظرا لمشاركة عدة اشخاص مختلفين في عملية التقييم، ما يعطي صورة شاملة ومتكاملة عن أداء العامل، كما أنها تسمح بتقييم مجموعة كبيرة من العاملين في نفس الوقت، والمثال التالي يوضح هذه الطريقة:

الجدول رقم (09): يوضح طريقة 360°

SNP	++	+	=	-	--	العبارات
						- يحترم ارتباطاته (الآجال، التكاليف، النوعية).
						- يدير عمله بكفاءة وفعالية اللازمة.
						- يبتكر أفكار ووسائل جديدة ومفيدة للأداء العمل.
						- لديه خبرة ومعرفة فنية فيما يتعلق بوظيفته.
						- يصدر القرارات المناسبة والسريعة.
						- يستطيع التأثير على الآخرين وتوجيههم.
						- لديه طموح ورؤية مستقبلية بخصوص عمله.

المصدر: (T.Melkonian, 2005, P 26)

(-- غير موافق) (- نوعا ما) (= متساوي الرأي) (+ موافق) (++) موافقا بشدة)
(SNP لا اعلم)

وما يعاب على هذه الطريقة أنها تتسم بالتعقيد، نظرا لاحتوائها على عدة مصادر للتقييم إضافة إلى الحساسية تجاه بعض التقييمات مثل الزملاء والمرؤوسين، وكذلك إمكانية ظهور آراء مختلفة حول أداء العامل، مما يقلل من دقة المعلومات المتحصل عليها.

3-2-5- طريقة التقرير المكتوب:

في هذه الطريقة يقوم المشرف بكتابة تقرير تفصيلي عن الموظف يصف فيه نقاط القوة والضعف التي يتصف بها الموظف، إضافة إلى المهارات التي يملكها هذا الموظف

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

يمكن تطويرها مستقبلا وإمكانية التقدم الوظيفي أو ترقية هذا الموظف، ويعاب على هذه الطريقة:

- لا تتصف بالموضوعية بل الرأي الشخص للمشرف.
 - لا توجد معايير أو مواصفات خاصة بهذا التقرير ومكوناته.
 - تحتاج الى وقت وجهد كبيرين لإتمام هذه التقارير وخاصة إذا كان عدد العاملين كبير.
- (رواية، 2003، ص 221)

3-2-6- طريقة تقييم المجموعة:

في هذه الطريقة يتم تقييم المرؤوسين بواسطة مجموعة من المشرفين (أربعة أو أكثر) كما تساعد المجموعة الرئيس المباشر في مناقشة معدلات اداء العاملين والاداء الفعلي للمرؤوسين وأسباب مستويات هذا الأداء وطرق تحسين الأداء المتاح داخل إدارته، ومن مزايا هذه الطريقة:

- إستخدام أكثر من عضو في تقييم الأداء يساعد على التخلص من عيوب التحيز الشخصي والأخطاء الفردية الأخرى.
- تكون هذه الطريقة مفيدة في حالة الشك في التحيز.

ومن عيوب هذه الطريقة:

- أنها تأخذ الكثير من الوقت.
- لا يمكن عمل مقارنات بين الأفراد المقيمين نظرا لأنها ليست من الطرق الكمية. (غنيم، 1997، ص 84)

3-2-7- طريقة إدارة الجودة الشاملة:

تعتبر من الطرق المعاصرة في تقييم الأداء، كونها أسلوب لتسيير الموارد البشرية وهذا لأن المؤسسة أصبحت لا تستطيع أن تتجاهل أهمية ودور البعد الإنساني لضمان التزام

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

العمال انتمائهم وتعاونهم لتمكينها من النجاح، تركز هذه الطريقة على التركيب في تقييم الأداء بين السلوك وخصائص العامل، نتائج العمل، فهي توفر نوعين من المعلومات:

- معلومات وصفية بين المديرين والزملاء والعملاء.

- معلومات موضوعية تستند الى العمليات الوظيفية ذاتها باستخدام الاساليب الإحصائية للرقابة على الجودة.

من مزايا هذه الطريقة:

- تقيس الأداء في صورة جودة.

- تعتمد على التحسين المستمر في جودة المنتجة.

- تزود العاملين بمعلومات مرتدة حول التحسين الممكن لأدائهم.

من عيوب هذه الطريقة:

- تعتمد على التقييم من خلال الخصائص الذاتية (المبادرة، الإبداع، التعاون) التي يصعب ربطها بالوظيفة مباشرة.

- صعوبة تطبيق هذه الطريقة نظرا لصعوبة إيجاد توازن سليم بين مصالح كافة الفئات والأطراف المختلفة. (المرسي، 2003، ص 440)

3-2-8- طريقة التقييم الذاتي:

وفقا لهذه الطريقة يقوم الفرد المرؤوس بتقييم أدائه وفقا لمعايير المحددة مسبقا في النموذج المستخدم في تقييم الأداء، وتعطي حسب الطريقة الحرية في تقديم مقترحات التي من شأنها أن تؤدي الى زيادة في الأداء.

والجدير بالذكر أن الرغبة في إيجاد نوع في التقييم الذاتي تكون إضافية الى الطرق المتبعة في التقييم والتي سبق توضيحها بمعنى أن التقييم الذي يستخدم يكون متمما لطرق أخرى مستخدمة وألا يعتقد البعض أنه يعتبر بديلا عن الطرق الأخرى في تقييم الأداء لأن ذلك قد لا يصل بنا الى حقيقة الأمور حيث التحيز قائم من جانب الفرد صاحب المصلحة أولا وأخيرا في الحياة العملية. (القحطاني، 2015، ص 171)

4) مشكلات تقييم الأداء

هناك العديد من المشاكل التي يمكن أن تمنع وتعيق خطط التقييم من أن تحقق أهدافها بفاعلية وهذه المشاكل تشمل الآتي:

4-1- عدم وضوح الهدف من نظام تقييم الأداء :

إن الأهداف المحددة لأي نظام تقويم أداء يجب توضيحها قبل تصميم نظام التقييم ويجب مناقشتها مع الموظفين والإشرافيين بهدف أخذ آرائهم بعين الاعتبار وكسب تأييدهم بالالتزام بخطة التقييم ويجب أن يكون كل فرد مدركا بشكل واضح لما يحاول النظام ان يحققه، واي نظام وبغض النظر عن جودة تصميمه، فإنه من المحتمل أن يفشل إذا كان لدي المدراء والموظفين الشك والريبة في الأهداف التي يسعى إليها النظام من عملية التقييم. إن عملية تقييم الأداء تستخدم للعديد من الأهداف في المنظمات، فمن الممكن ان تكون هذه الأهداف متناقضة وتؤدي الى اختلاف نتائج تقييم موظف معين، فإذا كان الهدف هو منح الزيادات والمكافآت والترقيات فإن الرئيس يلجأ عادة الى وضع تقييم أعلى من المتوقع عن الموظف، أما إذا كان الهدف هو تسجيل الموظف من ذوي الأداء المنخفض في دورات تدريبية، فإن الرئيس يلجأ الى وضع تقييم أداء بأقل من المتوقع عن الموظف بهدف مساعدته في الاستفادة من هذه الدورات. (عبد الباقي، 2002، ص 282)

4-2- سرية التقييم :

يعتبر التقييم حكما ومساعدة لأي موظف في آن واحد، ولكي يكون التقييم عاملا يهدف الى مساعدة الموظفين فإنه من الضرورة التعرف على الأحكام التي صدرت عنهم، كما ينبغي أن يحصلوا على التغذية المرتدة عن تلك الأحكام، فإذا كانت المنظمة تهدف الى مساعدة موظفيها على تطوير وتنمية أدائهم فإنه يجب الإعلان عن نتائج الأداء، وأن تكون هناك مناقشة لنواحي القصور في الأداء، وفي حال اضطرار الإدارة الى اللجوء الى عدم الإعلان عن نتائج التقييم رغبة منها في عدم خلق توتر في جو العمل فإن تقارير الأداء

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

يجب ان تبقى سرا عن الموظفين الآخرين فقط خلافا للموظف المعني بالأمر. (حسونة، 2007، ص 154)

4-3 - عدم موضوعية المقوم :

مهما كان نظام تقييم الأداء فإنه يصعب التحكم في موضوعية التقييم لأنه يشمل الحكم على الإنسان من قبل إنسان آخر له إيجابياته وسلبياته، ويتأثر بعوامل داخلية وخارجية عديدة، وعدم موضوعية المقوم قد تتجم عن المؤثرات التالية:

- أثر الهالة:

من الممكن ان يتأثر الرئيس في تقييمه لمرؤوسيه بشعوره الشخصي وليس بالاعتبارات الموضوعية وذلك بأن يقوم بتصنيف الموظف ووضع درجة عالية أو منخفضة عنه على أساس صفة معينة يحبها أو يكرهها، فمن الممكن ان يضع الرئيس تقديرا مرتفعا عن موظف يلتزم بالحضور والانصراف فقط أو الذي يقوم بصفة دائمة بإلقاء التحية عليه دون النظر الى كفاءة الموظف وفاعليته في أداء.

- التساهل أو التشدد:

بعض المقومين يميلون الى التساهل في تقييم موظفيهم إما لأنهم يخافون من المواجهة أو لأنهم حديثو التعيين في الوظيفة الإشراقية أو لأنهم غير ملمين بعمل الموظفين الذين يتم تقييمهم او غير متمكنين من عملية التقييم، ومن جهة أخرى هناك بعض المسؤولين الى تقييم موظفيهم بشدة وبشكل صارم بسبب اعتقادهم بأنه كلما كانوا صارمين زاد شعور موظفيهم بالخوف منهم والطاعة لهم ويعتبرون ذلك أحد أساليب القيادة. (أنور سلطان، 2003، ص 302)

- الميل نحو المركزية أو الوسيطة:

ويعني ذلك أن يميل الرئيس لتقييم كافة الموظفين بشكل متشابه وعادة يتم تصنيفهم جميعهم بدرجة متوسطة وذلك إما لأن المقوم لا يؤمن بنظام التقييم أو لأنه جدا ولا يريد أن يبين الفروق بين موظفيه او لينتقم من أحد الموظفين لأسباب لا علاقة لها بالأداء دون أن

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

يشعر الآخرون بذلك أو لخوفه من اعتراض أحد الموظفين، من ذوي الأداء المتوسط على التقدير الموضوع عنه في حال منح الآخرين تقديرا أعلى
- المحاباة الشخصية:

يتعلق هذا المفهوم بالتفصيلات الشخصية التي تعتمد على معايير ليست لها صلة بالعمل مثل العرق والدين والصداقة والروابط العائلية أو التفضيلات التنظيمية والسياسية (درة وآخرون، 2008، ص 292)

4-4- اعتبار التقييم جزءا من العملية الانضباطية :

ذكرنا فيما سبق أن التقييم يتعلق بعملية إصدار الأحكام عن أداء الموظف وان نواحي القصور في أداء الموظف بحاجة الى دراسة ومناقشة مع الموظف بهدف معالجتها، ولا يعني ذلك ان الأمور الانضباطية او التأديبية يجب ادخالها لعدة أشهر كي يتم مناقشتها في مقابلة الأداء، ففي حال حصول أي تجاوز لقواعد العمل فإن تلك المسألة يجب التعامل مباشرة ولا يجب إرجاؤها الى نهاية السنة، إذ ان مقابلة الأداء يجب ان تقتصر على السعي لحفز الموظفين وتنمية أدائهم، في المستقبل وهي ليست فرصة لتأديبهم، ومن الممكن أن تلجأ المنظمات الى إدخال الانضباط في تقييم أداء الموظف ولكن يجب عدم التطرف لها أثناء المقابلة وإلا انحرفت المقابلة عن أهدافها ولا تحقق النتائج المرجوة منها. (المغربي، 2013، ص 148)

4-5- إهدار الكثير من الوقت في عملية التقييم :

ان الشكوى من عدم وجود الوقت الكافي لإجراء تقييم فعال يعكس حقيقة مفادها ان الإدارة تعطي عملية التقييم أولوية منخفضة جدا بين المسؤوليات المنوطة للإشرافيين، وفي الحقيقة فإن هناك العديد من المدراء يخفقون في الإدراك بأن إدارة الأفراد ليست جزءا صغيرا من الوجبات الإدارية المنوطة بهم ولكنها في الحقيقة تعتبر جزءا رئيسيا من المسؤوليات وتتطلب تخصيص وقت كاف لهذه العملية، كما أنه ليس من العدالة ان نقوم بعمل الموظف

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

عن سنة كاملة خلال فترة وجيزة خاصة إذا كان لنتائج التقييم آثار واضحة على المرتبات والمزايا التي تمنح للموظف أو تؤثر على مستقبله الوظيفي. (مصطفى وآخرون، 2018، ص 256)

4-6- مشاكل موضوعية :

- وتتعلق بالعملية في حد ذاتها، وتتمثل فيما يلي:
- عدم الوضوح في الأهداف العملية يعطي نوعا من العشوائية.
- عدم دقة المعايير وعدم قدرتها على التعبير الحقيقي للأداء.
- عدم وجود تعليمات سليمة وكافية في أسلوب التقييم.
- عدم دقة درجات القياس في التمييز بين الموظفين (اللبدي، 2015، ص 30)
- كيفية التغلب على مشكلات تقييم الأداء من وجهة نظر الباحث:
- ايجاد أسس ومعايير موضوعية.
- تحليل النشاطات وتقسيمها إلى عناصرها العملية والسلوكية.
- استخدام طريقة تقييم ملائمة لطبيعة وعدد بيئة العمل.
- يجب أن تكون طريقة التقييم مقننة ومنظمة ومفهومة للموظف والمشرف.

5) استخدامات نتائج تقييم الأداء الوظيفي

إن القيام بعملية التقييم واستخدام نتائجها تعتبر دليل وبرهان على مدى فعالية وأهمية التقييم وبالرغم من أن المدراء والرؤساء والمرؤوسين لا يميلون له إلا انهم على قناعة من وجوده ومن أهم مجالات استخدام نتائج تقييم الأداء ما يلي:

5-1- الترقية:

تعتمد الإدارة في تعيين المستخدمين المؤهلين لمناصب الشغل (الوظائف) داخل المنظمة على نتائج تقييم الأداء حيث أنه يكشف لها مدى أحقية كل فرد في الترقية ذلك أن

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

مدى كفاءة العامل لعدة سنوات يعتبر مقياسا موضوعيا للكشف عن مؤهلاته وقدراته وإمكانياته لشغل مناصب أعلى. (عقيلي، 2005، ص 374)

5-2- تحديد المكافآت التشجيعية ومنح العلاوات:

ضمن تقييم أداء العاملين ووفق للنتائج المتحصل عليها يتم صياغة وتحديد من يستحق علاوات ومكافآت تشجيعية للمستخدمين وهذا كجزء من الحافز.

5-3- تحديد الاحتياجات التدريبية:

تعتبر من الوسائل المفيدة لإعداد برامج تدريبية سليمة حيث أن العودة الى نتائج تقييم الأداء يحصر الأشخاص الذين يحتاجون الى تدريب لزيادة إنتاجيتهم وكفاءتهم. (رواية، 2003، ص 205)

5-4- التعيين والنقل:

تعتمد إدارة الموارد البشرية على نتائج تقييم الأداء كمعيار هام للحكم على تعيين الفرد في العمل الذي يتلاءم مع كفاءته وقدرته وهي ايضا وسيلة لمعرفة الأفراد الذين يجب نقلهم الى وظيفة اخرى تتلاءم مع قدراتهم.

5-5- تخطيط الموارد البشرية:

تستفيد إدارة الموارد البشرية من نتائج تقييم الاداء في عملية التخطيط وبالتالي تساعدنا في مهمتها الأساسية على النحو التالي:

- في حالة وجود نتائج في مستوى عالي من كفاءة الموارد البشرية، هذا يؤدي بالتخطيط الوظيفي من عبء العمل المستقبلي ذلك لزيادة الانتاج واستغلال كفاءة الفرد.

- في حالة سلبية النتائج تقوم المؤسسة بالاستغناء عن الموارد البشرية ذات الكفاءات الضعيفة بموارد بشرية جديدة مما يساهم في تقدير احة المؤسسة من الموارد البشرية من حيث حجمها ونوعيتها وهذا يمثل جوهر تخطيط الموارد البشرية.

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

5-6- المعاقبة والانضباط:

تتضمن تقارير التقييم قائمة من العقوبات التي تحصل عليها الفرد خلال السنة، تستعمل في حالة ما إذا رفع على العامل شكوى صحيحة، وإذ تثبت قد تؤدي ذلك الى عقوبته بتجميد ترقيته او تنزيل درجته الوظيفية أو فصلها أو غيرها. (عقيلي، 2005، ص 376)

5-7- تقييم النظم والسياسات:

يعتبر قياس الأداء معيار لتقييم النظم والسياسات، كالحكم على مدى فاعلية التدريب في المنظمة.

5-8- التعرف على المرؤوسين:

إذ أن قياس الأداء الوظيفي يشجع المشرفين على الاحتكاك بمرؤوسيهـم أثناء تقييم الأداء، فتتولد المعرفة الشخصية بالمرؤوسين لأن المقيمين لابد أن تكون لهم دراية على مرؤوسيهـم.

5-9- البحوث الإدارية:

حيث يتم استخدام بيانات الأداء لأغراض البحث على الجوانب الإحصائية أكثر من الشخصية، حيث تستخدم هذه البيانات بغرض إجراء الدراسات والبحوث لأغراض التنبؤ، وتقييم البرامج التدريبية، ورسم الخطط المستقبلية للموارد البشرية.

5-10- قواعد البيانات:

تستخدم بيانات تقييم الأداء في تكوين قاعدة بيانات عن كل موظف للرجوع اليها عند الحاجة كما تساعد الإدارة العليا بالمنظمة في عملية التخطيط بعيد المدى ورسم السياسات المستقبلية للموارد البشرية، كما يمكن الرجوع لتلك البيانات كذلك في حالة التوظيف الداخلي للعثور على العناصر الملائمة للوظائف المختلفة. (الدمرادش، 2018، ص

(48)

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

6) من يقوم بتقييم الأداء؟

في معظم المنظمات يقوم المشرف أو الرئيس المباشر بتقييم أداء مرؤوسيه وذلك باعتباره أكثر الناس قدرة على ملاحظة سلوكهم وتصرفاتهم، نظرا لصلته المباشرة بهم واحتكاكه المباشر معهم، إضافة الى المشرف المباشر هناك عدة أطراف يمكنهم تقييم الأداء ومن أبرزهم:

6-1- التقويم الذاتي:

ويقصد به إعطاء فرصة للمرؤوسين وخاصة المديرين لتقويم أنفسهم، ويفضل الاعتماد على التقويم الذاتي عند استخدام تقويم الأداء كوسيلة لتطوير الأفراد وليس كوسيلة لإتخاذ القرارات الإدارية على أساسها، كما أنه يفيد كونه يقدم مدخلا مهما لتطوير النظام الإشرافي، ولأن التقويم الذاتي لأداء أي فرد يمكن أن يقدم معلومات مهمة قد تكشف عن نواحي مهمة لم يطلع عليها المشرف، وبذلك يمكن للمشرف أن يأخذ تلك النواحي في اعتباره عن تقويمه لأداء مرؤوسيه. (نعساني، 2020، ص 281)

6-2- التقويم عن طريق الزملاء:

مقارنة مع التقييمات الإشرافية، فإن التقويم عن طريق الزملاء يعتبر أكثر استقرار مع مرور الوقت، ويمكنه قياس أبعاد أكثر للأداء، ولديه قدرة أكبر على التمييز بين الأداء والجهد. إن تقويم الزملاء يمكن أن يكون مفيدا خاصة عندما لا يكون لدى المشرفين فرصة لملاحظة أداء العامل في حين يلاحظه الزملاء.

لكن تجدر الإشارة الى أن الزملاء أحيانا يقومون بتقويم بعضهم البعض، فقد لا يرغب في إعطاء زملائه تقييمات مناسبة بسبب الخوف من الظهور بعدم الكفاءة أثناء المقارنة، ومن جهة أخرى فقد لا يرغب البعض في إساءة علاقات العمل والصدقة مع الآخرين بإعطائهم تقييمات غير مناسبة، ولا شك بأن ذلك يقود الفرد الى إعطاء اصدقائه تقييمات مرتفقه مقارنة مع الآخرين، وما يترتب عن ذلك من تحيز التقييمات وعدم دقتها،

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

لذلك يفضل استخدام الأسلوب كوسيلة لتطوير الأفراد وليس لاتخاذ قرارات إدارية على أساسه. (زيني، 2013، ص 120)

6-3- التقييم عن طريق المرؤوس:

يتم اللجوء الى هذا الاسلوب لمعرفة رأي المرؤوسين في أسلوب الإشراف المتبع، وقدرة المشرف على القيادة والتنظيم والتخطيط والتفويض والاتصالات، ويهدف بشكل أساسي الى تطوير العلاقات الإنسانية داخل المنظمة، كذلك يستخدم هذا الاسلوب للتطوير وليس لاتخاذ قرارات إدارية على أساسه.

6-4- التقييم عن طريق العملاء:

حيث تعتبر المعلومات التي يتم الحصول عليها من العملاء مصدرا مهما لتقييم أداء العاملين، وتوضح هذه الأهمية خصوصا في صناعة الخدمات كالمستشفيات حيث يكون الاتصال مباشرا بين العميل ومؤدي الخدمة، ويتم الحصول على هذه المعلومات إما من خلال إجراء المقابلات مع الزملاء أو استقصاء آرائهم حول مدى جودة الخدمة التي يحصلون عليها. (الحمود، 1995، ص 333)

6-5- تقييمات 360° درجة:

كثير من المنظمات قامت بتطبيق تقييمات 360° درجة، حيث تجمع تقييمات الأداء بنفس الوقت بين المرؤوسين وبين الزملاء، وبين المشرفين، وتقييم الذات، ويستخدم هذا الأسلوب لأغراض التطوير والتغذية العكسية، وتجدر الإشارة الى أن هذا الأسلوب يعتبر أكثر نجاحا في المنظمات التي تتسم بمناخ أكثر انفتاحا والمشاركة، مترافقا مع نظم تطوير المسار الوظيفي.

إن المشرفين والزملاء والمرؤوسين يختلفون في قدراتهم على تقييم الأبعاد المتنوعة للأداء حيث أنهم كمقيمين يلاحظون سلوكيات مختلفة وربما يفسرونها وفقا لمعايير مختلفة، وبذلك فإن كل مصدر يعتبر مدخلا لمعلومات متميزة عن الأداء، وبالتالي فإن الاعتماد

الفصل الثالث: الأداء الوظيفي

على تعدد مصادر التقييم يعتبر مدخلا لمعلومات متميزة عن الأداء، وكذا يمكن من الحصول على حجم أكبر من المعلومات، والحد من التحيز الذي يحدث عن الاعتماد على مصدر واحد في التقييم، وأخيرا فإن طريقة التعدد يمكن استخدامه بغض النظر عن طرق التقييم الشخصية التي سيتم إتباعها (الدمرداش، 2018، ص 48)

خلاصة:

يحظى أداء العاملين بأهمية كبيرة في تسيير المؤسسات، إذ يعتبر العامل الأكثر إسهاما في تحقيق الهدف الرئيسي للمؤسسة وهو البقاء والاستمرارية، حيث تتوقف كفاءة أداء المنظمة على كفاءة أداء مواردها البشرية، من خلال معرفة مستوى الأداء ومواطن القوة والضعف فيه واتخاذ الاجراءات اللازمة لتدارك الانحرافات في الاداء، بالإضافة إلى أن قياس أداء العاملين هو المرحلة السابقة لبرامج تنمية الموارد البشرية سواء تعلق الأمر بالتدريب أو الترقية أو برامج الحوافز والاجور.

يعتبر تقييم الأداء من الأدوات الهامة التي تستخدمها إدارة الموارد البشرية لتحديد نواحي القوة والضعف المرتبطة بالوظيفة سواء بصورة فردية أو جماعية عن طريق المقارنة بين الاهداف الموضوعية والمسطرة من قبل المنظمة، من أجل إنجازها مع ما أنجز فعلا، بما يخدم غرضين أساسيين في المنظمات تطوير أداء العاملين بالوظيفة، و كذلك إمداد المديرين والمسؤولين بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المناسبة (النقل، الترقية، الفصل) ونظرا لأهمية أداء الموارد البشرية في المؤسسة فقد استخدمت عدة طرق في تقييم أداءهم و كفاءتهم في المناصب التي يشغلونها، كما عرفت هذه العملية عدة تصورات تهدف إلى تحسين مستوى الأداء.

الفصل الرابع

الإجراءات المنهجية للدراسة

الفصل الرابع

الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد

(1) منهج الدراسة.

(2) مجتمع الدراسة.

(3) الدراسة الاستطلاعية.

3-1- الهدف من الدراسة الاستطلاعية.

3-2- إجراءات الدراسة الاستطلاعية.

3-3- حدود الدراسة الاستطلاعية.

3-4- أداة الدراسة الاستطلاعية.

3-4- الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة.

(4) الدراسة الأساسية.

4-1- إجراءات الدراسة الأساسية.

4-2- وصف عينة الدراسة الأساسية.

4-3- التحليل الوصفي لاتجاهات وآراء أفراد العينة نحو متغيرات الدراسة.

4-4- اكتشاف نوع توزيع البيانات المستجوبين وتحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة

(5) الأساليب الإحصائية المتبعة في الدراسة.

خلاصة

تمهيد

بعد استكمال الجانب النظري الذي يعتبر الأرضية التي ينطلق منها الطالب في دراسته حيث حددنا فيه مشكلة الدراسة وطرحنا الإشكالية وتعرفنا على متغيراتها؛ إلا أنه لا يكفي لوحده إذا لم يدعم بالجانب التطبيقي الذي يعد خطوة لا بد منها في أي دراسة ميدانية؛ فهو الأساس القاعدي للدراسة؛ حيث من خلاله يمكن الإجابة عن التساؤلات المطروحة؛ وهذا من خلال تحويل النتائج الكيفية إلى نتائج إحصائية كمية، وفي هذا الفصل سنحاول أن نوضح أهم الإجراءات الميدانية التي اتبناها في هذه الدراسة؛ من أجل الحصول على نتائج علمية يمكن الوثوق بها واعتبارها نتائج موضوعية قابلة للتجريب مرة أخرى وإنّ الذي يميز أي بحث علمي هو مدى موضوعيته العلمية، وهذا الأخير لا يمكن أن يتحقق إلا إذا اتبع الطالب في دراسته منهجية علمية دقيقة وموضوعية.

1) منهج الدراسة:

اتبعنا في دراستنا هذه المنهج الوصفي حيث يعرفه بشير صالح الرشيدى بأنه مجموعة من الإجراءات البحثية التي تتكامل لوصف الظاهرة اعتمادا على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها وتحليلها تحليلا دقيقا وكافيا بغية الوصول إلى نتائج وتعميمات عن الظاهرة موضوع البحث (الرشيدى, 2000, ص59).

يعتبر المنهج الوصفي من أكثر المناهج استخداما في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، حيث يقوم هذا المنهج بوصف الظواهر التعليمية، أو النفسية، أو الاجتماعية كما هي في الواقع، كما يهتم بالعلاقات والظروف في ميدان ما.

كما هو معلوم أن المنهج الوصفي يتخذ عدة أنواع منها: المنهج الوصفي التحليلي المنهج الوصفي السببي المقارن المنهج الوصفي التتبعي، المنهج الوصفي الارتباطي... الخ فاعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج الوصفي الارتباطي وهذا قصد دراسة العلاقات بين المتغيرات، كما يعرف العساف المنهج الوصفي الارتباطي قائلا بأنه " ذلك النوع من أساليب البحث الذي يمكن بواسطته معرفة ما إذا كان هناك ثمة علاقة بين متغيرين أو أكثر، ومن ثم معرفة درجة تلك العلاقة". (العساف، 1995، ص261)

2) مجتمع الدراسة:

يعرف مجتمع الدراسة بأنه الكل الذي يمثل الأصل تمثيلا كاملا بجميع طبقاته وشرائحه وخصائصه وبشكل موحد يعكس الإطار العام لوجوده، وذلك في مكان محدد ووقت محدد أيضا يمكن التحكم في حجمه من أجل الوصول إلى نتيجة معينة (الأشعري، 2007) ويتمثل مجتمع الدراسة الحالية في مجموع الموظفين بجامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي والبالغ عددهم 478 إداري.

3) الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية خطوة ضرورية في اعداد البحوث العلمية، ومن ذلك فان الباحث يستطيع من خلالها التعرف على السمات والبيئة والعينة المستهدفة بالدراسة، حيث يرى محي الدين مختار " تعتبر الدراسة الاستطلاعية عموما ليس فقط للتحقق من صلاحية أدوات البحث، ولكن لتعميق المعرفة بالموضوع المراد دراسته وتجميع ملاحظات والتعرف على أهمية البحث وتحديد فروضه ". (مختار، 1995)

3-1- الهدف من الدراسة الاستطلاعية:

تهدف الدراسة الاستطلاعية إلى التعرف على ميدان الدراسة، ومعرفة الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء التطبيق ومحاولة تجاوزها، كما تتمثل في التأكد من قياس الأداة للخاصية المراد قياسها وتمثيلها للعينة محل الدراسة ومعرفة الخصائص السيكومترية للأداة من صدق وثبات واجراء التعديلات اللازمة عليها، تزويد الباحث بالتفسيرات التي يحتاجها والتي لها علاقة بنتائج البحث.

- تمت هذه الدراسة بهدف التعرف الجيد على الجامعة ميدان الدراسة، وكذا معرفة عدد الإداريين بالجامعة ومستوياتهم أماكن تواجدهم وظروف عملهم، ومعرفة الأجواء المحيطة بهم ومعرفة طبيعة أعمالهم بالجامعة.

3-2- إجراءات الدراسة الاستطلاعية:

قبل الشروع في الدراسة الأساسية قمنا بإجراء الدراسة الاستطلاعية لتمهد لنا الطريق الذي سوف نسلكه في الدراسة الأساسية وهذا لما فيه من فوائد بالنسبة للباحث، وكانت الدراسة الاستطلاعية على عينة من موظف جامعة الوادي قوامها 60 إداري، وقد أفادتنا هذه الدراسة في الحصر ببعض جوانب الموضوع، مع أن هذه الدراسة لا تعطي قيمة ثابتة إلا أنها تعتبر خطوة مهمة جدا في أي دراسة وتمهيد لإجراءات الدراسة الأساسية وعن كيفية تطبيقها كما تمكنا من التأكد من خصائص أداة الدراسة.

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

3-3- حدود الدراسة الاستطلاعية:

3-3-1- الحدود الزمانية:

تم الدراسة الاستطلاعية في الفترة الممتدة بين شهر مارس وجوان 2022.

3-3-2- الحدود البشرية:

أجريت الدراسة على عينة متكونة من 60 إداري من إداري جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي.

3-3-3- الحدود المكانية:

تمت إجراءات الدراسة الاستطلاعية بجامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي.

أ- التعريف بالجامعة:

جامعة حمه لخضر-الوادي جامعة حكومية في الجزائر، سميت على اسم محمد الأخضر عمارة المعروف ب (حمه لخضر) وهو أحد أشهر المناضلين ضد الاستعمار الفرنسي للجزائر.

ب - مراحل تطور الجامعة:

ملحقة المعهد الوطني للتجارة بالوادي

أنشأت ملحقة المعهد الوطني للتجارة بالوادي بموجب قرار وزاري مشترك مؤرخ في 03 جوان 1995 حيث انطلقت الدراسة لأول مرة خلال الموسم الجامعي 1995/1996 والتي تعتبر أول نواة جامعية بولاية الوادي كان مقرها بثانوية تكسبت والتي ظلت لموسمين حتى تم تحويلها إلى مركز الشهداء سنة 1998 والتي يدرس بها شعبة العلوم التجارية بتخصصين:

. إدارة أعمال بداية من الموسم الجامعي 1997/1998

. تجارة دولية بداية من الموسم الجامعي 1999/2000

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

الملحق الجامعي بالوادي

الملحق الجامعي بالوادي وهو التابع لجامعة محمد خيضر ببسكرة من سنة 1998 إلى غاية 2001. إضافة إلى ملحقة المعهد الوطني للتجارة التابعة للمعهد الوطني للتجارة بين عكنون - الجزائر العاصمة - فقد استفادت ولاية الوادي من فتح فرع العلوم القانونية والإدارية في الموسم 1998/1999 ومعهد الأدب العربي في الموسم 1999/2000 والتابعتين لجامعة بسكرة ليتشكل الملحق الجامعي بالوادي

المركز الجامعي بالوادي

أنشأ المركز الجامعي بالوادي بموجب المرسوم التنفيذي رقم 280/06 مؤرخ في 16 أوت 2006 المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 277/01 المؤرخ في 18 سبتمبر 2001 بموجبه تحول الملحق الجامعي إلى مركز جامعي والذي ضم خمسة معاهد وهي:

- معهد العلوم القانونية والإدارية

- معهد الآداب واللغات

- معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

- معهد العلوم والتكنولوجيا

- معهد العلوم الاجتماعية والإنسانية.

جامعة الوادي

أنشئت جامعة الوادي بموجب المرسوم التنفيذي رقم 12-243 والمؤرخ في 4 جوان 2012 الموافق لـ 14 رجب 1433 وتضم:

- كلية العلوم والتكنولوجيا

- كلية علوم الطبيعة والحياة

- كلية الآداب واللغات.

- كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية.

- كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

- كلية الحقوق والعلوم السياسية.

ج- أهداف ومهام الجامعة، كما وردت في النصوص التنظيمية:

طبقا للمرسوم تنفيذي رقم 03-279 مؤرخ في 24 جمادى الثانية عام 1424 الموافق 23 غشت سنة 2003 يحدد مهام الجامعة والقواعد الخاصة بتنظيمها وسيرها، المعدل بالمرسوم تنفيذي رقم 06-343 مؤرخ في 4 رمضان عام 1427 الموافق 27 سبتمبر سنة 2006، فإن جامعة الشهيد حمة لخضر وعلى غرار جامعات الوطن هي مؤسسة عمومية ذات طابع علمي وثقافي ومهني تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي وهي تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

في إطار مهام المرفق العمومي للتعليم العالي، فإن جامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي تتولى مهام التكوين العالي والبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، وتتمثل المهام الأساسية لها في:

مجال التكوين العالي على الخصوص فيما يلي:

- تكوين الإطارات الضرورية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للبلاد
- تلقين الطلبة مناهج البحث وترقية التكنولوجيا بالبحث وفي سبيل البحث
- المساهمة في إنتاج ونشر معمم العلم والمعارف وتحصيلها وتطويرها
- المشاركة في التكوين المتواصل.

مجال البحث العلمي والتطوير التكنولوجي على الخصوص فيما يلي:

- المساهمة في الجهد الوطني للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي
- ترقية الثقافة الوطنية ونشرها
- المشاركة في دعم القدرات العلمية الوطنية
- تثمين نتائج البحث ونشر الإعلام العلمي والتقني
- المشاركة ضمن الأسرة الدولية في تبادل المعارف وإثرائها

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

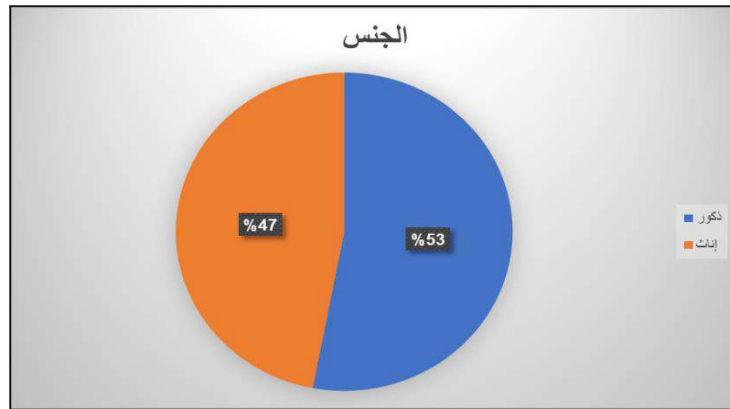
د- موقع الجامعة:

تتميز جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي بموقعها الاستراتيجي الفريد، فهي تقع شمال بلدية الوادي بحي الشط يحدها شرقا الإقامة الجامعية للبنات 2000 سرير ومطعم جامعي ويحدها شمالا الحي السكني الاجتماعي 650 سكن وغربا 04 إقامات جامعية 1000 سرير وحي 130 مسكن لفائدة أساتذة الجامعة والطريق المزدوج الرابط بين السوق المسمى سوق ليبيا وبلدية كونيين ويحدها جنوبا حظيرة الحافلات للنقل الجامعي والطريق المزدوج الرابط بين حي تكسبت وحي الشط والحديقة النباتية ومركز التكوين المهني تكسبت.

3-4- وصف خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية:

الجدول رقم (10) يمثل توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير الجنس

النسبة المئوية	التكرارات	الجنس
53%	32	ذكر
47%	28	أنثى
100%	60	المجموع



الشكل رقم (21) يوضح توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير الجنس

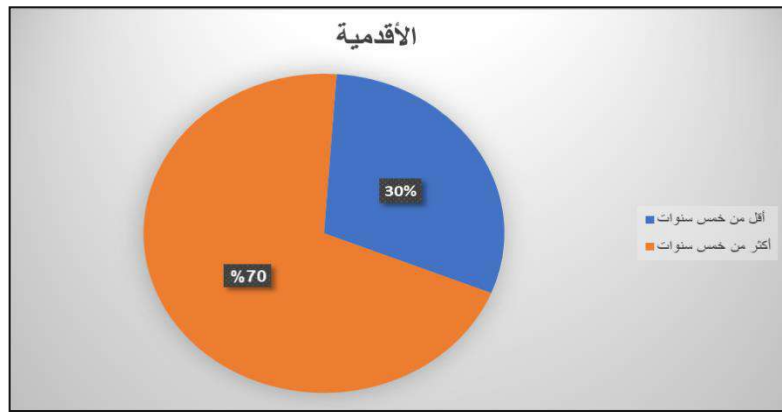
من خلال الجدول رقم (11) والشكل رقم (20) اللذان يوضحان خصائص أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس، حيث نلاحظ أن توزيع أفراد العينة بالنسبة للذكور كان مجموع

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

تكرار 32 وبالنسبة مئوية 47%، في حين بلغ تكرار الإناث 28 بنسبة مئوية 47%، ومنه يمكن القول أن الذكور أكثر من الإناث حسب متغير الجنس.

الجدول رقم (11) يمثل توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير الأقدمية

الأقدمية	التكرارات	النسبة المئوية
أقل من خمس سنوات	18	30%
أكثر من خمس سنوات	42	70%
المجموع	60	100%



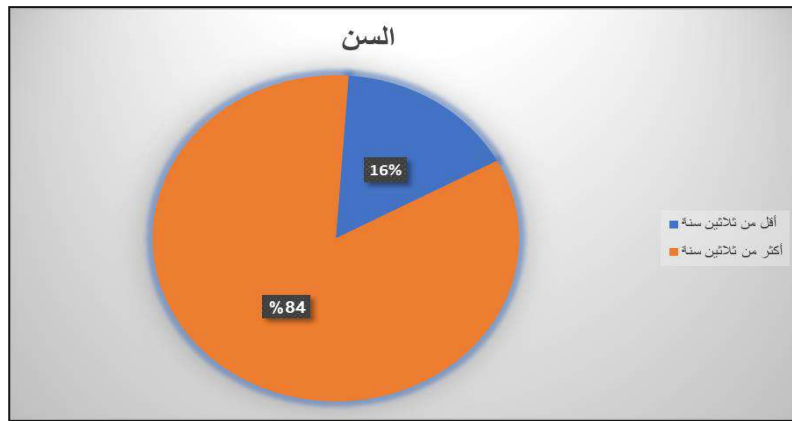
الشكل رقم (22) يوضح توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير الأقدمية

من خلال الجدول رقم (12) والشكل رقم (21) اللذان يوضحان خصائص أفراد عينة الدراسة حسب متغير الأقدمية، حيث نلاحظ أن توزيع أفراد العينة بالنسبة لأقل من خمس سنوات كان مجموع تكرار 13 وبالنسبة مئوية 30%، في حين بلغ تكرار الأكثر من خمس سنوات 42 بنسبة مئوية 70%، ومنه يمكن القول أن أفراد العينة الاستطلاعية الأكثر من خمس سنوات أكثر من الأقل من خمس سنوات بنسبة للأقدمية في العمل.

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

الجدول رقم (12) يمثل توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير السن

النسبة المئوية	التكرارات	السن
%16	10	أقل من ثلاثين سنة
%84	50	أكثر من ثلاثين سنة
%100	60	المجموع



الشكل رقم (23) يوضح توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير السن

من خلال الجدول رقم (13) والشكل رقم (23) اللذان يوضحان خصائص أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن، حيث نلاحظ أن توزيع أفراد العينة بالنسبة لأقل من ثلاثين سنة كان مجموع تكرارهم 10 وبالنسبة مئوية 16%، في حين بلغ تكرار الأكثر من ثلاثين سنة 50 بنسبة مئوية 84%، ومنه يمكن القول أن الذكور أن أفراد العينة الاستطلاعية الأكثر من ثلاثين سنة أكثر من الأقل من ثلاثين بنسبة لمتغير السن.

3-5- أداة الدراسة الاستطلاعية:

3-5-1- الاستبيان:

من خلال دراستنا هذه اعتمدنا على استمارة الاستبانة باعتبارها أداة أساسية لجمع البيانات، ولأن الاستمارة من أكثر الوسائل استعمالاً في البحث العلمي نظراً للمميزات التي

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

تحققها، منها انها اقتصادية نسبيا، يمكن ارسالها الى اشخاص في مناطق بعيدة، اسئلتها مقننة من فرد لأخر، ضمان سرية استجاباتها، امكانية صياغة اسئلتها لتناسب مع أغراض معينة ومحددة، وهي عبارة عن قائمة تضم مجموعة من الأسئلة معدة بدقة ترسل الى عدد كبير من افراد المجتمع (مروان عبد المجيد، 200)

بعد اطلاع الباحث على عدة دراسات لها علاقة بموضوع البحث قام ببناء مقياس حول عدم الارتياح في وضعية الجلوس والأداء الوظيفي للأساتذة الجامعيين، كما تكوّن متغير عدم الارتياح في وضعية الجلوس من الأبعاد التالية:

1. عدم الارتياح في منطقة الرقبة.

2. عدم الارتياح في منطقة الكتفين.

3. عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر.

4. عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر.

5. عدم الارتياح في منطقة الخصر.

6. عدم الارتياح في منطقة اليدين.

7. عدم الارتياح في منطقة الرجلين.

- بينما متغير الأداء الوظيفي تكون من الأبعاد التالية:

1. المعرفة بمتطلبات الوظيفة.

2. جودة العمل المنجز.

3. كمية العمل المنجز.

4. التميز في الأداء.

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

الجدول رقم (13) يوضح يمثل محاور المقياس وعدد البنود في كل محور

عدد الفقرات	المحور
من البند رقم 01 الى البند رقم 26	اللاارتياح في وضعية الجلوس
من البند رقم 26 الى البند رقم 44	الأداء الوظيفي
44 بند	مجموع فقرات المقياس

- طريقة التصحيح:

يجيب أفراد العينة على العبارات في الاستبيان بوضع إشارة (x) على إحدى الإجابات الخمسة الموجودة أمام كل عبارة.

الجدول رقم (14) يمثل درجات عبارات الاستبيان

فقرات الاستبيان	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
الدرجات	5	4	3	2	1

يمثل الجدول رقم (15) درجات عبارات الاستبيان حيث نقط العبارات بالاعتماد على سلم فئة خمس نقاط من (1 إلى 5) وهذا حسب " سلم ليكرت"، وعليه فإن درجات استبيان تتراوح بين 44 نقطة كحد أدنى و 220 نقطة كحد أقصى.

3-6- الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة:

3-6-1- صدق الاستبيان:

يعد الصدق من الأمور المطلوب توافرها في الأداة لبيان مدى قدرة كل عبارة من عباراتها على قياس ما وضعت لقياسه، وللتحقق من صدق الأداة ومعرفة مدى صلاحية استخدامها.

- الصدق الظاهري: أو بما يعرف بصدق المحكمين يرى "موسى النبهان" مشيرا إلى صدق التحكيم "بأن مطوري أدوات القياس يلجؤون إلى عرض عبارات مقياسهم على هيئات من

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

المحكمين لتقدير قوة العبارات ومدى ملاءمتها لقياس سمة معينة، الأمر الذي ربما يؤدي إلى أن يقدم هؤلاء المحكمون بيانات متفاوتة، تعكس اختلاف درجات فهم كل منهم للصفة المنوي قياسها، أو يعكس رأي كل منهم تبعاً للمدرسة الفكرية التي ينتمي إليها، أو ربما اختلاف درجة اهتمام كل محكم بالأداة وبموضوعها" (يوب والزقاي، 2017، ص172)

أشار إيبل EBEL أن الصدق الظاهري للاستبيان المعتمد على المحكمين أو الملاحظين ذو وزن جدير بالاهتمام، وبخاصة إذ كان هؤلاء المحكمين من ذوي الخبرة والفهم. (الطارق، 1997، ص133)

بعد تصميم الاستبيان تم عرضه على عدد من الأساتذة المحكمين والمختصين عددهم 05 محكمين من جامعة معسكر (أنظر المحق رقم ...). بعد استرجاع نسخ الاستبيان من لجنة المحكمين تم حساب الصدق الظاهري للاستبيان وفق المعادلة التالية: صدق البند = عدد المحكمين الذين قالوا بأن البند يقيس ÷ العدد الكلي للمحكمين.

صدق الاستبيان = مجموع صدق البند ÷ عدد فقرات الاستبيان

أبرزت نتائج تحكيم المحكمين للاستبيان الجدول الموالي.

الجدول رقم (15): يبين صدق المحكمين للاستبيان

الأبعاد	رقم العبارة	تقيس	لا تقيس	صدق العبارة
عدم الارتياح في منطقة الرقبة	01	15	00	01
	02	15	00	01
	03	15	00	01
	04	10	05	0.66
عدم الارتياح في منطقة الكتفين	05	15	00	01
	06	15	00	01
	07	15	00	01
	08	15	00	01

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

01	00	15	09	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر
01	00	15	10	
01	00	15	11	
01	00	15	12	
01	00	15	13	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر
01	00	15	14	
01	00	15	15	
01	00	15	16	
01	00	15	17	عدم الارتياح في منطقة الخصر
01	00	15	18	
01	00	15	19	
01	00	15	20	
01	00	15	21	عدم الارتياح في منطقة اليدين
01	00	15	22	
01	00	15	23	
01	00	15	24	الارتياح في منطقة الرجلين
01	00	15	25	
01	00	15	26	
0.98	الصدق الكلي لمتغير عدم الارتياح في وضعية الجلوس			
01	00	15	27	المعرفة بمتطلبات الوظيفة
0.93	01	14	28	
01	00	15	29	
01	00	15	30	جودة العمل المنجز
01	00	15	31	
01	00	15	32	

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

0.80	03	12	33	كمية العمل المنجز
01	00	15	34	
01	00	15	35	
01	00	15	36	
01	00	15	37	
0.66	05	10	38	
01	00	15	39	
01	00	15	40	التميز في الأداء
01	00	15	41	
0.93	01	14	42	
0.46	08	07	43	
01	00	15	44	
0.93	الصدق الكلي لمتغير الأداء الوظيفي			
0.95	الصدق الكلي للمقياس			

المصدر: من إعداد الطالب

من المعلوم أن قيمة الصدق تتراوح بين 0 و 1 والمعاملات الأكبر من 0.70 تعد مقبولة فالملاحظ من الجدول (16) أن أغلب عبارات مقياس الدراسة تحصلت على نسبة عالية من (66% إلى 100%) من الموافقة ما عدا العبارة 43 كان معاملها 0.46 وهي مقبولة حيث يؤكد تيغزة (2009) على أنه يجب ألا يقل متوسط معاملات الارتباط المحور عن 0.30 (ص 682)، لقد حظي متغير عدم الارتياح في وضعية الجلوس على نسبة قبول ممتازة بين المحكمين حيث بلغت 98% بينما الصدق الكلي لمتغير الأداء الوظيفي قد بلغ معاملته 0.93 وعند النظر للصدق الكلي للمقياس نجده 95% ومنه يتأكد لنا أن هذا الاستبيان قد حظي

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

بصدق ظاهري مرتفع، وبالتالي نقول أن معظم آراء الخبراء وملاحظاتهم كانت لصالح الاستبيان.

- ثبات الاستبيان:

يشير الثبات إلى "مدى اتساق نتائج الاستبيان، فإذا حصلنا على درجات متشابهة عند تطبيق نفس الاختبار على نفس المجموعة مرتين مختلفتين، فإننا نستدل على ثباتها" (أبو علام، 2010، ص466)

ويعرف أيضا: "إلى أي درجة يعطي الاستبيان قراءات متقاربة عند كل مرة يستخدم فيها أو ما هي درجة اتساقه، وانسجامه، واستمراريته عند تكرار استخدامه في أوقات مختلفة" (القحطاني، 2002، ص76)

قام الباحث بحساب ثبات الاستبيان في هذه الدراسة بطريقة استخراج معامل ألفا كرونباخ مع تعديل العبارات الغير ثابتة.

الجدول رقم (16) يبين قيم الثبات لمعامل ألفا كرونباخ

التميز في الأداء	كمية العمل المنجز	جودة العمل المنجز	المعرفة بمتطلبات الوظيفة	عدم الارتياح في منطقة الرجلين	عدم الارتياح في منطقة اليدين	عدم الارتياح في منطقة الخصر	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر	عدم الارتياح في منطقة الكتفين	عدم الارتياح في الرقبة	الأبعاد / الإحصاءات
0.70	0.72	0.75	0.73	0.82	0.70	0.80	0.74	0.88	0.73	0.91	معامل ألفا كرونباخ
05	04	04	05	03	03	04	04	04	04	04	عدد العبارات

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات spss

الجدول رقم (17) يمثل معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور المقياس حيث بلغ ثبات بعد عدم الارتياح في منطقة الرقبة 0.91 ويليه بعد عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر 0.88 ثم بعد عدم الارتياح في منطقة الرجلين ب 0.82 بينما الأبعاد المتبقية فكانت معاملاتها بين 0.70 إلى 0.75 من خلال ما سبق ذكره نقول أن الاستبيان ثابت وصالح للتطبيق على العينة حيث يشير عوض (1998) أنه كلما وصل معامل الثبات بين 0.70+ و0.90+ دل ذلك على ثبات مرتفع، وإذا قل عن 0.70 يعتبر منخفضاً وهذا يعني عدم توافر ثبات.

4) الدراسة الأساسية:

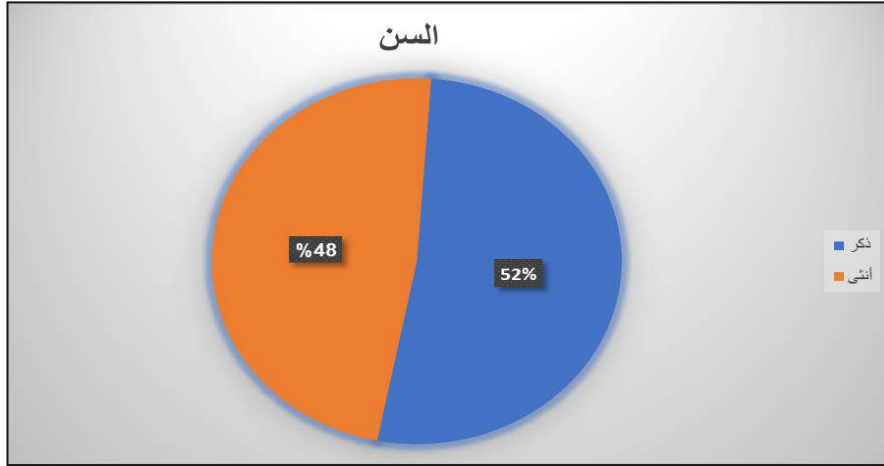
تعد الدراسة الأساسية ضرورة لإجراء البحوث الميدانية وهذا بغرض تمثيل المجتمع الأصلي، ولكن تختلف من مجتمع لآخر، ومن منطقة لأخرى ومن مشكلة لأخرى، وذلك باختلاف نوع المكان ونوع الدراسة (الطيب أحمد محمد، 1999) وقد تمت الدراسة الأساسية من بداية شهر سبتمبر إلى نهاية شهر نوفمبر من سنة الجامعية 2022-2023، حيث بلغت عدد العينة الأساسية 418 إداري بجامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي تم اختيارها من مجتمع الأصلي البالغ عددهم 478 عن طريق الحصر الشامل.

4-1- خصائص عينة الدراسة الأساسية:

الجدول رقم (17) يمثل توزيع أفراد العينة الأساسية حسب متغير الجنس

النسبة المئوية	التكرارات	الجنس
52%	218	ذكر
48%	200	أنثى
100%	418	المجموع

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة



الشكل رقم (24) يوضح خصائص أفراد العينة الأساسية حسب متغير الجنس

من خلال الجدول رقم (18) والشكل رقم (24) اللذان يوضحان خصائص أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس، حيث نلاحظ أن توزيع أفراد العينة بالنسبة للذكور كان مجموع تكرارهم 218 وبالنسبة مؤوية 52%، في حين بلغ تكرار الإناث 200 بنسبة مؤوية 48%، ومنه يمكن القول أن الذكور أكثر من الإناث حسب متغير الجنس.

الجدول رقم (18) يمثل توزيع أفراد العينة الأساسية حسب متغير الأقدمية

الأقدمية	التكرارات	النسبة المئوية
أقل من خمس سنوات	215	51%
أكثر من خمس سنوات	203	49%
المجموع	418	100%

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة



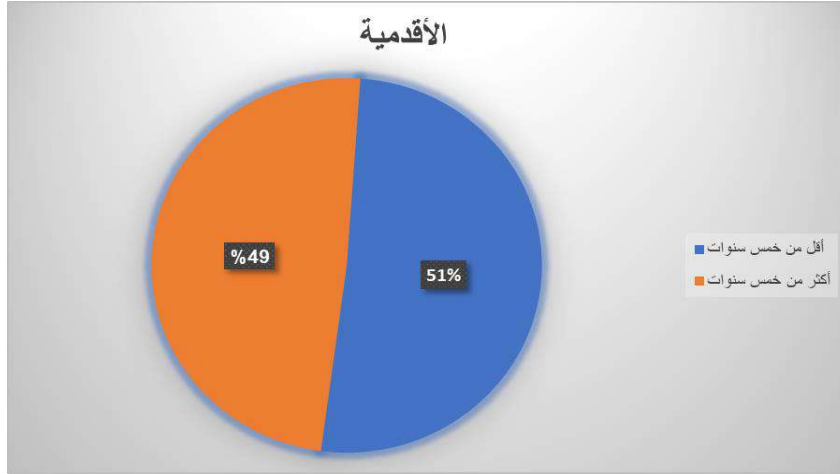
الشكل رقم (25) يوضح توزيع أفراد العينة الأساسية حسب متغير الأقدمية

من خلال الجدول رقم (19) والشكل رقم (25) اللذان يوضحان خصائص أفراد عينة الدراسة حسب متغير الأقدمية، حيث نلاحظ أن توزيع أفراد العينة بالنسبة لأقل من خمس سنوات كان مجموع تكرارهم 213 وبالنسبة مئوية 51%، في حين بلغ تكرار الأكثر من خمس سنوات 203 بنسبة مئوية 49%، ومنه يمكن القول أن أفراد العينة الأساسية الأكثر من خمس سنوات أكثر من الأقل من خمس سنوات بنسبة للأقدمية في العمل.

الجدول رقم (19) يمثل توزيع أفراد العينة الأساسية حسب متغير السن

السن	التكرارات	النسبة المئوية
أقل من ثلاثين سنة	205	49%
أكثر من ثلاثين سنة	213	51%
المجموع	418	100%

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة



الشكل رقم (26) يوضح توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب متغير السن

من خلال الجدول رقم (20) والشكل رقم (26) اللذان يوضحان خصائص أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن، حيث نلاحظ أن توزيع أفراد العينة بالنسبة لأقل من ثلاثين سنة كان مجموع تكرارهم 205 وبالنسبة مئوية 49%، في حين بلغ تكرار الأكثر من ثلاثين سنة 213 بنسبة مئوية 51%، ومنه يمكن القول أن أفراد العينة الأساسية الأكثر من ثلاثين سنة أكثر من الأقل من ثلاثين بنسبة لمتغير السن.

4-2- التحليل الوصفي لاتجاهات وآراء أفراد العينة نحو متغيرات الدراسة:

في هذا القسم نقوم بعرض وتحليل آراء المستجوبين نحو متغيرات البحث وكذا العبارات التي وضعت لقياس كل متغير وهذا من خلال القيم الإحصائية لمقاييس النزعة المركزية (المتوسطات الحسابية) ومقاييس التشتت (الانحرافات المعيارية) وكانت إجابات أفراد العينة كما هو موضح في الجدول الموالي:

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

الجدول رقم (20): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد متغير عدم الارتياح في وضعية

الجلوس

الاتجاه العام للمستجوبين	ترتيب البعد	التحليل الوصفي			الأبعاد
		الوزن النسبي للمتوسط الحسابي (%)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
متوسط	04	66%	0.81	3.30	عدم الارتياح في منطقة الرقبة.
متوسط	05	63.6%	0.89	3.18	عدم الارتياح في منطقة الكتفين.
متوسط	06	56.2%	0.89	2.81	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر.
متوسط	07	53.8%	0.91	2.69	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر.
عالي	02	76.6%	0.80	3.834	عدم الارتياح في منطقة الخصر.
عالي	03	76%	0.84	3.80	عدم الارتياح في منطقة اليدين.
عالي	01	76.6%	0.85	3.836	عدم الارتياح في منطقة الرجلين.
متوسط		57.6%	0.28	2.88	متغير عدم الارتياح في وضعية الجلوس
الوزن النسبي للمتوسط الحسابي (%) = (المتوسط الحسابي * 100) / 5					
من 4.21 إلى 05	من 3.41 إلى 4.20	من 2.61 إلى 3.40	من 1.81 إلى 2.60	من 1.80 إلى 01	مجال المتوسط الحسابي
درجة عالية جدا	درجة عالية	درجة متوسطة	درجة منخفضة	درجة منخفضة جدا	درجة الموافقة

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

يعرض الجدول رقم (27) نتائج حساب قيم المتوسط الحسابي الانحراف المعياري والأهمية النسبية للمتوسط الحسابي لآراء واتجاهات أفرا العينة فيما يتعلق متغير صورة الجزائر كبلد المنشأ.

حيث نجد أن المتوسط الحسابي الإجمالي للمتغير المستقل بلغ: 2.88 أي بدرجة متوسطة وبنسبة بلغت 57.6% ومن حيث ترتيب الأبعاد نجد بعد عدم الارتياح في منطقة الرجلين قد احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 3.836 وبدرجة ترتيب عالية يليه مباشرة عدم الارتياح في منطقة الخصر، حيث احتل المرتبة الثانية ثم بعد عدم الارتياح في منطقة اليدين وذلك من حيث أهميته لدى الموظفين أفراد عينة الدراسة بينما الأبعاد الأخرى أظهرت أهمية متوسطة.

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

الجدول رقم (21): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد متغير الأداء الوظيفي

الاتجاه العام للمستجوبين	ترتيب البعد	التحليل الوصفي			الأبعاد
		الوزن النسبي للمتوسط الحسابي (%)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
عالي	03	70.2%	0.85	3.51	المعرفة بمتطلبات الوظيفة.
عالي	01	80.2%	0.65	4.01	جودة العمل المنجز.
متوسط	04	68%	0.89	3.40	كمية العمل المنجز.
عالي	02	72.4%	0.71	3.62	التميز في الأداء.
عالي		73.2%	0.57	3.66	متغير الأداء الوظيفي
الوزن النسبي للمتوسط الحسابي (%) = (المتوسط الحسابي * 100) / 5					
من 4.21 إلى	من 3.41 إلى 4.20	من 2.61 إلى 3.40	من 1.81 إلى 2.60	من 01 إلى 1.80	مجال المتوسط الحسابي
درجة عالية جدا	درجة عالية	درجة متوسطة	درجة منخفضة	درجة منخفضة جدا	درجة الموافقة

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

يعرض الجدول رقم (28) نتائج حساب قيم المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، والأهمية النسبية للمتوسط الحسابي لآراء واتجاهات أفراد العينة فيما يتعلق متغير الخطر المدرك.

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

حيث نجد أن المتوسط الحسابي الإجمالي لمتغير الأداء الوظيفي بلغ: 3.66 أي بدرجة عالية وبنسبة بلغت 73.2% ومن حيث ترتيب الأبعاد نجد بعد جودة العمل المنجز في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 4.01 وبدرجة ترتيب عالية يليه بعد التميز في الأداء حيث احتل المرتبة الثانية بمتوسط حسابي قدر بـ 3.62 من حيث أهميته لدى الموظفين أفراد عينة الدراسة و في المرتبة الثالثة كان البعد الخاص بالمعرفة بمتطلبات الوظيفة وبدرجة عالية بينما بعد كمية العمل المنجز كان بدرجة متوسطة فبلغ متوسطه 3.40.

4-3- اكتشاف نوع توزيع البيانات المستجوبين وتحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة:

بعد جمع البيانات المستجوبين نحو متغيرات الدراسة تم تنظيمها في ملف بيانات بالاستعانة ببرنامج إحصائي وتم الاعتماد على اختبار (Kolmogorov-Smirnov) يرمز له اختصاراً بـ (K-S) لتحديد ما إذا كانت بيانات المستجوبين تتبع / أولاً تتبع التوزيع الطبيعي. وشكل الفروض الإحصائية في حالة الكشف عن اعتدالية التوزيع الاحتمالي للبيانات تصاغ كما يلي:

-الفرض الصفري (H_0): بيانات العينة نحو متغيرات الدراسة مسحوبة من مجتمع

تتبع بياناته التوزيع الطبيعي.

-الفرض البديل (H): بيانات العينة نحو متغيرات الدراسة مسحوبة من مجتمع لا تتبع

بياناته التوزيع الطبيعي. والقاعدة العامة في حالة كشف عن اعتدالية التوزيع الاحتمالي

للبيانات: هي إذا كانت قيمة الاحتمال الخطأ (sig) أقل من 0.05، فإننا نرفض الفرض

العدمي (H_0) ونقبل الفرض البديل (H): أي لا تتبع البيانات التوزيع الطبيعي.

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

الجدول رقم (22): يبين نتائج (Tests of Normality) لبيانات المستجوبين

Kolmogorov-Smirnov			متغيرات البحث
النتيجة	القيمة الاحتمالية sig	Statistic القيمة الإحصائية	
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.11	عدم الارتياح في منطقة الرقبة.
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.13	عدم الارتياح في منطقة الكتفين.
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.13	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر.
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.17	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر.
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.19	عدم الارتياح في منطقة الخصر.
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.10	عدم الارتياح في منطقة اليدين.
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.18	عدم الارتياح في منطقة الرجلين.
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.10	متغير عدم الارتياح في وضعية الجلوس
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.20	المعرفة بمتطلبات الوظيفة.
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.14	جودة العمل المنجز.
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.12	كمية العمل المنجز.
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.09	التميز في الأداء.
لا يتبع التوزيع الطبيعي.	0.00	0.83	متغير الأداء الوظيفي

المصدر: مخرجات برنامج SPSS.V23

تظهر نتائج أعلاه أن القيمة الاحتمالية (Sig) هي أقل من المستوى الدلالة (0.05)، وبالتالي نرفض الرفض العدمي (H) ونقبل الرفض البديل (H): التي تنص على أن البيانات المستجوبين لا تتبع التوزيع الطبيعي. وهذا أحد مبررات استخدامنا لنمذجة المعادلات البنائية الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (SEM-PLS) والتي لا تشترط التوزيع الطبيعي

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

في اختبار نموذج البحث وفرضيات الدراسة عكس نماذج الانحدار التي تشترط التوزيع الطبيعي.

5) المعالجة الإحصائية والوسائل المستخدمة:

يعتبر الإحصاء من الوسائل الحديثة في البحث العلمي، حيث إن أي بحث مهما كان نوعه لا يستقيم إحصائياً إلا إذا انتظم في خطوات واضحة (عبد المجيد، 2002، ص71).

5-1- برنامج SPSS v.23

يعد من أفضل برامج الإحصاء اللازمة لتحليل بيانات الأبحاث العلمية، " وكلمة SPSS هي اختصار للعبارة Statistical Package for Social Science. أي بمعنى: حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية ويعمل هذا البرنامج من خلال برنامج ويندوز حيث يعمل ويندوز كبيئة تشغيل لكثير من البرامج عموماً والبرامج الإحصائية خاصة لبرنامج SPSS عدة إصدارات لكن لا يختلف المحتوى الإحصائي باختلاف إصداراته ولكن يختلف شكله باختلاف بيئات التشغيل (الرفاعي وصبري، 2000، ص52). ويتم إدخال البيانات المراد عمل التحليل الإحصائي لها في جدول يفتح مع فتح البرنامج نفسه، ويتم إدخال البيانات مباشرة بكتابة الرقم ثم الضغط على مفتاح Enter دون الحاجة إلى تحديد حقول التنفيذ، كما يسهل البرنامج أيضاً إمكانية إجراء الرسوم البيانية بكفاءة عالية وبأكثر من طريقة مع إمكانية تعديلها وبهذا يوفر على الطالبين جهداً كبيراً ووقتاً مهماً في معالجة البيانات وتحليلها، اعتمد الطالب في هذا البحث بنسبة كبيرة جداً في تحليل البيانات على برنامج SPSS v.23، حيث تم إجراء الحسابات اللازمة وتمثلت فيما يلي:

- 1- ترميز وإدخال البيانات إلى البرنامج، حسب استبانة ليكرت الخماسي لدرجة الاستخدام.
- 2- المتوسط الحسابي وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

متوسط حسابي وكذلك يفسر مدى الاستخدام أو مدى الموافقة على العبارة (كشك، 1996، ص86)

3- النسبة المئوية (للتعرف على الصفات الشخصية لمفردات الدراسة).

4- التكرارات.

5- اختبار كولوجروف -سميرنوف kolmogorov-smirnov لاعتدالية التوزيع.

6- معامل ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات الأدوات (Cronbach's Alpha)

7- (Standard Deviation) تم استخدام الانحراف المعياري للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد.

8- برنامج سمارت بلس نسخة 3.3.3

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

خلاصة:

يعتبر التحديد الدقيق لمنهجية البحث والإجراءات الميدانية، هي أساس البحث العلمي في جميع التخصصات والميادين، ذلك لما تقدمه من توجيهات وإرشادات للباحث قصد إتباع السبيل الصحيح في خطوات إجراء الدراسة، لذلك يمكننا أن نقول إن هذا الفصل، هو بمثابة العمود الفقري للدراسة بصفة عامة والجانب الميداني بصفة خاصة، ذلك لأنه ضمّ أهم العناصر والمتغيرات التي ستساعد الطالب للوصول إلى نتائج علمية تساهم في ربط الجانب النظري بالجانب التطبيقي، وبالتالي التحقق من الفرضيات وكذا أهداف الدراسة.

وفي ضوء ما سبق الإشارة إليه في هذا الفصل، يرى الطالب أنه قد تم جمع عددا معتبرا من البيانات والمعطيات التي سيقوم بتحليلها إحصائيا قصد إيجاد تفسيرات علمية ومنهجية لإشكالية وفرضيات الدراسة.

تناولنا في هذا الفصل الإجراءات الميدانية للدراسة بتوضيح منهج الدراسة المتبع والدراسة الاستطلاعية الهدف منها، ووصف خصائصها، ثم وصف أداة جمع البيانات الدراسة ممثلة في استبيان بعرض مصادر اشتقاقه، وصولا إلى حساب خصائصه السيكومترية الممثلة في الصدق والثبات، ووصف الدراسة الأساسية (حجم العينة، طريقة الاختيار، تحديد الخصائص...) ثم توضيح كيفية إجراءات تطبيقها

وفي الأخير الأساليب الإحصائية الملائمة المعتمدة في معالجة البيانات المتحصل عليها، وسيتم عرض وتفسير نتائج الدراسة في الفصل الموالي.

الفصل الخامس

عرض وتحليل ومناقشة
وتفسير نتائج الدراسة

الفصل الخامس

عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

تمهيد

- 1- النموذج النظري للدراسة
- 2- النموذج التصوري للدراسة
- 3- تحليل نتائج الدراسة (اختبار النموذج القياسي والنموذج البنائي للدراسة).
- 4- اختبار فرضيات الدراسة وعرض النتائج.
- 5- مناقشة وتفسير نتائج الدراسة.
- 6- استنتاج عام.
- 7- مقترحات الدراسة.

للإجابة عن إشكالية البحث وبلوغ الأهداف الرئيسية من الدراسة الميدانية المتمثلة في دراسة العلاقة بين مستوى الارتياح في وضعية الجلوس والأداء الوظيفي، تم الاعتماد على المقاربة المنهجية في إسقاط ومعالجة موضوع الدراسة على دراسة عينة من موظفي جامعة الوادي مع التركيز على النمذجة البنائية كأسلوب قياس للبيانات المحصل عليها وذلك من خلال توزيع استبانة على موظفي هذه المؤسسة، كون أسلوب النمذجة الأكفأ في معالجة إجمالي المتغيرات ذات الصلة بموضوع الدراسة، واختبار العلاقات فيما بينها وبطريقة شمولية؛ كما سنحاول اعتماد أسلوب المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM)

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

1- نموذج الدراسة النظري

1-1- النمذجة بالمعادلة البنائية

تعتبر النمذجة بالمعادلة البنائية تقنية متعددة المتغيرات تعمل على تفسير العلاقات بين مجموعة من المتغيرات (Byrne2010) وتعتمد على مجموعة من الأساليب الإحصائية متعددة المتغيرات مثل تحليل الانحدار الخطي المتعدد، وتحليل المسار، والتحليل العاملي التوكيدي، وتعتبر من الطرق الناجعة التي تساعد الطالب في تقدير مساهمة المتغير في بناء المفهوم أو النظرية، وتمثل الطريقة الأكثر فاعلية للتحقق من العلاقات بين مجموعة من المتغيرات، ومن ثم تقدير العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابعة، و يستطيع من خلالها الطالب التحقق من النماذج النظرية، التي تسمح له بتصميم نماذج معقدة لبيانات تتعلق بمتغيرات متعددة، وتتميز النمذجة بالمعادلة البنائية بثلاثة خصائص أساسية:

- أ. تمثيل نظرية من حيث العلاقات بين المتغيرات.

ب. التعبير عن العلاقات بين المتغيرات باستخدام قواعد الجبر الصريحة.

ج. تشكل مخططاً تقييداً محددًا على البيانات الفعلية المتوافقة مع النموذج

(Johen J. McArdle John R. Nesselroade,2014,p28).

1-2- أهداف النمذجة بالمعادلة البنائية

من بين أهداف النمذجة بالمعادلة البنائية نذكر التالي:

- التحقق من صدق البنية العاملية للمفاهيم.

- دراسة التأثيرات المباشرة والتأثيرات غير المباشرة بين المتغيرات.

- المقارنة بين النماذج.

هناك طريقتين شائعتين لاستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية، سواء نمذجة المعادلات

الهيكلية بناء على التباين المشترك (Variance-based structural equation modeling)

وذلك بتطبيق بعض البرامج أشهرها amos أو نمذجة المعادلات الهيكلية

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

بالمربعات الصغرى الجزئية (structural equation modeling-partial least squares) وذلك بتطبيق بعض البرامج أشهرها smartpls ولقد تم اعتماد النمذجة بالمعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية ببرنامج سمارت بلس وذلك لبعض الأسباب من بينها حسب هير, هالت, غينكل, زارستد. (2020) أن:

- إشكالات صغر حجم العينة غير مطروحة.
- عادة ما يمكن الحصول على قوة إحصائية معتبرة بعينة ذات حجم صغير وأن العينات ذات الأحجام الكبيرة تزيد في دقة تقديرات النمذجة (كالاتساق).
- أما فيما يخص توزيع البيانات يرون بأنها لا نحتاج إلى افتراضات توزيع البيانات لأن نمذجة المعادلات الهيكلية القائم على المربعات الصغرى الجزئية هي طريقة غير معلمية.
- النموذج يكون متينا جدا بشرط أن تكون القيم المفقودة لا تتعدى المستوى المقبول.
- يعمل مع بيانات قياسية، شبه قياسية (ترتيبية -رتبيه)، بيانات مقيسه، بيانات مرقمة ثنائيا (مع بعض القيود).
- يعالج المباني المتعددة العناصر.
- يعالج نماذج معقدة بعدة متغيرات وعلاقات بينهما. (ص43)
- كما تدعى نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية بالنمذجة الناعمة أي لا تتطلب إطار نظري قوي كالنمذجة الخاصة بالتباين المشترك (CB-SEM).

2- النموذج التصوري والإجراءات المنهجية للدراسة

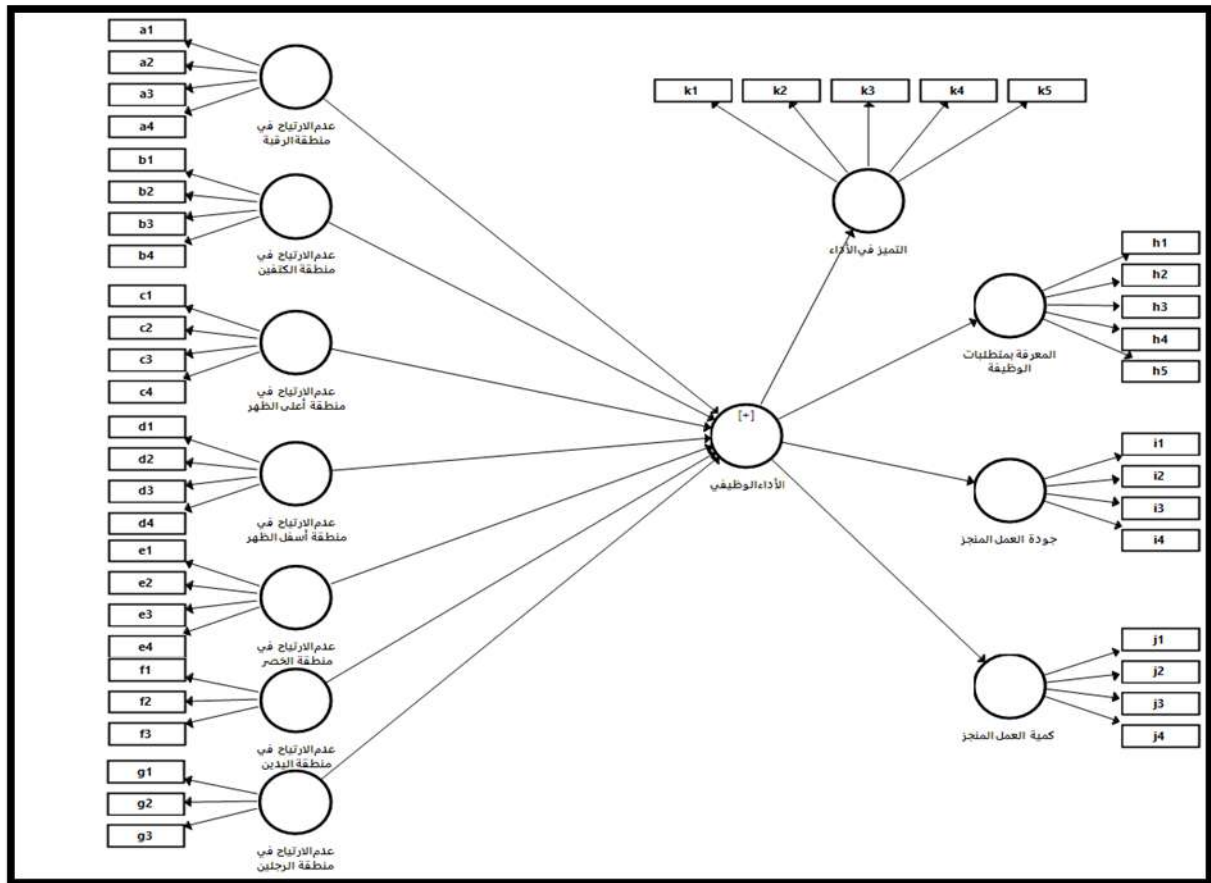
قصد التمكن من معالجة موضوع الدراسة بشكل من الموضوعية العلمية، يكون من المهم التطرق إلى التوقع المنهجي الذي مكننا من تشكيل النموذج التصوري للدراسة، للتمكن من طرح فرضيات الدراسة وإحاقها بالمناهج والأدوات الملائمة لمعالجتها، ليتم فيما بعد التطرق لأهم الإجراءات المنهجية المعتمدة وعرض بيانات الدراسة الميدانية.

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

1-2- النموذج التصوري وفرضيات الدراسة:

يستند النموذج التصوري للدراسة إلى متغيرين أي محورين أساسين، يتمثل البعد الأول في مستوى الارتياح في وضعية الجلوس كمتغير مستقل، يتجزأ هذا البعد إلى سبعة أبعاد (عدم الارتياح في منطقة الرقبة، عدم الارتياح في منطقة الكتفين ، عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر ، عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر ، عدم الارتياح في منطقة الخصر ، عدم الارتياح في منطقة اليدين و عدم الارتياح في منطقة الرجلين) أما البعد الثاني يتمثل في الأداء الوظيفي كمتغير تابع حيث يضم : أربعة أبعاد (المعرفة بمتطلبات الوظيفة، جودة العمل المنجز ، كمية العمل المنجز والتميز في الأداء).

الشكل رقم (27): يمثل النموذج التصوري لفرضيات الدراسة



المصدر: من إعداد الطالب

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

تم طرح الفرضيات انطلاقاً من عدد العلاقات المكونة للنموذج البنائي بالإضافة إلى الفرضية المبدئية التي تخص الدور الذي تلعبه وضعية الجلوس في الأداء الوظيفي، وسنحاول فيما يأتي تلخيص العلاقات بين متغيرات الدراسة.

3- تحليل وعرض نتائج الدراسة

يقسم التحليل باستخدام برنامج التحليل الإحصائي المتقدم Smart-PLS3 إلى جزئين رئيسيين وهما:

- **تحليل النموذج القياسي (النموذج الخارجي) Measurement Model**: وهو ذلك الجزء من نموذج المعادلة الهيكلية، والذي يتعامل مع متغيرات الدراسة ومؤشراتها حيث يحدد العلاقات بين المتغيرات المشاهدة (المؤشرات أو الأسئلة) والمتغيرات غير المشاهدة (الكامنة) كما أنه أيضاً يصف صدق وثبات المتغيرات المشاهدة.

- **تحليل النموذج الهيكلي (النموذج الداخلي) Structural Model**: وهو النموذج الداخلي الذي يوضح العلاقات السببية الموجودة بين متغيرات الدراسة، حيث انه يوضح طبيعة العلاقة بين العوامل المستقلة والتابعة، وكذلك يبين نسبة الأثر ومعامل التفسير لكل من العوامل المستقلة في العامل التابع. ومن خلال نتائج النموذج الهيكلي يمكن توضيح نتائج فرضيات الدراسة وقيمة العلاقات وإشارتها (موجبة أو سالبة).

بناءً على المراحل الأساسية للتحليل الإحصائي من خلال برنامج Smart-PLS3.3.3 فإن تحليل البيانات سيتم على مرحلتين لكي يتم التأكد أولاً من أن البيانات التي تم جمعها قد اجتازت معايير النموذج القياسي Measurement Model، وثانياً يتم تقييم النموذج الهيكلي Structural Model وذلك من أجل الوصول إلى نتائج الفرضيات وتحقيق أهداف هذه الدراسة.

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

3-1- تحليل النموذج القياسي (النموذج الخارجي Measurement Model)

يقسم تحليل النموذج القياسي Measurement Model إلى قسمين رئيسيين هما:

- الصدق التقاربي Convergent validity

- الصدق التمايزي Discriminant validity

3-1-1- تحليل الصدق التقاربي:

يشير الصدق التقاربي إلى درجة اتساق العناصر المستخدمة لقياس المفهوم مع

بعضها البعض. ووفقاً لما أشار إليه (Hair Jr, Hult, Ringle, and Sarstedt (2016)

فإن تقدير الصدق التقاربي يتم من خلال ثلاثة معايير هي:

- الاتساق الداخلي - التشبعات Factor Loading

- ثبات المقياس Reliability - الموثوقية المركبة Composite Reliability (CR)

- متوسط التباين المفسر Average Variance Extracted (AVE).

في الجدول رقم (30) توضيحا للمعايير المعتمدة علمياً لقبول عناصر الصدق التقاربي:

الجدول رقم (23): معايير قبول عناصر الصدق التقاربي

المعايير	القيم المعتمدة
الاتساق الداخلي Factor loading	يجب أن تكون قيمة التشبعات Factor loading لكل الأسئلة أكبر من 0.50 بحسب (Hair Jr et al., 2016).
الموثوقية المركبة Composite Reliability (CR)	يجب أن تكون قيم الموثوقية المركبة CR أكبر من 0.70 لتجسيد الاتساق الداخلي بين مؤشرات العام وذلك بحسب (Hair Jr et al., 2016).
متوسط التباين المفسر Average Variance Extracted (AVE)	يجب أن تكون قيم التباين المفسر (AVE) أكبر من 0.50 لتجسد نجاح جميع أسئلة العامل في قياسه وذلك بحسب (Hair Jr et al., 2016).

المصدر: من إعداد الطالب

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

3-1-1-1-1- الاتساق الداخلي - التشبعات Factor Loading :

يتم تقدير الاتساق الداخلي لنموذج الدراسة من خلال اختبار تشبعات الأسئلة (الفقرات) لجميع الأبعاد. وللتحقق من الصدق التقاربي لنموذج الدراسة، يتم تقييم صدق النموذج من خلال قياس تشبعات فقرات نموذج الدراسة حيث تشير النتائج في الجدول رقم (31) خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع. إلى قيم تشبعات العبارات لجميع عوامل الدراسة.

الجدول رقم (24): نتائج تشبعات العبارات لكل أبعاد النموذج

Factor Loading											
الأداء الوظيفي				مستوى عدم الارتياح في وضعية الجلوس							الأبعاد
التميز في الأداء	كمية العمل المنجز	جودة العمل المنجز	المعرفة بمتطلبات الوظيفة	منطقة الرجلين	منطقة اليدين	منطقة الخصر	منطقة أسفل الظهر	منطقة أعلى الظهر	منطقة الكتفين	منطقة الرقبة	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	منطقة الرقبة 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	منطقة الرقبة 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	منطقة الرقبة 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	منطقة الرقبة 4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82	0.00	منطقة الكتفين 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00	منطقة الكتفين 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	منطقة الكتفين 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.23	0.00	منطقة الكتفين 4

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00	0.00	منطقة أعلى الظهر 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.00	منطقة أعلى الظهر 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.00	0.00	منطقة أعلى الظهر 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00	منطقة أعلى الظهر 4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	منطقة أسفل الظهر 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	0.00	0.00	0.00	منطقة أسفل الظهر 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	منطقة أسفل الظهر 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	منطقة أسفل الظهر 4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الخصر 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الخصر 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الخصر 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الخصر 4

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة اليدين 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة اليدين 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة اليدين 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الرجلين 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الرجلين 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الرجلين 3
0.00	0.00	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	المعرفة بمتطلبات الوظيفة 1
0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	المعرفة بمتطلبات الوظيفة 2
0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	المعرفة بمتطلبات الوظيفة 3
0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	المعرفة بمتطلبات الوظيفة 4
0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	المعرفة

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

											بمتطلبات الوظيفة 5
0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	جودة العمل المنجز 1
0.00	0.00	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	جودة العمل المنجز 2
0.00	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	جودة العمل المنجز 3
0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	جودة العمل المنجز 4
0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	كمية العمل المنجز 1
0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	كمية العمل المنجز 2
0.00	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	كمية العمل المنجز 3
0.00	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	كمية العمل المنجز 4
0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	التميز في الأداء 1
0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	التميز في الأداء 2
0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	التميز في الأداء 3

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	التميز في الأداء 4
0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	التميز في الأداء 5

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج SMARTPLS

يتبين من خلال الجدول أعلاه بأن معظم نسب تشبعات العوامل بالمؤشرات جيدة، حيث تجاوزت عتبة 70% ما عدا بعض المؤشرات التي كانت أقل من 0.7 تم حذفها مثل العبارات التالية: كالعبارات الرابعة في كل من: بعد عدم الارتياح في منطقة الرقبة، بعد عدم الارتياح في منطقة الكتفين، بعد عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر، بعد عدم الارتياح في منطقة الخصر والعبارة الأولى منطقة أسفل الظهر وحذف العبارة الثالثة من بعد عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر، كما تم تحسين أبعاد متغير الأداء الوظيفي وذلك بحذف العبارة الرابعة من بعدي كمية العمل المنجز وجودة العمل المنجز، والعبارة الخامسة من بعد المعرفة بمتطلبات الوظيفة، بعد هذه التعديلات نتحصل على الجدول التالي.

الجدول رقم (25) تشبعات عبارات المقياس بعد الحذف

Factor Loading											
الأداء الوظيفي				عدم الارتياح في وضعية الجلوس							الأبعاد
التميز في الأداء	كمية العمل المنجز	جودة العمل المنجز	المعرفة بمتطلبات الوظيفة	منطقة الرجلين	منطقة اليدين	منطقة الخصر	منطقة أسفل الظهر	منطقة أعلى الظهر	منطقة الكتفين	منطقة الرقبة	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	منطقة الرقبة 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	منطقة الرقبة 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	منطقة الرقبة 3

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	منطقة الكتفين 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	منطقة الكتفين 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	منطقة الكتفين 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	منطقة أعلى الظهر 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.00	منطقة أعلى الظهر 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	منطقة أعلى الظهر 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	منطقة أسفل الظهر 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.91	0.00	0.00	0.00	منطقة أسفل الظهر 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	0.00	0.00	0.00	منطقة أسفل الظهر 4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الخصر 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الخصر 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الخصر 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة اليدين 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة اليدين 2

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة اليدين 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الرجلين 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الرجلين 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	منطقة الرجلين 3
0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	المعرفة بمتطلبات الوظيفة 1
0.00	0.00	0.00	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	المعرفة بمتطلبات الوظيفة 2
0.00	0.00	0.00	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	المعرفة بمتطلبات الوظيفة 3
0.00	0.00	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	جودة العمل المنجز 1
0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	جودة العمل المنجز 2
0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	جودة العمل المنجز 3
0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	كمية العمل المنجز 1
0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	كمية العمل المنجز 2
0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	كمية العمل المنجز 3

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	التميز في الأداء 1
0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	التميز في الأداء 2
0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	التميز في الأداء 5

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج SMARTPLS

من خلال الجدول رقم (32) نشاهد أن العبارات قد زاد معاملها وذلك بعد حذف العبارات التي كانت أقل من المعيار المطلوب، أما فيما يخص العبارة الثانية التي تنتمي لبعد جودة العمل المنجز فقد تم الاحتفاظ بها لأنها تدخل ضمن نطاق القبول أكبر من (50% <)، كما تم الاحتفاظ بالعبارة الثالثة لبعد منطقة اليدين والعبارة الخامسة للتميز في الأداء حيث يذكر بالخمسة (2020) أنه لا ينبغي التفكير في إزالة المؤشرات ذات التحويلات الخارجية بين 0.40 و0.70 إلا عندما يؤدي حذف المؤشر إلى زيادة في قيم الموثوقية المركبة أو توسط التباين المستخلص لتصبح أعلى من قيمة العتبة المقترحة (ص161).

3-1-1-2- ثبات المقياس الموثوقية المركبة Composite Reliability:

يقيس معيار الموثوقية المركبة مجموع أحمال العامل المتغير الكامنة بالنسبة إلى مجموع أحمال العامل زائد تباين الخطأ ويجب أن تكون القيمة الموصى بها 0.7 فما فوق بحسب (Hair Jr et al., 2016). ويمكن توضيح نتائج ثبات مقياس الموثوقية المركبة Composite Reliability (CR) في الجدول التالي:

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

الجدول رقم (26): نتائج الموثوقية المركبة CR

Composite Reliability (CR) الموثوقية المركبة	الأبعاد	المتغيرات
0.93	عدم الارتياح في منطقة الرقبة	عدم الارتياح في وضعية الجلوس
0.85	عدم الارتياح في منطقة الكتفين	
0.91	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر	
0.85	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر	
0.88	عدم الارتياح في منطقة الخصر	
0.81	عدم الارتياح في منطقة اليدين	
0.89	عدم الارتياح في منطقة الرجلين	
0.85	المعرفة بمتطلبات الوظيفة	الأداء الوظيفي
0.86	جودة العمل المنجز	
0.85	كمية العمل المنجز	
0.81	التميز في الأداء	

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج SMARTPLS

تشير نتائج مقياس الموثوقية المركبة CR أن جميع القيم أكبر من 0.70 كما في الجدول ومن الناحية الشمولية كانت معاملات الثبات للمتغيرات الأساسية للدراسة جيدة، سواء تعلق الأمر بمعامل "ألفا كرونباخ" أو "بالموثوقية المركبة" لأن كل القيم وقعت ضمن النطاق المقبول لكل متغير كامن فقد استوفي النموذج القيم الدنيا المطلوبة. وبالتالي يمكن القول إن مقياس الموثوقية المركبة قد تحقق، أي أن مستوى الاتساق الداخلي بين عوامل الدراسة يعتبر عالي وذلك بحسب (Hair Jr et al., 2016).

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

3-1-1-3- متوسط التباين المفسر (AVE) Average Variance Extracted:

يعتبر مقياس متوسط التباين المفسر AVE من أشهر المقاييس الشائعة لإثبات صحة التقارب على مستوى النموذج البنائي. ويعرف هذا المقياس بأنه القيمة المتوسطة الكبرى للتحميلات المربعة للمؤشرات المرتبطة بالعامل، أي مجموع التحميلات المربعة مقسوماً على عدد المؤشرات (الفقرات) وباستخدام المنطق نفسه المستخدم في المؤشرات الفردية تشير قيمة AVE البالغة 0.50 أو أكثر إلى البناء (العامل) يفسر في المتوسط أكثر من نصف التباين في مؤشراتته. وعلى النقيض من ذلك، تشير القيمة AVE التي تقل عن 0.50 إلى أنه في المتوسط لا يزال هناك تباين أكبر في خطأ العناصر بدلاً من التباين المفسر في البناء. وفيما يتعلق بنتائج متوسط التباين المفسر (AVE) فهي كما في الجدول التالي:

الجدول رقم (27): نتائج متوسط التباين المفسر

AVE	الأبعاد	المتغيرات
0.70	عدم الارتياح في منطقة الرقبة	عدم الارتياح في وضعية الجلوس
0.65	عدم الارتياح في منطقة الكتفين	
0.63	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر	
0.66	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر	
0.72	عدم الارتياح في منطقة الخصر	
0.60	عدم الارتياح في منطقة اليدين	
0.74	عدم الارتياح في منطقة الرجلين	
0.65	المعرفة بمتطلبات الوظيفة	الأداء الوظيفي
0.67	جودة العمل المنجز	
0.66	كمية العمل المنجز	
0.60	التمييز في الأداء	

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج SMARTPLS

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

تشير نتائج متوسط التباين المفسر Average Variance Extracted كما في الجدول رقم (34)، فإن جميع القيم تجاوزت المعيار الموصي به. أي أن معيار متوسط التباين المفسر قد تحقق أي انه يوجد توافق بين أسئلة العامل مع بعضها البعض.

3-1-2- الصدق التمايزي Discriminant Validity:

يشير معيار الصدق التمايزي إلى درجة تباعد المتغيرات عن بعضها البعض أو بمعنى آخر أن كل متغير يمثل نفسه ولا يمثل غيره من المتغيرات وذلك من أجل التأكد من أن المتغيرات المستخدمة غير مكررة والغير متداخلة وذلك من خلال معيار التباين بين الفقرات (cross loading) واختبار (HTMT) ومعيار (Fornell and Larcker (1981)

3-1-2-1- معيار فورنرلاركر:

وحتى يكون هناك صدق تمايزي لأداة الدراسة يجب أن يكون معيار-Fornell Larcker لكل متغير من متغيرات الدراسة أكبر ما يمكن مقارنة ببقية المتغيرات، أي أن المتغير يمثل نفسه أكثر من تمثيله لبقية المتغيرات، وبالتالي لا يكون هناك تداخل بين متغيرات الدراسة. خطأ! وسيطة رمز تبديل غير معروفة. والجدول التالي يوضح انه لا يوجد تداخل بالتالي معيار الصدق التمايزي لأداة الدراسة محقق.

الجدول رقم (28): نتائج معيار فرنرلانكر (Fornell-Larcker Criterion)

عدم الارتياح في منطقة الرقبة	التمييز في الأداء	المعرفة بمتطلبات الوظيفة	جودة العمل المنجز	عدم الارتياح في منطقة الظهر	عدم الارتياح في منطقة الخصر	عدم الارتياح في منطقة الرجلين	عدم الارتياح في منطقة الكتفين	عدم الارتياح في منطقة اليدين	كمية العمل المنجز
عدم الارتياح في منطقة الرقبة	0.73								

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

									0.68	0.28	التمييز في الأداء								
									0.75	0.59	المعرفة بمتطلبات الوظيفة								
								0.75	0.31	0.25	0.28	جودة العمل المنجز							
								0.78	-	-0.78	-	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر							
								0.81	0.30	-	-0.25	-	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر						
								0.74	-0.20	0.00	0.10	-0.23	-0.2	0.20	عدم الارتياح في منطقة الخصر				
								0.86	0.35	-0.26	-0.01	0.07	-0.17	-	0.05	0.19	عدم الارتياح في منطقة الرجلين		
								0.81	0.25	0.20	-1.00	-0.30	0.16	0.24	0.53	0.40	عدم الارتياح في منطقة الكتفين		
								0.75	0.29	0.54	0.45	-0.29	0.03	0.10	-0.15	-	0.10	0.18	عدم الارتياح في منطقة

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

البيدين											
كمية العمل المنجز	0.16	0.59	0.40	0.21	-0.29	-0.71	-0.21	-0.08	0.70	-0.13	0.81

المصدر: مخرجات برنامج SMARTPLS

حتى يكون هناك صدق تمايزي لأداة الدراسة يجب أن يكون معيار فرنزلاكر لكل متغير كامن أكبر من متغيرات الدراسة أي أكبر ما يمكن مقارنة ببقية المتغيرات الأخرى، أي أن المتغير يمثل نفسه أكثر من تمثيله لباقي المتغيرات، وبالتالي لا يوجد تداخل بين متغيرات الدراسة فقد حققت أداة الدراسة صدق تمايزي وهذا ما نلاحظه في الجدول أعلاه حسب معيار فرنزلاكر.

3-1-2-2- معاملات الموثوقية (Cross Leading):

تعتبر معاملات الموثوقية نهج شائع آخر لإثبات صحة التمييز هو تقييم التحميل المتقاطع، والذي يسمى أيضًا "مستوى العنصر تفحص العنصرية بحسب (Gefen, 2005) تظهر صلاحية التمييز عند كل عنصر قياس يرتبط ارتباطاً ضعيفاً بجميع التركيبات الأخرى باستثناء واحد وهو ما يرتبط به نظرياً". يمكن تتبع هذا النهج بالعودة إلى تحليل عامل الاستكشاف، حيث يقوم الطالبون بشكل روتيني فحص أنماط تحميل المؤشرات لتحديد المؤشرات التي لها الأحمال العالية على نفس العامل وتلك التي تحمل بشكل كبير عوامل متعددة.

الجدول رقم (29): معاملات الموثوقية

	عدم الارتياح في منطقة الرقبة	عدم الارتياح في منطقة الكتفين	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر	عدم الارتياح في منطقة الخصر	عدم الارتياح في منطقة البيدين	عدم الارتياح في منطقة الرجلين	المعرفة بمتطلبات الوظيفة	جودة العمل المنجز	كمية العمل المنجز	التميز في الأداء
a1	0.79	0.27	-0.27	-0.58	-0.07	-0.05	-0.07	0.55	0.09	0.16	0.20
a2	0.69	0.30	-0.30	-0.79	0.28	0.26	0.35	0.38	0.33	0.11	0.09
a3	0.70	0.31	-0.31	-0.25	0.30	0.25	0.20	0.41	0.22	0.06	0.34
b1	0.29	0.83	-0.83	-0.15	0.32	0.38	0.41	0.02	0.12	0.52	0.43
b2	0.36	0.88	-0.87	-0.27	0.24	0.32	0.37	0.16	0.22	0.63	0.43

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

0.41	0.53	0.04	0.36	-0.12	0.03	-0.03	-0.28	-0.70	0.71	0.30	b3
-0.44	-	-0.12	-0.02	-0.41	-0.38	-0.32	0.15	0.83	-0.83	-0.28	c1
-0.44	-	-0.21	-0.16	-0.38	-0.32	-0.24	0.28	0.88	-0.87	-0.36	c2
-0.41	-	-0.05	-0.36	0.11	-0.03	0.03	0.28	0.71	-0.71	-0.31	c3
-0.09	-	-0.34	-0.38	-0.35	-0.26	-0.28	0.78	0.30	-0.30	-0.69	d2
-0.32	-	-0.35	-0.79	0.10	0.14	0.08	0.91	0.21	-0.21	-0.50	d3
-0.18	-	-0.06	-0.52	0.09	0.06	0.09	0.61	0.25	-0.25	-0.73	d4
-0.18	-	0.07	-0.26	0.34	0.45	0.89	0.06	-0.18	0.17	0.17	e1
-0.16	-	0.07	-0.07	0.25	0.17	0.58	-0.13	-0.09	0.09	0.13	e2
-0.18	-	0.09	-0.12	0.15	0.27	0.72	-0.01	-0.17	0.17	0.16	e3
-0.10	-	0.14	-0.16	0.50	0.95	0.46	0.07	-0.22	0.22	0.12	f1
-0.02	-	-0.01	-0.05	0.47	0.77	0.33	-0.07	-0.33	0.33	0.23	f2
-0.07	-	-0.05	-0.05	0.25	0.46	0.10	-0.05	-0.23	0.23	0.20	f3
-0.05	-	0.08	-0.19	0.90	0.54	0.35	0.01	-0.24	0.23	0.16	g1
-0.04	-	-0.03	-0.12	0.80	0.32	0.26	-0.06	-0.15	0.14	0.12	g2
-0.05	-	0.10	-0.14	0.87	0.50	0.29	0.02	-0.26	0.25	0.20	g3
0.29	0.24	0.01	0.73	-0.20	-0.13	-0.31	-0.53	-0.20	0.20	0.49	h1
0.32	0.33	0.35	0.79	-0.10	-0.14	-0.08	-0.91	-0.21	0.21	0.50	h2
0.69	0.33	0.29	0.74	-0.12	-0.06	-0.16	-0.29	-0.15	0.15	0.43	h3
0.21	0.17	0.85	0.38	0.01	0.00	-0.10	-0.37	-0.12	0.12	0.28	i1
0.13	0.14	0.64	-0.04	0.24	0.28	0.16	0.02	-0.16	0.16	0.05	i2
0.21	0.16	0.75	0.19	0.01	0.08	0.28	-0.24	-0.11	0.10	0.22	i3
0.20	0.89	0.25	0.27	0.07	0.00	-0.10	-0.21	-0.66	0.65	0.13	j1
0.40	0.89	0.22	0.34	0.09	-0.02	-0.13	-0.28	-0.67	0.66	0.15	j2
0.46	0.63	0.00	0.39	-0.44	-0.36	-0.33	-0.21	-0.36	0.37	0.11	j3
0.83	0.87	0.24	0.27	0.07	0.00	-0.11	-0.20	-0.65	0.65	0.13	k1
0.71	0.33	0.29	0.72	-0.11	-0.06	-0.15	-0.28	-0.15	0.15	0.42	k2
0.45	0.30	-0.15	0.21	-0.16	-0.25	-0.28	-0.09	-0.17	0.17	-0.02	k3

المصدر: مخرجات برنامج SMARTPLS

نلاحظ من خلال الجدول أن معاملات الموثوقية لل فقرات المتعلقة بمتغير عدم الارتياح في وضعية الجلوس بأبعاده السبعة أن قيمها أكبر في هذا البعد مقارنة مع بعد الأداء الوظيفي ، وكذلك بالنسبة لقيم معاملات الموثوقية لل فقرات المتعلقة بمتغير الأداء

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

الوظيفي فهي أكبر في الأبعاد المتعلقة بها (المعرفة بمتطلبات الوظيفة، جودة العمل المنجز، كمية العمل المنجز، التميز في الأداء) مقارنة بقيمتها في متغير عدم الارتياح في وضعية الجلوس، حيث تم قياس هذا من خلال مقارنة الأحمال الخارجية للإنشاءات مع الأحمال المتقاطعة للإنشاءات الأخرى كانت أكبر من جميع الأحمال الأخرى لكل بناء، تجاوزت جميع قيم المؤشر قيم التحميل المتقاطع لجميع التركيبات الأخرى.

بناءً على هذه النتائج، يشير هذا إلى عدم وجود تمييز قضاييا الصلاحية وكل بناء فريد من نوعه وهذا يدل على جودة النموذج.

3-1-2-3 Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT):

تقييم النسبة غير المتجانسة والرتيبة HTMT للارتباطات، وهو متوسط ارتباطات غير متجانسة (أي ارتباطات المؤشرات عبر التركيبات التي تقيس الظواهر المختلفة)، بالنسبة إلى متوسط الارتباطات أحادية الأسلوب وغير المتجانسة (أي ارتباطات المؤشرات داخل نفس البنية). وقد اقترح (Henseler & Sarstedt, 2013) هذا المعامل كمعيار لتقييم صدق التمايز والذي يجب أن يقل عن 0.9 وفق طريقة المربعات الصغرى الجزئية.

الجدول رقم (30): نتائج معيار النسبة غير المتجانسة والرتيبة (HTMT)

عدم الارتياح في منطقة الرقبة	عدم الارتياح في منطقة الكتفين	عدم الارتياح في منطقة الرجلين	عدم الارتياح في منطقة الخصر	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر	جودة العمل المنجز	المعرفة بمتطلبات الوظيفة	عدم الارتياح في منطقة الرقبة	
									عدم الارتياح في منطقة الرقبة
								0.75	التميز في الأداء
								0.80	المعرفة بمتطلبات الوظيفة
							0.43	0.44	جودة العمل المنجز
						0.43	0.70	0.60	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر
					0.45	0.29	0.35	0.62	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

				0.35	0.32	0.32	0.39	0.46	عدم الارتياح في منطقة الخصر
			0.45	0.47	0.31	0.17	0.26	0.43	عدم الارتياح في منطقة الرجلين
		0.47	0.36	0.85	0.45	0.29	0.35	0.62	عدم الارتياح في منطقة الكتفين
	0.53	0.69	0.48	0.53	0.34	0.24	0.19	0.49	عدم الارتياح في منطقة اليدين
0.25	0.89	0.33	0.30	0.90	0.41	0.37	0.61	0.28	كمية العمل المنجز

المصدر: مخرجات برنامج SMARTPLS

يوضح كل من الجدول رقم (37) أنماط التحميل غير المتجانسة، فجميع قيم اختبار " HTMT " لم تتجاوز قيمة 0.9، إذ بلغت أعلى قيمة لها 0.89، بناء على ذلك يمكن الحكم على توفر شرط صدق التمايز على مستوى عوامل نموذج الدراسة. كما يشير الاختبار إلى أن البنائين مختلفين فيما يتعلق بالمستويات المختلفة للارتباطات البينية وأنماط التحميل حيث كانت النسب بعيدة من الواحد الصحيح وهي نسب جيدة حسب (Clark، 1995).

بناءً على ما سبق، تظهر النتائج صحة الأسئلة المستخدمة في قياس المتغيرات من خلال تحليل النموذج القياسي Measurement Model بشقيه الصدق التقاربي Convergent validity والصدق التمايزي Discriminate validity فإنه من الممكن البدء بتحليل النموذج الهيكلي (النموذج الداخلي) Structural Model والذي سيتم مناقشته في القسم التالي.

3-2- اختبار النموذج الهيكلي (النموذج الداخلي) Structural Model:

بعد قبول نتائج مقاييس الصدق التقاربي والتمايزي للنموذج القياسي، فإن الخطوة التالية تتناول تقييم نتائج النموذج الهيكلي من خلال معالجة مشكلة الارتباط، ومتابعة تطور معاملات المسارات المكونة للنموذج الداخلي.

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

3-2-1- تقييم النموذج البنائي ومعالجة مشكل الارتباط الخطي بين مكونات النموذج (العوامل):

للتمكن من تقييم النموذج الداخلي اعتمادا على مشكلة الارتباطات الخطية ما بين مكونات النموذج، نقوم من خلال هذه المرحلة باختبار مدى وجود الارتباط الخطي من عدمه بين العوامل التي يتكون منها النموذج؛ وعليه فقد تم استخدام معامل التضخيم للتباين (Vif :variance inflation factor) الذي يمثل مقدار الزيادة في خطأ القياس الناتج عن وجود ارتباط خطي بين المتغيرات (العوامل).

الجدول رقم (31): اختبار " VIF " للتعددية الخطية

VIF	العبارات
1.16	منطقة الرقبة 1
1.13	منطقة الرقبة 2
1.19	منطقة الرقبة 3
2.74	منطقة الكتفين 1
2.87	منطقة الكتفين 2
1.13	منطقة الكتفين 3
2.92	منطقة أعلى الظهر 1
3.06	منطقة أعلى الظهر 2
1.14	منطقة أعلى الظهر 3
1.82	منطقة أسفل الظهر 2
1.89	منطقة أسفل الظهر 3
1.11	منطقة أسفل الظهر 4
1.19	منطقة الخصر 1
1.27	منطقة الخصر 2

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

1.40	منطقة الخصر 3
1.61	منطقة اليدين 1
1.94	منطقة اليدين 2
1.27	منطقة اليدين 3
2.53	منطقة الرجلين 1
1.91	منطقة الرجلين 2
1.76	منطقة الرجلين 3
1.28	المعرفة بمتطلبات الوظيفة 1
1.78	المعرفة بمتطلبات الوظيفة 2
1.16	المعرفة بمتطلبات الوظيفة 3
1.19	جودة العمل المنجز 1
1.32	جودة العمل المنجز 2
1.31	جودة العمل المنجز 3
2.32	كمية العمل المنجز 1
2.35	كمية العمل المنجز 2
1.14	كمية العمل المنجز 3
1.14	التميز في الأداء 1
1.10	التميز في الأداء 2
1.05	التميز في الأداء 5

المصدر: مخرجات برنامج SMARTPLS

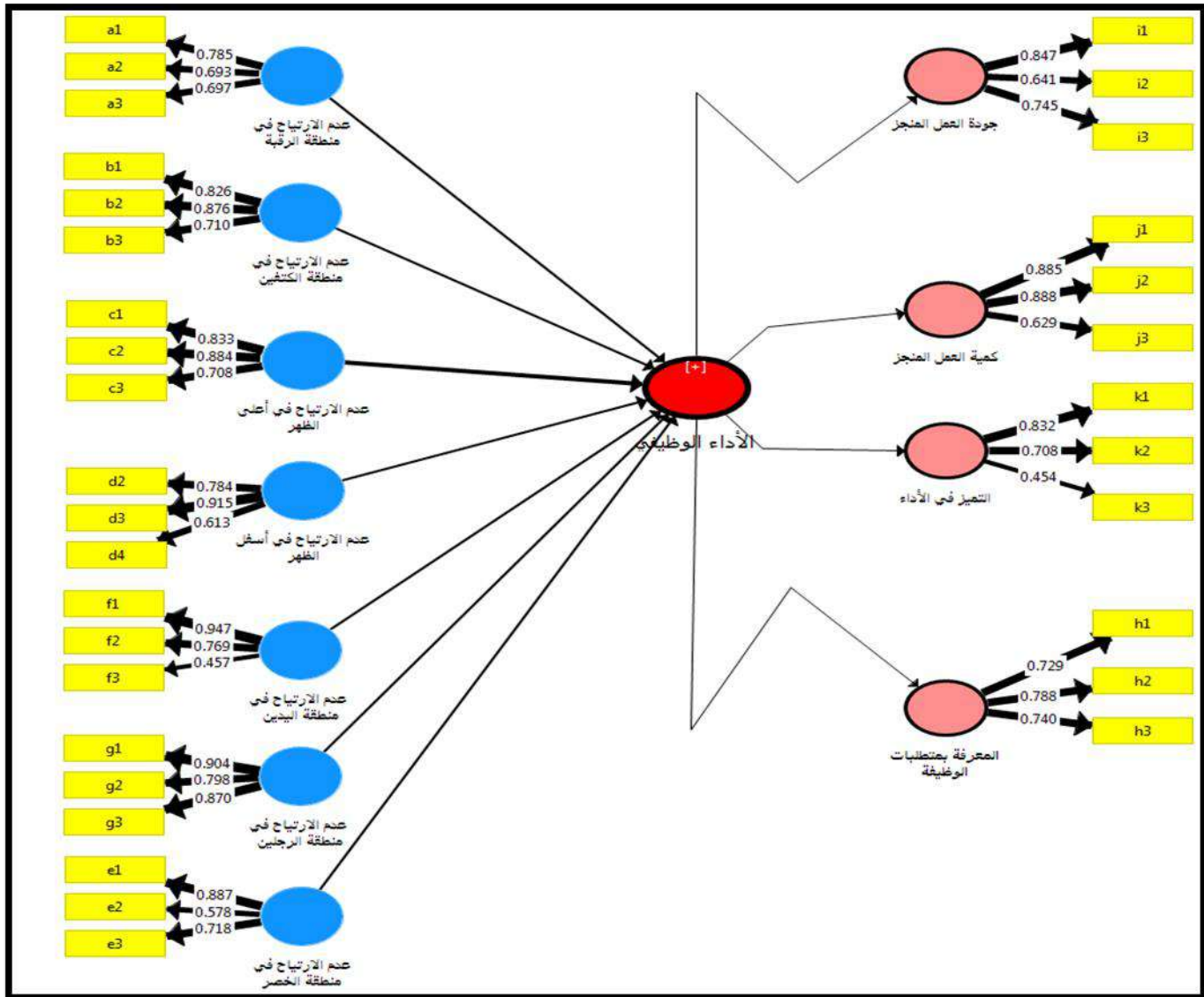
يبين الجدول رقم (38) قيم معامل التضخم للتباين والتي تختبر عدم وجود تداخل بين متغيرات الدراسة، حيث يكون الاختبار إيجابياً إذا كانت قيم المعامل أقل من 5 ويظهر أن هذا محقق أي أنه لا يوجد تعدد خطي في متغيرات الدراسة حيث كانت كل معاملات التضخم لم تتجاوز القيمة 0.05.

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

3-2-2- تقييم دلالة وأهمية علاقات النموذج البنائي العام:

يتم خلال هذه المرحلة اختبار معنوية المسارات المفترضة للنموذج البنائي العام والمتضمن العلاقات المباشرة وغير المباشرة، أين يتم تقدير معاملات المسار عن طريق معادلة الانحدار المتعدد. حيث يستخدم الانحدار المتعدد للحصول على معاملات الانحدار المعيارية والتي تم ثل معاملات المسار المعيارية. وهي ملخصة في الشكل التالي:

الشكل رقم (28): نموذج تشعب العبارات على العوامل



المصدر: مخرجات برنامج SMARTPLS

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

كان المعيار التالي الذي تم تقييمه هو أهمية العلاقات المفترضة في النموذج البنائي، والتي تتم من خلال التمهيد للأداة الأولية، ففي هذه المرحلة يمكن استخدام عينات فرعية عشوائية، ولكن لضمان استقرار النتائج، يجب استخدام عينة فرعية أكبر من 5000 لإعداد النتائج النهائية وذلك حسب (Hair J. F, 2014) تم إكمال عملية البوتسراب Bootstrapping باستخدام 5000 عينة فرعية لضمان استقرار النتائج وتم قياس معاملات المسار لكل علاقة حيث كلما اقتربنا من 1، كانت العلاقة أقوى.

يبين الشكل السابق، معاملات المسار لمختلف مسارات النموذج البنائي أو ما يصطلح عليه بالأثر المباشر للمتغيرات، أين ينبغي أن تتراوح قيم المعاملات بين - 1 و + 1 حيث إذا ما قورنت قيم هذه المعاملات الأصلية بالقيم المحصل عليها عند القيام بتقنية البوتسراب، نجد معظمها دال إحصائياً.

الجدول رقم: (33) اختبار نتائج معنوية المعاملات.

قيمة المعنوية	قيمة ت	الانحراف المعياري	متوسط العينة	معامل المسار الأصلي	الإحصاءات المتغيرات
0.00	17.14	0.05	0.78	0.78	عدم الارتياح في منطقة الرقبة - < a1
0.00	10.51	0.07	0.69	0.69	عدم الارتياح في منطقة الرقبة - < a2
0.00	11.06	0.06	0.69	0.70	عدم الارتياح في منطقة الرقبة - < a3
0.00	24.56	0.03	0.82	0.83	الارتياح في منطقة عدم الكتفين - < b1
0.00	37.11	0.02	0.87	0.88	الارتياح في منطقة عدم الكتفين - < b2
0.00	14.68	0.05	0.71	0.71	الارتياح في منطقة عدم الكتفين - < b3
0.00	26.08	0.03	0.83	0.83	الارتياح في منطقة عدم أعلى الظهر - < c1

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

0.00	40.07	0.02	0.88	0.88	الارتياح في منطقة عدم -< c2 أعلى الظهر
0.00	14.84	0.05	0.71	0.71	الارتياح في منطقة عدم -< c3 أعلى الظهر
0.00	16.66	0.05	0.78	0.78	الارتياح في منطقة عدم -< d2 أسفل الظهر
0.00	73.68	0.01	0.92	0.91	الارتياح في منطقة عدم -< d3 أسفل الظهر
0.00	11.85	0.05	0.61	0.61	الارتياح في منطقة عدم -< d4 أسفل الظهر
0.00	12.80	0.07	0.88	0.89	الارتياح في منطقة عدم -< e1 الخصر
0.00	5.16	0.11	0.56	0.58	الارتياح في منطقة عدم -< e2 الخصر
0.00	7.08	0.10	0.70	0.72	الارتياح في منطقة عدم -< e3 الخصر
0.00	2.87	0.33	0.81	0.94	الارتياح في منطقة عدم -< f1 اليدين
0.00	2.83	0.27	0.67	0.78	الارتياح في منطقة عدم -< f2 اليدين
0.10	1.65	0.28	0.43	0.47	الارتياح في منطقة عدم -< f3 اليدين
0.01	2.54	0.36	0.80	0.90	الارتياح في منطقة عدم -< g1 الرجلين
0.02	2.30	0.35	0.70	0.80	الارتياح في منطقة عدم -< g2 الرجلين
0.01	2.68	0.33	0.78	0.87	الارتياح في منطقة عدم -< g3 الرجلين
0.00	20.03	0.04	0.73	0.73	بمتطلبات المعرفة -< h1 الوظيفة
0.00	34.01	0.02	0.79	0.79	بمتطلبات المعرفة -< h2 الوظيفة
0.00	23.09	0.03	0.74	0.74	بمتطلبات المعرفة -< h3 الوظيفة
0.00	20.21	0.04	0.85	0.85	المنجز جودة العمل -< i1
0.00	4.71	0.14	0.61	0.64	المنجز جودة العمل -< i2
0.00	10.08	0.07	0.73	0.75	المنجز جودة العمل -< i3

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

0.00	60.63	0.01	0.89	0.89	المنجز كمية العمل - < j1
0.00	65.17	0.01	0.89	0.89	المنجز كمية العمل - < j2
0.00	13.61	0.05	0.63	0.63	المنجز كمية العمل - < j3
0.00	40.38	0.02	0.83	0.83	الأداء التمييز في - < k1
0.00	14.14	0.05	0.71	0.71	الأداء التمييز في - < k2
0.00	5.55	0.08	0.45	0.46	الأداء التمييز في - < k3

المصدر: مخرجات برنامج SMARTPLS

تم التحقق من معنوية قيم المسارات وإجراء اختبار معنوية المسارات بالاعتماد على أسلوب البوتستراتب؛ يتبين من الجدول رقم (39) وعند مستوى معنوية 95 % بأن كل المسارات ذات دلالة معنوية عند المستوى (0.01).

3-2-3- اختبار معامل التحديد R^2 :

يتم خلال هذه المرحلة حساب قيم معامل التحديد الخاص بالأثر الكلي للعوامل، أي المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة كما يبين الجدول:

الجدول رقم (34): يمثل اختبار معامل التحديد R^2

R Square Adjusted معامل التحديد المعدل	R Square معامل التحديد	المعاملات البعيد
0.69	0.70	بعد الأداء الوظيفي

المصدر: مخرجات برنامج SMARTPLS

يوضح الجدول رقم (40) قيمة مربع الارتباط للمتغير التابع، فبلغ تفسير النموذج لبعيد الأداء الوظيفي 0.70 ومعامل التحديد المعدل 0.69 وهذا يفسر على أن 70 % مفسرة بعوامل النموذج و30 % مفسرة بعوامل أخرى.

3-2-4- اختبار حجم الأثر (f^2):

حسب بارون وكيني (Baron & Kenny, 1986) فإن حجم الأثر (f^2) "هو مساهمة كل متغير مستقل في معامل التحديد للنموذج الكلي". أي أنه يعني كم هي الإضافة التي

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

يقدمها كل متغير مستقل إلى القوة التفسيرية للنموذج ككل والمعبر عنها من خلال معامل التحديد وحسب كوهن (2013) فإن (f) يكون كبير إذا كان أكبر من 0.35، ومتوسط إذا كان محصور بين 0.35 و 0.15، كما يكون صغير إذا كان محصور بين 0.02 و 0.15، أما إذا كان (f) أقل من 0.02 فإنه لا يوجد أثر.

الجدول رقم (35): نتائج حجم الأثر

حجم التأثير	قيمة f ² square	المتغيرات
صغير	0.02	عدم الارتياح في منطقة الرقبة === الأداء الوظيفي
صغير	0.02	عدم الارتياح في منطقة الكتفين ===== الأداء الوظيفي
صغير	0.02	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر ===== الأداء الوظيفي
متوسط	0.24	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر === الأداء الوظيفي
متوسط	0.17	عدم الارتياح في منطقة الخصر === الأداء الوظيفي
صغير	0.02	عدم الارتياح في منطقة اليدين ===== الأداء الوظيفي
صغير	0.02	عدم الارتياح في منطقة الرجلين === الأداء الوظيفي

بناء على نتائج الجدول رقم (41) وباعتماد تصنيف " Cohen " للحكم على حجم الأثر، ومن خلال نتائج الاختبار نلاحظ أن معظم المتغيرات قيم " f² " محصورة بين 0.02 و 0.15 مما يدل على أثر صغير. بينما نسجل تأثير متوسط بالنسبة لمتغير عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر إذ بلغت قيمة حجم الأثر 0.24 كما كان حجم التأثير متوسطا أيضا بالنسبة لمتغير عدم الارتياح في منطقة الخصر إذ بلغ حجم الأثر " f² " 0.17 وهي قيمة محصورة بين 0.15 و 0.35.

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

3-2-5- العلاقة التنبؤية (Q2) Predictive Relevance:

تم وضعها من قبل stone-Geisser (1974-1975) (vinzi, Chin, Henseler & Huiwen, 2010) وبالإضافة إلى معامل R^2 ، يمكن استخدام مؤشر العلاقة التنبؤية (Q^2) بشكل فعال كمعيار للتنبؤ بالنموذج، وتستخرج نتائج الاختبار للمتغيرات التابعة، ويجب أن تكون قيمته أكبر من (0.0) وكلما زادت القيمة زادت الأهمية بعد أقصى (1) صحيح (العريفي، 2014).

يوضح Q^2 مدى جودة إعادة تجميع البيانات التي تم جمعها تجريبياً بمساعدة النموذج.

الجدول رقم (36): معامل الملائمة التنبؤية "

$Q^2 (=1-SSE/SSO)$	SSE	SSO	
0.34	825.61	1254	عدم الارتياح في منطقة الرقبة
0.20	4012.45	1254	عدم الارتياح في منطقة الكتفين
0.32	854.12	1254	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر
0.08	1155.21	1254	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر
0.47	664.26	1254	عدم الارتياح في منطقة الخصر
0.53	665.8	1254	عدم الارتياح في منطقة اليدين
0.07	1155.2	1254	عدم الارتياح في منطقة الرجلين
0.11	1112.2	1254	المعرفة بمتطلبات الوظيفة
0.31	862.2	1254	جودة العمل المنجز
0.34	817.2	1254	كمية العمل المنجز
0.53	665.8	1254	التميز في الأداء

المصدر: مخرجات برنامج SMARTPLS

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

يتبنى لنا من الجدول رقم (42) بأن جميع الوحدات التنبؤية تزيد عن الصفر، حيث بلغت أقصى قيمة لها على بعد التميز في الأداء وبعد عدم الارتياح في منطقة اليدين بنسبة 53 %، كما تم تسجيل أدنى قيمة على بعد عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر بنسبة 0.8 % يمكن الحكم على أن الوحدات التنبؤية للمتغير المستقل تتمتع بقدرة تنبؤية مقبولة، أي أننا يمكننا التنبؤ بالمتغيرات التابعة اعتماد على المتغيرات المستقلة.

3-2-6- معيار (GoF) لجودة مطابقة النموذج:

اقترح الطالبون السابقون (Henseler and Sarstedt (2013) معياراً عالمياً لمؤشر حسن الملائمة (المطابقة GoF). يستخدم هذا المعيار لقياس الملائمة الإجمالية للتحقق من صحة نموذج PLS وتأكيده. تم استخدام مؤشر GoF في دراسات مختلفة في نمذجة مسار PLS مثل (Sarstedt & Ringle, 2010). يتم التعرف على المعيار GoF كطريقة للتحقق من أداء نموذج PLS وتأكيده في القياس على مستوى النموذج البنائي و الهيكلي ككل، وبالتالي التركيز بشكل خاص على الأداء العام (Esposito Vinzi, Chin, (2010) Henseler, & Wang). بالإضافة إلى ذلك، قام الطالبين بتعريف GoF أنه "معياراً للتحقق من صحة نموذج PLS على صعيد عالمي"

(Tenenhaus, Amato, & Esposito Vinzi, 2004)

الجدول الموالي يوضح القيم اللازمة لحساب جودة معيار المطابقة

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

الجدول رقم (37): جودة المطابقة GoF

\overline{AVE}	R^2	المتغير التابع
0.70	0.696	الأداء الوظيفي
0.65		
0.63		
0.66		
0.72		
0.60		
0.74		
0.65		
0.67		
0.66		
0.60		

$$GOF = \sqrt{R^2 \times (AVE)}$$

$$GOF = \sqrt{0.696 \times 0.696}$$

$$GoF=0.67$$

قيمة معيار GoF تساوي 0.67 وهي أكبر من 0.36 حسب معيار (Wetzels, Odekerken-Schröder, & Van Oppen, 2009.p187) مما يدل على جودة مطابقة كبيرة لنموذج الدراسة.

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

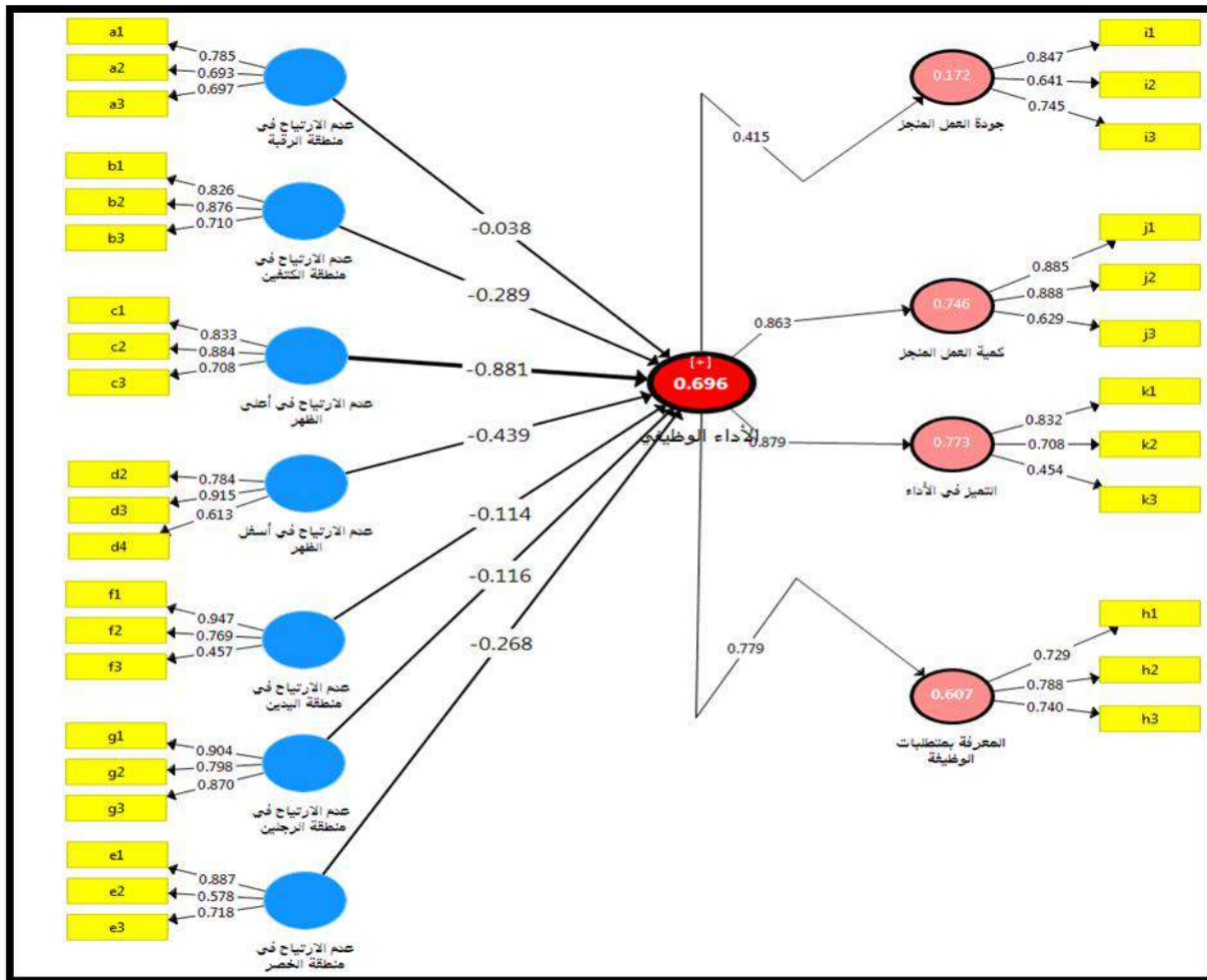
4- اختبار فرضيات الدراسة وعرض النتائج:

نحاول في هذا المبحث اختبار فرضيات الدراسة اعتماد على ما تم التوصل إليه من نتائج، عملاً بمنهجية النمذجة البنائية.

4-1- اختبار فرضيات الدراسة:

اعتماد على النتائج المتوصل إليها في العناصر السابقة، سواء نتائج دراسة النموذج القياسي الخارجي أو النموذج البنائي الداخلي سنقوم في هذه المرحلة بالتحقق من معنوية معاملات المسارات في النموذج العام للدراسة.

الشكل رقم (29): النموذج العام للدراسة



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SMARTPLS

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

الجدول رقم (38): اختبار معنوية الأثر بين عوامل متغيرات الدراسة باستخدام

Bootstrapping

قيمة المعنوية	قيمة ت	الانحراف المعياري	متوسط العينة	معامل المسار الأصلي	الإحصاءات
					المتغيرات
0.000	0.32	0.11	-0.03	-0.04	عدم الارتياح في منطقة الرقبة -> الأداء الوظيفي
0.000	4.61	0.09	-0.43	-0.44	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر -> الأداء الوظيفي
0.000	4.21	0.22	-0.88	-0.92	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر -> الأداء الوظيفي
0.000	6.72	0.04	-0.27	-0.27	عدم الارتياح في منطقة الخصر -> الأداء الوظيفي
0.000	1.93	0.06	-0.11	-0.12	عدم الارتياح في منطقة الرجلين -> الأداء الوظيفي
0.000	1.50	0.22	-0.28	-0.33	عدم الارتياح في منطقة الكتفين -> الأداء الوظيفي
0.000	1.67	0.07	-0.12	-0.12	عدم الارتياح في منطقة اليدين -> الأداء الوظيفي

المصدر: مخرجات برنامج SMARTPLS

خلافا لتحليلات الانحدار لا توفر نمذجة PLS-SEM قيم (P-Values) لتقييم مدى تقديرات الدلالة، ولذلك يتعين الاعتماد على إجراء عملية Bootstrapping (البسترة) الذي يوفر أخطاء بسترية قياسية يمكن استخدام هذه الأخطاء القياسية لتقريب قيم T وقيم P تعرف البسترة (Bootstrapping) بأنها طريقة إعادة سحب العينات من مجموعة البيانات بطريقة عشوائية مع الاستبدال، ثم استخدام هذه العينات في تقدير نموذج مسار عدة مرات في ظل هذا التغيير في تركيبة البيانات. عند تشغيل إجراء عملية البسترة، ينبغي سحب 5000 عينة بسترية، كل منها يتضمن نفس عدد المشاهدات التي تحتويها مجموعة البيانات الأصلية. إضافة إلى قيم T و P التي تقدمها عملية البسترة لتقدير دلالة المعاملات المسار فإنه أيضا تقدم مجالات ثقة البسترة لمزيد من المعلومات حول استقرار تقديرات النموذج، وينبغي الاعتماد على طريقة BCa لإنشاء مجالات ثقة بسترية. (هار، هالت، غينكل، زارستد، 2020، ص 248).

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

4-2- عرض نتائج فرضيات الدراسة:

من خلال مخرجات الجدول السابق الخاص بمعنوية الأثر بين عوامل متغيرات تظهر لنا قيم ت وقيمتها المعنوية وبالتالي يمكن الحكم على قبول أو رفض الفرضيات التي قمنا بصياغتها سالفًا وسنفرغ النتائج في الجداول التالية.

الجدول رقم (39): نتائج الفرضيات

الرقم	الفرضيات	معامل المسار	قيمة R ²	قيمة "ت"	قيمة P.value	النتيجة
H1	عدم الارتياح في منطقة الرقبة ← الأداء الوظيفي	- 0.03	0.696	0.32	0.00	يوجد تأثير
H2	عدم الارتياح في منطقة الكتفين ← الأداء الوظيفي	- 0.43		4.61	0.00	يوجد تأثير
H3	عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر ← الأداء الوظيفي	- 0.88		4.21	0.00	يوجد تأثير
H4	عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر ← الأداء الوظيفي.	- 0.27		6.72	0.00	يوجد تأثير
H5	عدم الارتياح في منطقة اليدين ← الأداء الوظيفي	- 0.11		1.93	0.00	يوجد تأثير
H6	عدم الارتياح في منطقة الرجلين ← الأداء الوظيفي.	- 0.28		1.50	0.00	يوجد تأثير
H7	عدم الارتياح في منطقة الخصر ← الأداء الوظيفي.	- 0.12		1.67	0.00	يوجد تأثير

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SMARTPLS

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

يبين الجدول رقم (45) نلاحظ معاملات المسار لأبعاد المتغير المستقل، حيث نجد العلاقة بين عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر والأداء الوظيفي قد بلغت $0.88 -$ وهي قيمة سالبة وقوية بقيمة معنوية دالة 0.00 وبالتالي نقول بأن عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر يؤثر سلبا على الأداء الوظيفي وهذا التأثير دال إحصائيا لأن قيمة الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة 0.05 ، وبالنظر إلى معامل المسار بين عدم الارتياح في منطقة الكتفين وعلاقته بالأداء الوظيفي $0.43 -$ وهي سالبة ومتوسطة، كما تظهر أنها دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.05 ومنه نقول أن عدم الارتياح في منطقة الكتفين له تأثير سلبي دال إحصائيا على الأداء الوظيفي، وعند النظر إلى الفرضية الجزئية السادسة الخاصة بتأثير عدم الارتياح في منطقة الرجلين على الأداء الوظيفي، نجد أن معامل مسارها كان ضعيفا $0.28 -$ لأن قيمته تقل عن (0.4) حسب (Chin, 1998) وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.05 ، وبالتالي يمكننا القول أن عدم الارتياح في منطقة الرجلين يؤثر سلبا على الأداء الوظيفي، فيما يخص نتائج الفرضية الرابعة الخاصة بعدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر و الأداء الوظيفي نجد أن معامل مسارها بلغ $0.27 -$ وقيمة "ت" $=6.72$ وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.05 مما يؤكد لنا بأن هناك تأثير بين المتغيرين.

فيما يخص متغير عدم الارتياح في منطقة الخصر والأداء الوظيفي بلغ معامل المسار بينهما ضعيف فقد بلغ $0.12 -$ عند قيمة احتمالية 0.00 وهي دالة إحصائيا يمكننا القول بأن هناك تأثير دال إحصائيا بين عدم الارتياح في منطقة الخصر والأداء الوظيفي، كما كانت هذه النتيجة متقاربة جدا مع نتيجة عدم الارتياح في منطقة اليدين و الأداء الوظيفي الذي بلغ معامل $0.11 -$ بقيمة "ت" $=1.93$ وهي قيمة دالة إحصائيا تؤكد على وجود تأثير بين المتغيرين، كما يتضح لنا من خلال النتائج بين متغير عدم الارتياح في منطقة الرقبة ومتغير الأداء الوظيفي بأن هناك تأثير ضعيف ($0.03 -$) دال إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.05 .

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

وعند النظر لقيمة معامل التحديد R^2 نجد أن المتغيرات المستقلة تفسر نسبة 70 % من المتغير التابع والباقي 30 % يرجع إلى عوامل أخرى لم تدخل في النموذج. بالاعتماد على نتائج الفرضيات الجزئية نستخلص نتائج الفرضيات والتي نلخصها في الجدول التالي:

الجدول رقم (40): ملخص نتائج الفرضيات

القرار	نص الفرضية	الفرضيات
محقة	توجد علاقة بين عدم الارتياح في وضعية الجلوس والأداء الوظيفي.	الفرضية الرئيسية
محقة	توجد علاقة بين عدم الارتياح في منطقة الرقبة والأداء الوظيفي.	الفرضية الجزئية الأولى
محقة	توجد علاقة بين عدم الارتياح في منطقة الكتفين والأداء الوظيفي.	الفرضية الجزئية الثانية
محقة	توجد علاقة بين عدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر والأداء الوظيفي.	الفرضية الجزئية الثالثة
محقة	توجد علاقة بين عدم الارتياح في منطقة أسفل الظهر والأداء الوظيفي.	الفرضية الجزئية الرابعة
محقة	توجد علاقة بين عدم الارتياح في منطقة الخصر والأداء الوظيفي.	الفرضية الجزئية الخامسة
محقة	توجد علاقة بين عدم الارتياح في منطقة اليدين والأداء الوظيفي.	الفرضية الجزئية السادسة
محقة	توجد علاقة بين عدم الارتياح في منطقة الرجلين والأداء الوظيفي.	الفرضية الجزئية السابعة

المصدر: من إعداد الطالب

من خلال الجدول (46) يتضح أن كل أبعاد عدم الارتياح في وضعية الجلوس لها تأثيرات عكسية دالة على الأداء الوظيفي وبالتالي يمكننا القول بأن الفرضية الأساسية قد تحققت أي أن هناك علاقة بين مستوى اللارتياح في وضعية الجلوس والأداء الوظيفي فكلما زادت نسبة عدم الارتياح في وضعية الجلوس فحتمًا سيقبل الأداء الوظيفي والعكس صحيح.

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

5- مناقشة وتفسير نتائج الدراسة:

5-1- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

نصت الفرضية الجزئية الأولى على أنه " توجد علاقة بين مستوى اللارتياح في منطقة الرقبة والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الآلي " وهذا ما أكدته نتائج الدراسة، حيث أوضحت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (45) أن طبيعة العلاقة بين اللارتياح في منطقة الرقبة والأداء الوظيفي علاقة طردية قوية، أي انه كلما زاد عدم الارتياح في منطقة الرقبة قل أداء الموظف، حيث تعتبر هذه النتيجة طبيعية جدا حسب رأي الباحث حيث تعتبر آلام الرقبة من اكثر الامراض والمشاكل الموجودة في وسط الموظفين والعمال حول العالم حيث وحسب إحصائيات المقدمة من طرف المؤسسة العالمية للسيارات الصناعية (snfi) للسنوات الأخيرة فقد ارتفعت نسبة الإصابات في عدة مناطق في الجسم ومنها منطقة الرقبة من 4 إصابات سنة 2008 الى 16 إصابة في سنة 2019 وأكدت آشلي ويناند المديرة السريرية وأخصائية العلاج الطبيعي في عيادة **Ultra-Sports Clinic**، إن السبب الرئيسي الذي يجعل الناس يبلغون عن آلام الرقبة هو وضعية الجلوس الخاطئة.

وأوضحت أن عدم الجلوس الجيد وتصميم اماكن العمل التي لا تتناسب والابعاد الأنثروبومترية في مكان العمل تعرض الرقبة للإصابات، و" هذا بسبب حركات الرقبة المستمرة أو المتكررة."

ويؤكد الدكتور علي قادر اليطفتي من أهم الأسباب، العادات المكتسبة للشخص التي تسبب الإجهاد المستمر لعضلات الرقبة، وذلك عبر الإفراط في استخدامها، كقضاء ساعات طويلة خلف عجلة القيادة، أو أمام الكمبيوتر، أو في المكتب، وأيضا بسبب العديد من العادات الخاطئة المكتسبة في طريقة الجلوس أو السير أو النوم الوضع الصحيح للرقبة أثناء السير أو الجلوس أن يكون الرأس متعامدا مع الجسم. ولكن ما يحدث أثناء السير مثلا، أن

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

ينظر الشخص إلى الأمام، وتلقائياً يصبح الرأس مائلاً نحو الأمام. ومع ثقل الرأس فإن دفعه نحو الأمام بعيداً عن خط الاستقامة يلقي عبئاً على عضلات العنق وعضلات الظهر العلوية، وهناك أسباب عضوية منها، إصابات الأنسجة الرخوة مثل التواء العضلات والأربطة، خشونة الفقرات، التهاب الفقرات ومفاصل الرقبة كما هو الحال في مرض التهاب الفقرات التيبسي أو التهاب المفاصل الروماتويدي، اعتلال جذور الأعصاب وتضيق القناة الشوكية، الكسور خصوصاً الناتجة عن هشاشة العظام، أورام العظام والالتهابات الميكروبية، الانزلاق الغضروفي، الروماتيزمي اللامفصلي والتهاب ألياف العضلات، أو بسبب أمراض أخرى كاضطرابات الغدة الدرقية على سبيل المثال، كما كشفت رابطة العمل العالمية أنه تؤثر آلام الرقبة على حوالي 330 مليون شخص على مستوى العالم اعتباراً من عام 2010 (4.9% من السكان). وهي أكثر شيوعاً في النساء (5.7%) من الرجال (3.9%)، كما أكدت الباحث **أكرم القصاص** لمجلة **جديد اليوم المصرية** من خلال دراسة له كانت بعنوان **آلام الرقبة عند الموظفين المصريين** أن أكثر من (30%) من الموظفين الذين يشغلون مناصب تتطلب وضعية جلوس يعانون من آلام متفاوتة الخطورة على مستوى الرقبة التي قد تسبب في مشاكل على مستوى آدهم وفعاليتهم في العمل، وهذا ما أكدته نتائج الدراسة الحالية.

اتفقت نتائج هذه الدراسة أيضاً مع دراسة **ماورميك، McCromick (1981)** التي توصلت إلى أن التصميم الغير مريح في كرسي العمل يؤدي إلى ظهور العديد من الاضطرابات على مستوى الرقبة التي بدورها تؤثر سلباً على أداء العامل ونتاجيته، وكذلك دراسة **تيتشاور، Tichauer (1978)** التي توصلت إلى أكدت على نفس النتيجة، ودراسة **ديزيري وتومينغا (2008)** التي لخصت إلى وجود علاقة بين وضعية العمل على الكرسي وآلام الرقبة، وعلى نفس النتيجة أكدتها دراسة **جولي لانت (2008)** ومن الدراسات العربية التي أكدت نتائج دراستنا الحالية نجد دراسة **وزيرة وبوظريفة (2015)** التي بينت نتائجها على أن ما نسبة 4.11% من غالباً ما يعانون من آلام على مستوى الرقبة دائماً، و50% تعاني من هذه الآلام أحيانا و7.38% لا تعاني من هذه الآلام ابداً، هذا راجع حسب هذه

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

الدراسة الى سوء التصميم الجيد في مركز العمل والجلوس لمدة طويلة أثناء العمل، ودراسة عرقوب محمد وآخرون (2015) التي استخدموا فيها طريقة (rula) التي طبقت على مجموعة موظفين يستخدمون أجهزة الاعلام الآلي وتوصلت الدراسة أن هناك آلام شديدة على عديد المناطق في الجسم وخاصة منطقة الرقبة التي تشكل عائقا أمام حركة الموظفين داخل مكتبهم التي تسبب لهم مشاكل في الأداء كما صرح بها أفراد العينة، وكذلك دراسة أبو عمرو (2010) التي أظهرت أن الجلوس المطول أمام أجهزة الإعلام الآلي دون أخذ فترات راحة يؤدي الى ظهور بما يسمى " إدمان الجلوس" وهو الاضطراب المنتشر في أوساط العمال حيث يؤدي ذلك عدة أزمات نفسية وشعور بعدم الراحة في العمل التي تؤدي الى عدم انضباطه.

5-2- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

نصت الفرضية الجزئية الثانية على أنه " توجد علاقة بين مستوى اللارتياح في منطقة الكتفين والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الآلي " وهذا ما أكدته نتائج الدراسة، حيث أوضحت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (45) أن طبيعة العلاقة بين اللارتياح في منطقة الرقبة والأداء الوظيفي علاقة طردية متوسطة، أي أنه كلما كان عدم الارتياح في منطقة الكتفين أعلى أثر ذلك على أداء العامل.

يرى الباحث من خلال إجراءات الدراسة الميدانية وما صرح به أفراد العينة أن هناك آلام على مستوى الكتفين حيث صرح موقع طبي بالعربي أن مشاكل الكتفين من الاضطرابات التي يعاني منها أغلب العاملين خاصة الذين يستخدمون أدوات عمل ثقيلة، كما صرحت أن في كل 10 عمال هناك عامل يعاني من مشاكل في الكتفين بدرجة متوسطة، وفي كل 25 عامل هناك من يعاني من هذه المشاكل بدرجة عالية جدا، ومن بين طرق العلاج التي صرح بها الموقع الجلوس بشكل صحيح، التدريب على الجلوس بالشكل الصحيح بحيث يكون الظهر مشدوداً والأكتاف مرتاحة إلى الخلف قليلا، من وضع الأقدام على

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

مسافة مناسبة، وعدم حني الرأس للأسفل خلال العمل أو الكتابة، يساعد مع الوقت على تقوية عضلات الظهر وجعلها مشدودة بالشكل الصحيح، ليقل الألم بشكل تدريجي.

تجنب الجلوس لفترات طويلة، وأخذ استراحة قصيرة لعمل حركات رياضية بسيطة لشد العضلات وتنشيط الدورة الدموية فيها، يمكن للوضع السيئة أن تؤدي إلى أسباب أخرى لألم الكتفين. وتشرح الدكتورة ديفاني أن الإنسان يستعمل ذراعيه إلى الأمام أثناء العمل، مما يسهم في بناء عضلات الصدر. إلا أن هذه العضلات تضيق مع الزمن وتسحب الكتفين إلى الأمام. في النتيجة، يمكن لعضلات الكفة المدورة أن تتعرض للضغط تحت عظام الكتفين وعظمة الترقوة، مما يسبب الألم والالتهاب الذي يعرف بـ: (متلازمة الانحشار)، وحسب الأوروبية للإحصائيات (EUROSTAT) فإن مشاكل الكتفين قد سجلت على ما يزيد عن 45 مليون موظف، الأمر الذي استدعى تدخل الدول والحكومات ومؤسسات العمالية والنقابية للبحث عن أسباب هذه الاضطرابات ومحاولة التقليل منها في الوسط المهني، وفي فرنسا فقد سجلت الأبحاث زيادة في انشار هذا الاضطراب في الوسط المهني بمعدل 18% في سنوات بين 1990 الى 2010 كما أنه حسب الاحصائيات الامريكية سنة 1993 حوالي 302400 عامل يعاني من اضطراب على مستوى الكتفين كما أن هناك تذبذب في أدائهم المهني والوظيفي، وفي السويد مست هذه الاضطرابات حوالي 2723 موظف في سنة 1980 وارتقت الى 3522 سنة 1990 وتوقعوا زيادة فسي الارتفاع في سنوات قادمة، على مستوى عربي فقد صرحت المؤسسة العربية للسيارات الصناعية (SNVI) أن الاضطرابات على مستوى الكتفين قد سجلت 10 حالات في سنة 2007 حيث كانت منعدمة سنة 2006.



إنققت نتائج الدراسة الحالية مع عديد الدراسات الأجنبية من بينها دراسة ميشال وبريلي (2000) التي أجريت على عدد كبير من الموظفين وأوضحت الدراسة أن ما نسبته 18% من الموظفين يعانون من عدم ارتياح

في مستوى الكتفين بدرجة متوسطة وما نسبته 82% يعانون بدرجة متوسطة الى كبيرة، أما

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

دراسة سباستيان بروير **S. Bruère (2005)** فقد أكدت أن هناك عدم ارتياح في الكتفين عند العمال بدرجة متوسطة، تزيد بنسبة 11% عند بلوغ 50 سنة، وأيضاً دراسة برووو **A. Bruno (2005)** فقد توصلت إلى أن الاضطرابات على مستوى الظهر منتشر بمتوسط (1 من أصل 5) أفراد تتركز معظمها على مستوى الكتف، أما عن الدراسات العربية التي إتفقت مع دراستنا الحالية نجد دراسة **ويزة أبراهم (2012)** أن هناك اضطرابات على مستوى الكتفين لدى العمال راجع إلى عدة عوامل منها (سوء تصميم مراكز العمل، السلوكيات اللاوقائية، سوء تنظيم العمل وفترات الراحة) كل هذه العوامل تسبب في عدم قدرة العامل على أدائه بشكل جيد، وفي دراسة لنفس الباحثة سنة (2019) التي توصلت إلى أن عينة الدراسة تعاني من عدم ارتياح على مستوى الكتفين أحياناً بنسبة 18% ومتوسط بنسبة 24% وبدرجة كبيرة بنسبة 54% وهي الأعلى حسب أفراد العينة، أما دراسة **حوجو صارة (2014)** فقد توصلت إلى أنه هناك علاقة بين وضعية الجلوس واضطراب الكتف، حيث كلما كانت وضعية الجلوس غير صحيحة ووضعية الكتفين والرأس مائلة إلى الأمام زاد من حدوث اضطراب على مستوى الكتفين، كما هو موضح في الشكل المقابل.

5-3- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الثالثة:

نصت الفرضية الجزئية الثالثة على أنه " توجد علاقة بين مستوى اللارتياح في منطقة أعلى الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الآلي " وهذا ما أكدته نتائج الدراسة، حيث أوضحت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (45) أن هناك علاقة طردية قوية بين اللارتياح في أعلى الظهر والأداء الوظيفي، حيث تعتبر مشاكل أعلى الظهر من الاضطرابات التي تواجه الموظفين عموماً ومستخدمي أجهزة الإعلام الآلي خصوصاً، حيث يرى الباحث أن مشاكل الظهر ومنطقة أعلى الظهر خصوصاً قد تعترض الموظفين كثيراً ذلك للدور الهام والعبء الكبير الذي يكون في هذه المنطقة، خاصة وأن الأمر مرتبط بوضعية الجلوس والعمل على أجهزة الإعلام الآلي فتكون فيه عضلات أعلى

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

الظهر في عمل دائم وتحرك مستمر والعمل بهذه الوتيرة بشكل مستمر ومتسارع لمدة طويلة قد تبدأ هذه العضلات في تسجيل حالة من التعب والارهاق، فيحس الموظف من خلال هذا بالقلق والتور وعدم الارتياح التي تأثر في ما بعد عن أدائه الوظيفي، فقد أثبت باحثون يابانيون في دراسة نشرت مؤخرا أن هناك ارتباطا وثيقا بين التوتر والقلق وأمراض أعلى الظهر.

وذكرت صحيفة لوفيغارو الفرنسية أن الدراسة اليابانية أجريت على 18 ألف مريض، يعملون بوظائف لا يرغبون بها أو يؤدون أعمالا تصيب بالقلق والتوتر، حيث ثبت للباحثين أن نسبة الإصابة بأمراض أعلى الظهر لهذه الفئة ترتفع بشكل ملحوظ، وبحسب الصحيفة فإن العضلات غنية بأطراف عصبية، وبسبب أن الدماغ في حالة التوتر يرسل إشارات كثيرة للأعصاب، فهذه الأخيرة تعاني من إجهاد شديد.

ونقلت لوفيغارو عن دكتور متخصص في أمراض الظهر قوله إن الأعصاب في هذه الحالة تستجيب لإشارات الدماغ بإحداث تقلصات والتواءات متسارعة، تتسبب في حدوث آلام موضعية أو بمنطقة الظهر بكاملها وحتى الأكتاف، وتضيف الصحيفة أن التوتر يدفع الجسم لإنتاج مواد تحفز على ظهور التهابات تؤدي لألم العصب الوركي المعروف أيضا باسم "عرق النساء"، وأمراض أسفل الظهر، وبدراسة سبقت للدكتور النرويجي كريستيان نيلسن أن أجراها عام (2007) على أربعين سيدة، كنّ بصحة جيدة ثم أجبرهن على أداء مهمة مرهقة أمام الحاسوب لساعة كاملة، فسجل حدوث تغيرات على أجسادهن، من أبرزها تغير في وتيرة ضربات القلب والتنفس، وحدث اضطراب بالعضلات حيث اعترفت 64% من النساء بأنهن أحسنن بألم بعد تلك التجربة التي استمرت لساعة واحدة فقط.

وفي مقال نشرته منظمة الصحة العالمية في 14 أبريل 2020، بأن ما يعادل 40% الناس حول العالم تعاني من تشنجات على مستوى أعلى الظهر بدرجات مختلفة، وفي مقال نشره الدكتور عامر شيخوني في مجلة صحتك أن من بين الأسباب التي تؤدي الى الشعور بعدم الارتياح في منطقة أعلى الظهر هي التكرار ووضعية الجسم الخاطئة عند

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

الجلوس، وهذه الأخطاء قد يقع فيها الكثير من الموظفين خاصة الذين يتخذون وضعية جلوس معينة لفترات طويلة والاستخدام المفرط لوسائل الإعلام الآلي فقد يؤثر ذلك حسب رأي الدكتور شيخوني بنفس التركيز وزيادة في التوتر واضطراب في الأداء، وقد وافقه الباحث في هذا، وقد أشار الباحث باك كارا 2002 أن جل المهن في عالم الشغل تعاني من آلام أعلى الظهر إلا أن بعض المهن تستدعي إنتباها أكثر من غيرها، و بعض هذه المهن يمكن أن تسبب آلاما على مستوى أعلى الظهر بغير جروح، مثلا:

- قيادة العربات سواء السيارات أو غيرها من العربات الثقيلة، وقيادة القطارات
 - الأعمال التي يستعمل أصحابها الهاتف باستمرار ودون سماعة مثبتة على الأذن
 - المهن الجالسة أمام الحاسوب (تعاني من آلام في أسفل الظهر و الرقبة)
 - البائعات و البائعون بأسواق المساحات الكبرى (57 % منهم يعانون من آلام الظهر) و
- الملاحظ أن آلام الظهر الحادة لها علاقة جد وثيقة بالعوامل النفسية والاجتماعية التي قد تؤثر على أداء الفرد.

تتفق نتائج الدراسة الحالية مع عديد من الدراسات العربية والأجنبية منها كما أشار معهد (CNAM 2003)، إلى أن التكلفة المباشرة للأمراض المهنية وخاصة اضطرابات أعلى الظهر وصلت غاية 115000 فرنك فرنسي لمعامل، أما في الاتحاد الأوروبي فقد صرح أنه سنة 2008 أن 30% من الموظفين اشتكوا من آلام ظهر مهنية (15% كانت في منطقة أعلى الظهر) وفي ذات السياق فقد صرح ما نسبته 60% من الموظفين أن هذه الاضطرابات تؤثر على أدائهم ونتاجيتهم.

5-4- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الرابعة:

نصت الفرضية الجزئية الرابعة على أنه " توجد علاقة بين مستوى اللارتياح في منطقة أسفل الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الآلي " وهذا ما أكدته نتائج الدراسة، حيث أوضحت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (45) أن هناك علاقة طردية

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

متوسطة بين اللارتياح في أعلى الظهر والأداء الوظيفي، حسب رأي الباحث أن آلام الظهر عامة كما أسلفنا الذكر من دراسات واحصائيات التي أقرت بانتشار هذا الاضطراب بين أوساط الموظفين، فإن آلام أسفل الظهر خاصة أكثر إنتشارا من أي منطقة أخرى في الظهر، فقد ذكرت صحيفة الشرق في مقال نشرته سنة 2020 أن آلام أسفل الظهر من بين أكثر الاضطرابات المنتشرة بين العمال على مستوى عربي وأن أكثر الأسباب المحتملة هو وضعية الجلوس الغير سليمة، اما بالنسبة للأعمال التي تتطلب وقوف فقد يكون السبب المحتمل هو رفع الأشياء الثقيلة حيث تقع كل النقل على الظهر مما يتسبب في حدوث ضغط لفقرات العمود الفقري مما تسبب له ذلك حالة من الشعور بالإعياء والتعب وعدم الارتياح التي تؤدي الى اضطرابات نفسية وجسمية تؤثر على أدائه الوظيفي ومستوى تركيزه. أكد معهد **INRS** أن تكرار وضعيات الجلوس الخاطئة في العمل تسبب حدوث آلام أسفل الظهر، وفقد إستند في هذا المقال على الاحصائيات التي تم نشرها في نفس الموقع التابع للمعهد حيث سجلت الدراسة وجود أكثر من **20 ألف موظف** يتخذون وضعية جلوس في العمل يشعر بآلام أسفل الظهر.

أما بريطانيا فقد سجلت ما يعادل **10 ملايين** يوم ضائع لـ: **33500 موظف** منها **5 ملايين** أيام ضائعة بسبب آلام أسفل الظهر، و**2.2 مليون** سلجت عليهم اضطراب في أدائهم وانخفاض ملحوظ في إنتاجيتهم، وأن **5800** غيرا عملهم بسبب هذه الاضطرابات، كما سجلت بما يقارب **7500** أرو كتكلفة علاج على هذه الاضطرابات، أما في الولايات المتحدة الأمريكية يقدم لمشخص المصاب سنويا من **500** إلى **900** أورو في المتوسط العام، وفي فرنسا فقد تصدرت آلام الظهر المهنية قائمة أعلى الاضطرابات انتشارا في وسط العمال بعدد يقدر بـ: **57** الف عامل يعانون من هذه الاضطرابات مع تسجيل **8 مليون** يوم ضائع وانخفاض واضح في مستويات الأداء الوظيفي.

أما على العربي فقد كانت هناك جهود مبذولة لمحاولة البحث والتتقيب عن أسباب هذه الاضطرابات ومحاولة التقليل منها وذلك من خلال تمويل وتخطيط قامت بها المعهد

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

الوطني للبحوث والدراسات بالتعاون مع الجمعية الوطنية للأرغونوميا التونسية فقد في سنوات 1999-2000 عديد الدراسات في شتى المجالات (أعمال حرة، موظفين في الإدارات) على حوالي 1550 عامل، وقد أظهرت النتائج أن 54.5% يعانون من اضطرابات مهنية كانت معظمها على مستوى أسفل الظهر، أما في الجزائر فكان لها السبق في إجراء العديد من الدراسات والبحوث حول الموضوع منها الدراسة الحالية وعديد الدراسات التي تم عرضها والعديد من الدراسات المستقبلية.

وقد ذكر **بوحفص مباركي** في كتابه **العمل البشري (2000)** أن العمل لثمانى ساعات يومين تشكل ثلث حياة العامل، تتكرر فيها عدة وضعيات عمل سيئة تساهم في ظهور عديد الاضطرابات الظهر المهنية، تتجلى آثار هذه الاضطرابات في أداء العامل الفعلي.

كل هذه الإحصائيات التي تدعم نتائج الدراسة الحالية هناك العديد من الدراسات التي كانت نتائجها مطابقة وداعمة منها **جاكرين وآخرون (2015)** التي كانت تهدف الى البحث عن العلاقة بين العمل على الحاسوب وعلاقتها بالاضطرابات المهنية وقد توصلت الدراسة الى أن (12%) يعانون من آلام في أسفل الظهر، ودراسة **ساهل وبوحفص (2016)** التي توصلت في نتائجها الى أن وضعيات العمل تؤثر بطريقة مباشرة في ظهور اضطرابات مهنية كثيرة، في المرتبة الأولى آلام أسفل الظهر حسب الباحثان، ونجد أيضا دراسة **عرقوب وبلعباس (2018)** التي هدفت الى البحث عن العلاقة بين وضعيات العمل والاضطرابات المهنية، وقد أوضحت النتائج أن هناك علاقة بين وضعية الجلوس الخاطئة والاضطرابات المهنية بقيمة (12%) حسب معادلة بيرسون.

5-5 مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الخامسة:

نصت الفرضية الجزئية الخامسة على أنه " توجد علاقة بين مستوى اللارتياح في منطقة أسفل الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الآلي " وهذا ما أكدته نتائج

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

الدراسة، حيث أوضحت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (45) أن هناك علاقة طردية ضعيفة بين الارتياح في أعلى الخصر / المقعد والأداء الوظيفي.

وهذه النتيجة حسب تفسير الباحث طبيعية جدا بإعتبار أن منطقة الخصر / المقعد أقل المناطق شعور بعدم الارتياح وذلك راجع الى عدة أسباب منها: نوعية الكراسي المغلفة بجلد سميك التي يملكها العديد من أفراد العينة تساعد على الارتياح والجلوس لفترات طويلة دون الشعور بآلام كبيرة نسبيا على مستوى تلك المنطقة، بالإضافة الى الحركة المستمرة التي يشغلها الكثير من أفراد العينة واتخاذ وضعيات أخرى كالميول الى الأمام أو الخلف أو الوقوف مما يجعل هذه المنطقة في حالة من الهدوء والسكينة النفسية والعضلية، والسبب الأخر حسب تقدير ورأي الباحث هو عدم ارتباط هذه المنطقة بالعمل بطريقة مباشرة، حيث تعتبر هذه المنطقة قليلة او نادرة الحركة بالنسبة لجسم الموظف، أما متطلبات ارتياح هذه المنطقة فلا يتطلب الامر عمل كبير فبمجرد قيام الموظف والقليل من المشي يشعر بحالة أفضل في تلك المنطقة.

من جانب آخر فالعلاقة الطردية الضعيفة التي اوضحتها نتائج الدراسة تؤكد أن عدم الارتياح في هذه المنطقة قد يسبب أحيانا حالة من التوتر والالام التي قد تؤثر على الحالة النفسية للموظف ومنه على الحالة الادائية له، ففي موقع ويكيبيديا أظهر إحصائية أنه حتى الآن حوالي 200 حالة مسجلة لمرضى مصابين بمتلازمة ألم الخاصرة والبول حول العالم، ويعتقد أن عدد المرضى أكبر من ذلك بكثير ولكنهم لا يلقون التشخيص الصحيح. وتشير بعض الدراسات إلى أن معدلات انتشار المتلازمة قد يصل إلى 0.012%، وإن كان هذه المعدل صحيحًا، فإنه قد يوجد أكثر من 840,000 حالة في جميع أنحاء العالم. وتمثل الإناث نسبة 90% من عدد المصابين بالمتلازمة.

تتفق نتائج الدراسة الحالة مع عديد منها دراسة تشيين تشيوان ليين (2011) التي طبقت على عينة قوامها 20 موظف يتخذون وضعية الجلوس حيث أثبتت الدراسة أن هناك

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

آلام لكن بمستوى خفيف على مستوى مقعد الإنسان، وكذا دراسة دافيد الفيش وسيفين داد (2011) التي توصلت الى وجود بعض الآلام على مستوى الحوض ومنطقة الردفين بدرجة ضعيفة جدا، مع تسجيل تضرر وشعور بعدم الرضى عن العمل نتيجة تلك الآلام. ودراسة Nguyen birch Diep (2010) التي اجريت على طلبة التعليم الثانوي وقد بلغ عددهم 200 طالب، في محالة الكشف عن الآلام التي يعانون منها في وضعية الجلوس، وقد جاءت منطقة المقعد في المرتبة الثالثة بدرجة شدة متوسط مما أثر ذلك على تحصيلهم الدراسي وظهور عديد المشاكل الأخرى.

أما الدراسات المحلية التي وافقت نتائجها دراستنا الحلية نجد دراسة جيلالي إعمار (2019) التي طبقت على عدد من سائقي سيارات الأجرة، وتوصلت الى أن السائقين يعانون من اضطرابات عظمية وعضلية على مستوى جسم السائق وقد جاءت الشعور بعد الارتياح في منطقة الخصر في المرتبة الأخيرة بدرجة ضعيفة جدا قدرت بـ: 5%.

5-6- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية السادسة:

نصت الفرضية الجزئية السادسة على أنه " توجد علاقة بين مستوى اللارتياح في منطقة أسفل الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الآلي " وهذا ما أكدته نتائج الدراسة، حيث أوضحت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (45) أن هناك علاقة طردية ضعيفة بين اللارتياح في منطقة اليدين والأداء الوظيفي.

حسب رأي الباحث فإن النتيجة المتوصل إليها وهو وجود علاقة طردية ضعيفة بين المتغيرين يعود لعدد الأسباب منها وجود مساحة كبيرة في مكتب العمل مما يساعد على مد الذراعين فوق المكتب بكل اريحية عند الكتابة على الكمبيوتر التي من شأنها أن تنقص من وتقلل من شدة الآم في هذه المنطقة، بالإضافة الى بالإضافة الى وجود نوع من الراحة المتقطعة عند الكثير من أفراد العينة بالانتقال بين المكاتب الأخرى تارة والتحرك داخل المكتب نفسه تارة أخرى

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

مهما تعددت الأسباب وكثرت جهات النظر تبقى نتائج الدراسة هي فيصل النقاش، فعند مقارنة نتائج الدراسة الحالية بما قاله الباحثون أن مناصب العمل التي تفتقر الى التصميم الارغونومية الجيدة وعدم تناسق بين الأبعاد الأنثروبومترية وخصائص الجسمية والنفسية للعامل مثل (الطول والوزن والعرض) تسبب له في حالات اجهاد في العمل وصعوبة بلوغ كافة نقاط أماكن العمل المحطة به أو حتى أجهز الإعلام الآلي مما يدفع العامل الى اتخاذ حركة يد خاطئة تتمثل في تمدد غير طبيعي أو إنكماش غير طبيعي تؤدي الى إجهاد وتعب على تلك المنطقة وقد أكدت هذا القول عديد الدراسات الأجنبية منها دراسة **ديريزي وتومينغا (2008)** التي خلصت الى وجود علاقة بين وضعية الجلوس على



الكرسي وآلام اليدين وأيضا دراسة **جولي لانت (2009)** التي أكدت على أن هناك علاقة بين عدم التصميم الجيد لأماكن عمل الموظف على الحاسوب وآلام منطقة اليدين التي تؤدي الى مشاكل مثل تنمل وانقباض وتشنج على مستوى حركة اليد مما تبطئ عمل الموظف على أجهزة الإعلام الآلي.

أما منظمة العمل الدولية فقد أصدرت سنة 2020 تقريرا مفصلا حول وضعية العمل أمام أجهزة الإعلام الآلي وقد فصلت كثيرا فيما يخص تنظيم أدوات العمل فوق المكتب فعلى سبيل المثال لا بد أن يكون المسطح العلوي لمفتاح الفراغ في لوحة المفاتيح أعلى بـ 5 سم فوق سطح العمل لكي تكون هناك إنسيابية لحد اليدين عند الكتابة، هذا بالإضافة الى أنه عند استخدام لوحة المفاتيح لا بد ان تكون أعلى بزاوية 80-100° لتساعد حرية اليد بالإضافة الى عديد النصائح والتوجهات الأخرى مثل:

- لوحة المفاتيح متحركة ليسهل التعامل معها.

- الجزء العلوي من الشاشة تساعد بارتفاع العينين.

- مسافة المشاهدة من 40 الى 60 سم.

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

- ارتفاع الكرسي مناسب لارتفاع المكتب.

عند مقارنة هذه القواعد والتعليمات بما هو معمول به في بيئة العمل التي طبقت عليها الدراسة نجد أن هناك إهمال كبير لهذه القواعد والأسس، مما شكلت عند أفراد العينة ظهور آلام على مستوى هذه المنطقة وأثر ذلك على أدائهم الوظيفي.

تتفق نتائج هذه الدراسة مع عديد الدراسات منها دراسة **Harbison & Forrester**

ودراسة **(1995) Diederich & Stewart** ودراسة **(1997) Straker et al**

ودراسة **(2003) Fountain** أما الباحثون رينغ، كادزليسكي، مالهوترا، لي، جوبيتر

(2005) فقد أكدوا من خلال تجاربهم على أن الاستخدام المفرط لأجهزة الإعلام الآلي

يساهم في ظهور مشكلة تسمى **(اضطراب النفق الرسغي)** الذي يكون على مستوى اليدين

ويشكل خطر على حالة النفسية والجسمية للعامل من جهة وعلى أدائه وعمله من جهة

أخرى، ومن الدراسات المحلية التي مشته في هذا الاتجاه دراسة **فاضل وسعدون (2014)**

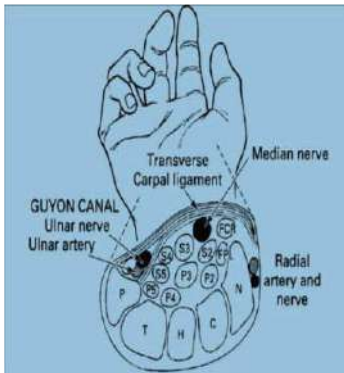
التي أسفرت نتائجها على وجود عدم ارتياح لدى أفراد العينة بنسبة 50% مما شكل عائق في

زيادة وتحسين أدائهم الوظيفي.

5-7- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الجزئية السابعة:

نصت الفرضية الجزئية السابعة على أنه " توجد علاقة بين مستوى اللارتياح في

منطقة أسفل الظهر والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الآلي " وهذا ما أكدته نتائج



الدراسة، حيث أوضحت النتائج كما هو موضح في الجدول

رقم (45) أن هناك علاقة طردية ضعيفة بين اللارتياح في

منطقة اليدين والأداء الوظيفي.

كما أسلفنا الذكر في منطقة اليدين فالأمر لا يختلف

في كثيرا في منطقة الرجلين، والدليل على ذلك أن النتائج في

الحالتين متقاربتين، فمنطقة الرجلين تعتبر مهمة جدا في عمل الموظف خاصة عند اتخاذ

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

خاصية العمل في وضعية الجلوس، فقد ذكر بوظيفة في كتابه إحد من الكرسي (1996) أن تصميم مراكز العمل من أهم الخطوات التي تكون قبل تصميم الوظيفة بحذ ذاتها، والهدف من هذا هو مراعات الخصائص الجسمية والنفسية للأفراد لتجنب مشاكل عدم الارتياح في أي منطقة من مناطق الجسم، وقد أعطى مثال قصر القامة حيث يعاني هؤلاء الموظفين في مشاكل فيما يخص العمل على أجهزة الإعلام الآلي وعادة ما تكون أكثر هذه الآلام على مستوى الفخذين والرجلين عموماً وهذا ما أكدته برانت وخرانيت (1992)، أما الباحث أكرم موم (1989) فقد ناقش الموضوع من زاوية ارتفاع سطح العمل حيث أكد على أن ارتفاع سطح الكرسي لا بد أن يكون قابل للتعديل بما يساوي ارتفاع سطح العمل لكي يكون هناك حيز للأبأس به للرجلين لتبقي في حالة راحة، وقد توصل الباحثان إستان وكانون (1987) أن سطح العمل في حالة ميلان تصل الى 10° أو 20° تضع منطقة الرجلين في حالة راحة، وفي نفس السياق أكد بوظيفة (1989) أن حيز العمل الخاصة بمنطقة الرجلين لا بد أن يكون 60 سم على الأقل لتبقي الرجلين في حالة حركة مستمرة تساعد على تقلق من التوتر والقلق عند العامل.

- وعند الحديث عن مريحة القدم التي تعتبر من أهم وسائل سبل الراحة بالنسبة للرجلين، والتي تفتقدها الكثير من بيئات العمل والإدارات الجزائرية وهذا ما وقف عليه الباحث عند النزول للميدان، حيث تلعب الأخيرة دوراً هاماً في الشعور بالراحة والتقليل من حدوث آلام كبيرة في المنطقة وأكد الباحثون على أن مسند القدم لا بد أن تكون عريضة بما يكفي حجم القدمين ولا بد أن تكون مائلة الى الأمام بقدر 30° الأمر الذي يضمن التخلص من ضغط حافة الكرسي حتى لو قرر الجالس مد رجليه الى الأمام.

تتفق نتائج الدراسة الحالية بعدد الدراسة منها فاضل وسعدون (2014) التي هدفت الى معرفة مستوى الآلام على مستوى مناطق مختلفة من الجسم حيث أظهرت النتائج على أن ما نسبته 75% من أفراد العينة تعاني من عدم ارتياح على مستوى القدمين، ودراسة ساهل عبد الرحمان (2016) حيث توصلت الى أن هناك علاقة بين وضعية الجلوس

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

الخاطئة وظهور آلام في عدة مناطق في الجسم احتلت منطقة الرجلين المرتبة الرابعة كأقل شدة من المناطق الأخرى، تتوافق نتائج هذه الدراسة أيضا مع دراسة غربي ومحجر (2021) التي أكدت نتائجها على ظهور اضطرابات بين الموظفين في عدة مناطق في الجسم ومنها منطقة الرجلين بأقل حدة، ودراسة إيماره جيلالي (2019) التي أظهرت نتائجها على أن هناك العديد من الاضطرابات التي يعاني منها سائقو سيارات الأجرة وقد بمستويات شدة متفاوتة على جميع مناطق الجسم التي تمت عليها الدراسة.

5-8- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية العامة:

نصت الفرضية العامة على أنه " توجد علاقة بين مستوى اللارتياح في وضعية الجلوس والأداء الوظيفي لدى مستخدمي الاعلام الآلي " بناءا على نتائج الفرضيات الجزئية التي أظهرت وجود علاقة قوية بين اللارتياح في تلك المؤشرات والأبعاد مع متغير الأداء الوظيفي، وبناء على ما أسفر عنه النموذج المقدم في الدراسة باستخدام برنامج سمارت بلس smart pls الذي أن المؤشرات التي قدمها الباحث بناءا على الموروث النظري وبعض الدراسات السابقة تؤثر على متغير الأداء الوظيفي بنسبة 70%.

يرى الباحث أن هذه النتائج تعزى الى العديد من الأسباب والتدخلات بإعتبار أن اللارتياح في وضعية الجلوس يعد من بين المواضيع التي لطالما كانت محل نقاش بين الباحثين في مجال الارغونوميا وقد تعددت مداخل حول هذا الموضوع، فهناك من الباحثين من ناقش الموضوع من جانب وقائي من خلال تصميم وتنظيم مراكز العمل التي تعد آلية دفاعية لعدم الوقوع في اضطرابات وآلام الجسم، فقد ذكر نجم عبود نجم في كتابه دراسة العمل والهندسة البشرية عدة نقاط لابد أن توضع في الحسبان لتكييف معدات وأدوات العمل مع الأبعاد الأنثروبومترية للعاملين منها:

- الطول بالعلاقة مع مستوى المقعد.

- طول الذراع والساعد.

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

- مستوى المرفق مع مستوى المقعد.

- مستوى الركبة عن الأرض.

- عمق وارتفاع المقعد.

- وزن الجسم.

وفي هذا السياق فقد أكد **بوظريفة (1996)** أن تصميم مراكز العمل في وضعية الجلوس لا يمكن بلوغ الهدف الذي صممت من أجله إلا إذا كانت أجزائه مناسبة لبعضها البعض ومتفاعلة بصورة ملائمة للهدف المشترك وذلك أن فعالية وصلاحية أي جزء لا يمكن أن يقاس إلا في الإطار الكلي لمركز العمل، خاصة ما يتعلق بمراكز العمل في وضعية الجلوس التي تعد أكثر الوضعيات انتشارا في الأعمال العامة والإدارية خاصة، مما جلب أنظار العديد من الباحثين لدراسة وضعية الجلوس وما يترتب عنها من آثار سلبية، ولعل أوائل الدراسات التي تناولت هذا الموضوع في أواخر الثمانيات مثل دراسة **بوظريفة ودافيس (1979) (1984) وريفي وغيليان (1991) واندرسن وجماعته (1974) وكارمر وغرانين (1979-1980)** التي خلصت على أن الآثار السلبية لوضعية الجلوس تتمحور في الشعور بعد الارتياح وظهور العديد من الأعراض المصاحبة لهذا الشعور مثل التعب والإعياء والقلق والتوتر، ففي دراسة أجرتها القوات العسكرية الأمريكية أثناء الحرب العالمية الثانية التي كانت حول الطيارين وسبب عدم بقائهم في حالة تركيز وتأهب ونقص فعاليتهم في الأداء، وهو ما ذكره **فيتيزلد (1980)** أن عدم الارتياح في وضعية الجلوس تؤثر تأثيرا مباشرا بأداء العامل، وأكدته عديد الدراسات الأخرى مثل دراسة **مباركي (1987) وكرولات وآخرون (1979) وفان ويلي (1980)** فقد خلصوا على أن الآثار السلبية المباشرة لعدم الارتياح في وضعية الجلوس تسجل في الأداء السيئ للفرد، حيث يتأثر أداء العامل بعديد العوامل المحيطة به في العمل مثل العوامل الفيزيائية المرتبطة بمحيط العمل والعوامل المرتبطة بالعمل كالتركيز ومتطلبات العمل الأخرى ووضعيات العمل المتبناة من طرف العامل، فقد ذكر **باسنور ودورنين (1955)** أن الأعمال المكتبية خاصة التي يتعامل فيها

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

الفرد مع أجهزة الإعلام الآلي تكون أكثر حاجة الى التركيز والنشاط العضلي الكتابة والإنحاء والمشي أحيانا التي تؤدي الى استهلاك كبير في الطاقة تقدر ب: **1.6 كيلو سرعة حرارية** في الدقيقة حيث تنخفض مستويات الأداء الوظيفي بشكل سريع.

أكدت نتائج الدراسة الحالية العديد من الدراسات الأجنبية والعربية منها دراسة موسعة أجراها الدكتور ارثر فرانك **A.L. FRANK** في و. م. أ شملت ست مدن كبرى أن هناك اضطراب في العمل وتذبذب في الأداء الوظيفي ونكز في التركيز وقلة في النوم بالنسبة للذين يشتغلون على أجهزة الإعلام الآلي، في حين أن هذه الاضطرابات سجلت بدرجة أقل عند غير المستخدمين لهذه الأجهزة، وفي دراسة أخرى أعدها **معهد سلامة العمل والبحوث الصحية** في أوسكا (اليابان) على عينة قدرت **3418** موظف يعملون لأكثر من 4 ساعات يوميا فقد أظهرت نتائج الدراسة الى أن هؤلاء الموظفين يعانون من نقص في الأداء وزيادة في التعب البصري والنفسي وقد أكدت على ضرورة الاهتمام بطريقة جلوس الموظفين وكيفية تعاملهم مع أجهزة الإعلام الآلي، وأيضا دراسة أجراها مصرف الاعتماد السويسري شملت (800) من مستعملي الحاسوب وقد خلصت الى أن هناك آثار إيجابية لاستخدام الحاسوب في تسهيل عمل الموظف وزيادة في سرعة الأداء وأخرى سلبية تتمثل في زيادة العبء الذهني والمعرفي الذي يؤثر بدوره في كمية الأداء الوظيفي الكلي، ونجد أيضا دراسة مركز دراسات وثقافة العمل الكندي تركزت حول العلاقة بين العمل على الحاسوب لمدة طويلة وبعض الأعراض الأخرى مثل الصداع وحرقة العيون وآلام الظهر المهنية والأداء، وقد أظهرت الدراسة أن هذه الاعراض ظهرت بنسبة أقل في العاملين الذين يعملون أقل من نصف ساعة بنسبة مئوية **9%** وبدرجة أكبر عند الذين يعملون ساعتين فأكثر بنسبة مئوية **22%**.

وفي دراسة أخرى أجراها عمال بريد استراليا بين الذين يستخدمون أجهزة الاعلام الآلي بدوام كامل (FULL TIME) وعمال آخرين يعملون بدوام جزئي (PART TIME)

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

وقد أظهرت النتائج أن الذين يعملون بدوام كامل ظهرت عليهم عديد الاضطرابات والمشاكل مثل الصداع وعدم الارتياح في عديد مناطق الجسم وهبوط ملاحظ في مؤشرات الأداء. وفي دراسة أخرى قامت بها كلية (OPTOMETRY) في نيويورك، وقد شملت الدراسة أكثر من (7757) عاملا على أجهزة الإعلام الآلي، وقد هدفت الدراسة الى إظهار المشاكل النفسية والجسدية للعينة، وقد توصلت النتائج الى أن (91%) من صداع نصفي، و (79%) يعانون من إجهاد عضلي، و(59%) لديهم عدم ارتياح في العديد من مناطق الجسم، و(56%) لديهم نقص في كمية وجودة العمل المطلوب (الأداء الفعلي).

وفي الدراسة التي أعدها الدكتور مايكل جيمس (2010) في البرازيل، اشتملت على عينة قوامها (400) موظف على أجهزة الإعلام الآلي بمعدل دوام 6 ساعات، وقد اظهرت نتائج الدراسة أن ما نسبته (56%) من هؤلاء العمال يعانون من اضطرابات نفسية بدرجة أولى تتمثل في (صداع، اغتراب، شرود، ملل) واضطرابات جسدية (عدم ارتياح، آلام، تعب، وامراض عضوية أخرى) واضطرابات في الأداء (عدم استمرارية، انخفاض في الكمية، نقص في السرعة).

وفي دراسة أخرى أعدها الاتحاد الدولي لنقابة العمال الحرة (ICFTU) حيث حددت الدراسة المشكلات الناجمة عن استخدام أجهزة الاعلام الآلي: مشكلات العظم هيكلية، مشكلات بيئية، مشكلات في موقع العمل.

أما الدراسات العربية التي أكدت نتائج الدراسة نذكر منها دراسة نجم عبود (2014) على عينة من مستخدمي الحاسوب وقد أظهرت نتائج الدراسة على أن هناك عديد الاعراض التي يعاني منها الموظفين حيث بلغت نسبة ظهور هذه الاعراض بالنسبة لآلام الظهر 0.79، أما التعب البصري 0.75، وآلام في العضلات 0.61، صعوبة التركيز في النظر 0.41، عدم الارتياح في وضعية الجلوس 0.34، تدنى مستويات جودة الأداء 0.31، ودراسة هاشمي إحسان (2015) التي هدفت الى معرفة عدم الارتياح في وضعية الجلوس ومدى تأثير ذلك على أداء الطالب الثانوي، وقد توصلت نتائج الدراسة الى أن أفراد العينة

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

تعاني من عدم ارتياح شديد يؤثر ذلك على أدائهم داخل القسم ومخرجاتهم من خلال الاختبارات والامتحانات، وأيضا دراسة شاتي نجاه (2022) التي تناولت موضوع عمل طبيب الاسنان ومدى تأثير تلك الوضعيات على أدائه المهني، وقد توصلت الدراسة الى أن وضعية الجلوس غير المريحة تساهم بشكل كبير في ظهور الاضطرابات العظمية الهيكلية وتأثير في الأداء الوظيفي أيضا.

خاتمة

خاتمة:

من خلال ما تطرقنا اليه في هذه الدراسة ونظرا لأهمية الدراسات الأروغونومية التي تستعدي الإلمام بكل الجوانب التصميمية ومعرفية وتنظيمية، وكما في أي دراسة لابد من الاطلاع على التراث النظري حول متغيرات الدراسة، حيث انه يُكسب الباحث معرفة وتطلع واسع حول البحث، يمكنه من إدراك الأهمية النظرية للدراسة، فمثلا في تطرقنا في بحثنا هذا الى متغير الذي لطالما كان حديث واهتمام لدى الباحثين في مجال الارغونوميا، فقد لاحظ في العقد الأخير من القرن الماضي تزايد عدد العاملين الذين يتبنوا نظام الجلوس وقد سعدت العديد من الدول والمؤسسات الى تحويل الاعمال التي تتطلب وضعية وقوف الى أعمال ومهام تستخدم وضعية الجلوس مما ساهم ذلك في التخلي الشبه كامل عن وضعيات الوقوف في العمل.

كل هذه التغيرات المحورية في مجال وضعيات العمل دفع الباحثين الى التنقيب والبحث عن إيجابيات وسلبيات هذه الوضعية، ولأن العلم والدراسات تراكمية فقد أفضت العديد من الدراسات الى أن لوضعية الجلوس في العمل سلبيات كثيرة جدا قد تكون أعظمها تأثيرا عند العامل هو عدم الارتياح في وضعية الجلوس، وهذا ما دفع الباحث الى إجراء هذه الدراسة ومحاولة الإبحار والبحث أكثر في هذا الموضوع وربطه بموضوع الأداء الوظيفي الذي لا يقل أهمية عن المتغير الموضوع الأول، فرغم أن البحوث والدراسات كثيرة جدا في موضوع الأداء الوظيفي إلا أنه لا يزال هناك غموض كبير جدا وجوانب لم يتم مناقشتها في هذا الاطار، خاصة وأنه هناك العديد من العوامل المؤثرة في الأداء الوظيفي كما أن هناك العديد من المؤثرات التي تسبب في ذبذبت وتدني مستوى الأداء.

تم إجراء هذه الدراسة على شقين أساسيين ومتلازمين وضروريين في أي دراسة أو بحث كان وهما:

خاتمة

- **الجانب النظري:** حيث تم الطرق فيه الى المتغير الأول (اللاارتياح في وضعية الجلوس) من خلال التطرق الى مفهوم اللاارتياح وتقديم عديد التعريفات التي قدمها الباحثون ومن ثم إستخلاص تعريف خاصة بنا ومن وجهة نظرنا، ثم التطرق الى هذا المفهوم وعلاقته ببعض المفاهيم الأخرى نظرا للارتباط الوثيق والتداخل الكبير بين هذه المفاهيم والهدف منه فك الارتباط والغموض ومحالة توضيح أوجه الإختلاف والإتفاق بين هذه المفاهيم ولتسهيل العملية على الباحثين والمهتمين بدراسة هذه المفاهيم، ومن ثم التطرق الى أهم العوامل المسببة لعدم الارتياح وقد تم التطرق الى هذا العنصر لكون أن الموضوع شائق ومتداخل مع العديد من الابعاد والمواضيع الأخرى بالإضافة الى أنه يعتبر من الموروث النظري التي يتم الاستدلال بها في تفسير النتائج، بعد ذلك تم التطرق الى أهم الطرق المتبعة في قياس هذا المتغير كون أن هناك العديد من الطرق المستعملة ولكل طريقة أسلوب وجانب يتم معالجته وقد اختار الباحث الأسلوب الذي رآه مناسب لهذه الدراسة ومن ثم تم التعقيب على هذه الدراسات من خلال توضيح إيجابيات وسلبيات وطرق وأوقات اجراء كل أسلوب، ومن ثم تم التطرق الى وضعية الجلوس من خلال اقتراح وضعية جلوس مثلى تساعد الموظفين على إتباع تلك التعليمات للحصول على وضعية جلوس جيدة وذلك من خلال توضيح أهمية وضعية الجلوس في الأعمال ومدى أهميتها في تقليص العديد من المهام الزائدة والمتعبة كما تعتبر أقل ضرر وتعبا بالنسبة للجسم من وضعية الوقوف، لكنه رغم ذلك لا تخلو هذه الوضعية من عديد السلبيات التي تم ذكرها في الفصل الخاص بهذا المتغير، ثم تم التطرق الى تصميم مراكز العمل في وضعية الجلوس كون أن هذه العملية تعد مهمة جدا في تصميم الوظائف وإستخراج متطلبات العمل، وأخيرا تم التطرق الى وضعيات العمل المريحة بالنسبة للذين يشتغلون أمام أجهزة الإعلام الآلي.

- **الجانب التطبيقي:** يعد الجانب التطبيقي جوهر عمل كل بحث أو دراسة تطبيقية نظرا لكونه الجانب الذي تبرز فيه أهمية هذه الدراسة والنتائج التي يقدمها، كما يعتبر جانبا

خاتمة

هاما بالنسبة للباحث لتطبيق كل المعارف والمعلومات التي تعلمها طيلة السنوات وإعطاء وجهات نظر جديدة خاصة في مجال الإحصاء ومنهجية والبحث العلمي وللتعلم أكثر من الأخطاء التي قد يكون وقع فيها.

تم تقسيم هذا الجانب الى فصلين، فصل الإجراءات المنهجية التي ذكر فيها الباحث جميع الخطوات المنهجية المتبعة لكل دراسة وذلك من خلال عرض منهج الدراسة ثم مجتمع وعينة الدراسة مع تقديم وصف لخصائص تلك العينة من ناحية (السن والخبرة والأقدمية) وكذا قياس صدق وثبات أدوات الدراسة لكي تكون جاهزة للتطبيق، ليختم هذا الفصل بعرض لأهم الأساليب الإحصائية المتبعة في الدراسة، أما في الفصل الثاني فقد تم التطرق الى النموذج النظري للدراسة ككل من خلال عرض تصورات لأهم الأبعاد التي سيتم دراستها في ما يتعلق بعلاقتها بالمتغير الآخر من ثم التطبيق الفعلي لهذه التصورات من خلال إدخال متغيرات البحث في البرنامج الإحصائي سمارت بلس الذي يستخدم في تقديم استدلال إحصائي لمدى تأثير المتغيرات ببعضها البعض، لتتم في الأخير عرض وتحليل نتائج هذه الدراسة ومن ثم مناقشتها وتفسيرها من خلال رأي الباحث والباحثين الآخرين والدراسات السابقة التي تناول نفس الموضوع والموروث النظري والادبي الذي تحدث عن هذا الموضوع عموماً.

مقترحات وآفاق مستقبلية:

يقول الأستاذ الدكتور بوحفص مباركي بأن تطور الأرغونوميا في الجزائر مثل بقية البلدان السائرة في طريق النمو آفاق واعدة ليس للحاجة الماسة إليها فحسب، وإنما للإمكانيات التي تتوفر عليها الجزائر خاصة تلك الإمكانيات البشرية التي بوسعها تطوير هذا التخصص على مستوى تدريب وتكوين العنصر البشري، على مستوى البحث والتطوير ثم على مستوى تفعيل المعطيات والمبادئ الأرغونومية في عالم الشغل وعلى مستوى المنظمات والمؤسسات. (بوحفص، 2012)

خاتمة

ومن خلال هذا الطرح يمكن تقديم بعض الاقتراحات المستقبلية على جميع المستويات:

1- على مستوى الجامعة ووزارة التعليم العالي:

- تحفيز الدراسات الأروغونومية الأنثروبومترية.
- إنشاء مخابر البحث في الأروغونوميا وتزويدها بأدوات القياس والتدخل الأروغونومي.
- محاولة إجراء فحص دوري وشامل للموظفين، لضمان التدخل المبكر لحل مشاكل عدم الارتياح والمشاكل المرتبطة بالعمل الأخرى.
- العمل على تهيأت أماكن مراكز ومكاتب الموظفين بصورة دورية ودائمة.
- التجديد الدوري لكل أدوات ووسائل العمل من كراسي ومكاتب وحتى الأجهزة بما يتناسب وخصائص الموظفين الجسمية والنفسية والعقلية.
- ضرورة توفير مناخ ملائم يساعد الموظفين على تقديم الأداء الفعال والجيد.
- إجراء تقييم دوري للأداء الوظيفي لمعرفة مستوياته والبحث في العوامل المؤثرة فيه ومحاولة ضبطها بما يتناسب وعمل الموظف.

2- على مستوى الموظف:

- عدم الجلوس لفترات طويلة في حالة ثابتة أو وضعية غير مناسبة.
- التأكد قبل الجلوس من أن مركز العمل يتناسب مع خصائصك النفسية والجسمية والفيزيولوجية.
- إجراء فحص دوري للوقاية من الأمراض المهنية وضرورة التبليغ المبكر للجهات المعنية للتدخل والعلاج.

خاتمة

- ضرورة أخذ فترات راحة لمدة قصيرة وبشكل متقطع تصل على الأقل (خمس دقائق) خلال مدة العمل.

- ممارسة الرياضة لتفادي الاضطرابات العظم-عضلية، خاصة انحناء العمود الفقري الناتجة عن الجلوس المطول على الكرسي.

المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر المراجع

(1) المراجع باللغة العربية :

- (1) إبراهيم، يحيى. (1978). الهندسة البشرية وأثرها في رفع إنتاجية العمل. المركز القومي للاستشارات والتطوير الإداري.
- (2) أبو الشرخ، نادر حامد عبد الرزاق. (2010). تقييم أثر الحوافز على مستوى الأداء الوظيفي في شركة الاتصالات الفلسطينية من وجهة نظر العاملين، رسالة ماجستير. كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية. جامعة الأزهر. غزة.
- (3) أبو علام، رجاء. (2010). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- (4) الحسيني، أحمد بن عبدالله. (1994). علاقة الإشراف الإداري بكفاءة أداء العاملين. دراسة تطبيقية على المستشفيات العسكرية بالرياض. السعودية.
- (5) الحمود، أحمد بن حماد. (1995). تقييم الأداء الوظيفي: الطرق - المعوقات - البدائل. الإدارة العامة.
- (6) الدمرداش، أحمد محمد. (2018). جودة الحياة الوظيفية والأداء الوظيفي. القاهرة: دار الحكمة للنشر والتوزيع.
- (7) الرشيدى، بشير صالح. (2000). مناهج البحث التربوي. الكويت: دار الكتاب الحديث.
- (8) الرفاعي، أحمد صبري. (2000). تعلم بنفسك التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام **spss**. القاهرة: دار قباء للنشر والتوزيع.
- (9) الصريفي، محمد. (2007). السلوك الإداري (العلاقات الإنسانية). الإسكندرية: دار الوفاء للطباعة والنشر.

قائمة المصادر والمراجع

- 10) الصواف، محمد ماهر. (2005). **تقويم الأداء الوظيفي**، دراسة مقارنة للنماذج والتقارير المستخدمة لتقويم الأداء في المملكة العربية السعودية ومصر، مجلة الإدارة العامة، العدد 86، السعودية.
- 11) الطارق، علي سعيد أحمد. (1997). **سيكولوجية القيادة**. الجمهورية اليمنية: مركز عباد صنعاء.
- 12) العديلي، ناصر محمد. (1993). **دوافع العاملين في الأجهزة الحكومية**. السعودية: معهد الادارة
- 13) العريفي، عادل. (2014). **الدليل المختصر لتحليل البيانات الإحصائية باستخدام طريقة PLS وبرنامج Smarts**. استراليا: الناشر مركز Quality Research. الإصدار الأول..
- 14) العساف، صالح بن حمد. (1995). **مدخل إلى البحث في العلوم السلوكية**. الرياض: مكتبة العبيكان.
- 15) اللبدي، نزار عوني. (2015). **تنمية الأداء الوظيفي والإداري**. عمان: دار دجلة للنشر والتوزيع.
- 16) المحاسنة، إبراهيم محمد. (2013). **إدارة وتقييم الأداء الوظيفي بين النظرية والتطبيق**. عمان: دار جرير للنشر والتوزيع.
- 17) المرسي، جمال الدين محمد. (2003). **الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية**. مصر: الدار الجامعية للطبع.
- 18) المغربي، محمد الفاتح محمود بشير. (2013). **ادارة الموارد البشرية**، مصر: دار النشر للجامعات.
- 19) بربر، كمال. (1997). **إدارة الموارد البشرية وكفاءة الأداء التنظيمي**. بيروت: المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع.

قائمة المصادر والمراجع

- 20) بوالشرش، كمال. (2015). الثقافة التنظيمية والأداء في العلوم السلوكية والإدارية. عمان: دار الايتام للنشر والتوزيع.
- 21) بوحفص، مبارك. (2000). العمل البشري. وهران: دار الغرب للنشر والتوزيع.
- 22) بوحفص، مبارك. (2008). مقدمة في علم النفس العمل والتنظيم. وهران: دار الرضوان للنشر والطباعة.
- 23) بوشليق، الأمين. (2015). دور التكوين في تحسين أداء العاملين. رسالة دكتوراه في علم الاجتماع. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية. جامعة محمد خيضر. بسكرة.
- 24) بوظيفة، حمو. (1996). أحرر من الكرسي، الطبعة الأولى. الجزائر: دار الأمة للطباعة والترجمة والنشر والتوزيع.
- 25) توفيق، محمد عبد المحسن. (1997). تقييم الأداء: مداخل جديدة لعالم جديد، مصر: دار النهضة العربية.
- 26) تيغزة، أمحمد. (2009). البنية المنطقية لمعامل ألف كرونباخ ومدى دقته في تقدير الثبات في ضوء افتراضات نماذج القياس. مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية. العدد (21). ص ص 637-688.
- 27) جيلالي، إيماره. (2019). مدى ملائمة القياسات الأنتروبومترية لكرسي السائق مع الأبعاد الجسمية لسائقي سيارة الأجرة ودراسة أثرها السلبية. أطروحة دكتوراه منشورة. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة قاصدي مرباح ورقلة. الجزائر.
- 28) حسونه، فيصل. (2008). إدارة الموارد البشرية. الأردن: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- 29) حنفي، عبد الغفار. (2002). السلوك التنظيمي وإدارة الموارد البشرية. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.
- 30) درة، عبد الباري وآخرون. (2011). إدارة الموارد البشرية (في القرن الواحد والعشرون منحي نظمي). وائل للنشر.

قائمة المصادر والمراجع

- (31) درة، عبد الباري. (2003). تكنولوجيا الأداء البشري في المنظمات: الأسس والنظريات ودلالاتها في البيئة العربية. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
- (32) دلروم، سوسن. (2017). تأثير الثقافة التنظيمية على أداء العاملين. رسالة دكتوراه منشورة. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية. جامعة 8 ماي 1945. قالمة.
- (33) رواية، حسن محمد. (1999). إدارة الموارد البشرية. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
- (34) رواية، حسين. (2001). إدارة الموارد البشرية - رؤية مستقبلية - مصر: الدار الجامعية للنشر.
- (35) رواية، محمد حسن. (2003). إدارة موارد بشرية رؤية مستقبلية. الإسكندرية: الدار الجامعية للنشر.
- (36) رولان، دافد، زيارو، فرانس. (2012). موسوعة علم النفس - معجم مصطلحات شرح المعاني. (الترجمة شاهين فؤاد). عوידات للنشر والطباعة.
- (37) زويلف، مهدي حسن. (1994). إدارة الأفراد منظور كلي مقارن. الأردن: دار المجدلاوي للنشر والتوزيع.
- (38) زيدان، محمد مصطفى. (1984). الإشراف والإنتاجية. السعودية: عكاظ للنشر والتوزيع.
- (39) سلطان، احمد سعيد انور سلطان. (2003). إدارة الموارد البشرية. مصر: الدار الجامعية.
- (40) شحاتة، اسماعيل محمد. (2015). اتجاهات الإدارة الحديثة، القاهرة: دار ناصر للطباعة والنشر.
- (41) شربي، بشير. (2020). المواطنة التنظيمية وعلاقتها بالأداء الوظيفي لدى أعوان الحماية المدنية بمدينة ورقلة. أطروحة دكتوراه منشورة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة قاصدي مرباح ورقلة. الجزائر.

قائمة المصادر والمراجع

- 42) عبد الباقي، صلاح الدين. (2002). الجوانب العلمية والتطبيقية في ادارة الموارد البشرية. مصر: الدار الجامعية للنشر والتوزيع.
- 43) عبد الرحمن، عبد الله محمد. (1999). علم الاجتماع النشأة والتطورات الحديثة. بيروت: دار النهضة العربية.
- 44) عبد المجيد، مروان إبراهيم. (2002). طرق ومناهج البحث العلمي. عمان: دار النشر العلمية الدولية للنشر والتوزيع.
- 45) عرقوب، محمد. (2013). تقييم وضعيات عمل البنائين باستعمال طريقة أوفاكو (OWAS) مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير تخصص الهندسة البشرية وتصميم العمل. دراسة منشورة. جامعة وهران.
- 46) عروض، احمد عبد المنعم. (2015). الأمن الوظيفي اسبابه ومشكلاته، القاهرة: ملك للنشر والتوزيع.
- 47) عقاقتية، مها. (2014). الاضطرابات العضلية الهيكلية عند أطباء الاسنان. مداخلة مقدمة في ملتقى دولي بعنوان: الارغونوميا التربوية في العالم العربي، طرابلس.
- 48) عقيلي، عمر وصفي. (2005). إدارة الموارد البشرية المعاصرة، عمان: دار وائل للنشر.
- 49) عكاشة، اسعد. (2008). أثر الثقافة التنظيمية على مستوى الأداء الوظيفي: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات في فلسطين. رسالة ماجستير غير منشورة. غزة: الجامعة الإسلامية.
- 50) علي، السلمي. (1998). إدارة الموارد البشرية. مصر: دار غريب.
- 51) عوض، عباس محمود. (1998). القياس النفسي بين النظرية والتطبيق. الإسكندرية: دار المعارف.

قائمة المصادر والمراجع

- 52) غربي، حنان. (2016). أثر التمكين على الأداء الوظيفي ف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، رسالة دكتوراه منشورة. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. جامعة قاصدي مرباح. ورقلة.
- 53) غنيم، أحمد محمد. (1997). الثورة الإدارية المضادة - منهج القرن الحادي والعشرين - المكتبة المعاصرة.
- 54) فليه، فاروق عبده، السيد محمد، عبد المجيد. (2005). السلوك التنظيمي في المؤسسات التعليمية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 55) فليه، فاروق عبده، عبد المجيد السيد، محمد. (2009). السلوك التنظيمي في ادارة المؤسسات التعليمية، ط2. الأردن: دار المسيرة.
- 56) كامل بربر. (1997). إدارة الموارد البشرية وكفاءة الأداء التنظيمي. لبنان: المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر.
- 57) كشك، محمد بهجت. (1996). مبادئ الإحصاء واستخداماتها في مجالات الخدمة الاجتماعية، مصر: دار الطباعة الحرة الإسكندرية.
- 58) لعميرة، محمد بن عبد العزيز. (2003). علاقة الجودة الشاملة بالأداء الوظيفي في القطاع الصحي من وجهة نظر العاملين في مركز الأمير سلطان لمعالجة أمراض وجراحة القلب للقوات المسلحة بمدينة الرياض. مذكرة ماجستير منشورة في العلوم الإدارية. السعودية: كلية الدراسات العليا أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية.
- 59) ماهر، احمد. (2000). السلوك التنظيمي مدخل بناء المهارات. ط7. الإسكندرية: الدار الجامعية.
- 60) ماهر، احمد. (2007). ادارة موارد بشرية. الإسكندرية: الدار الجامعية.
- 61) مصطفى، مصطفى كامل. (2018). إدارة الموارد البشرية، القاهرة: دار الأهرامات.

قائمة المصادر والمراجع

- (62) نجم عبود، نجم. (2014). دراسة العمل والهندسة البشرية. الطبعة الثانية. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- (63) نesanى، عبد المحسن. (2019). إدارة الاداء الوظيفي - مدخل لتحسين الفعالية التنظيمية-، المملكة العربية السعودية: دار الملك سعود للنشر.
- (64) نesanى، عبد المحسن. (2020). إدارة الأداء الوظيفي مدخل لتحسين الفعالية التنظيمية. السعودية: دار جامعة الملك سعود للنشر.
- (65) هار، جوزيف، وآخرون. (2020). الأساس في نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية. (ترجمة زكرياء بالخامسة)، عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.
- (66) هاشمي، إحسان. (2015). اللاراتياح العظم عضلي لدى مستخدمي الحاسوب. أطروحة دكتوراه منشورة. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة وهران 2. الجزائر.
- (67) هلال، محمد. (2006). مهارات إدارة الأداء. القاهرة: مركز تطوير الأداء.
- (68) يخلف، رابح. (2007). نحو تقييم فعال لإداء المورد البشري في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة
- (69) التعليمية. لبنان: دار الميسرة للنشر والتوزيع.
- (70) العامة.
- (71) -فاروق، عبد فليه، محمد عبد المجيد. (2005). السلوك التنظيمي في ادارة المؤسسات
- (72) لنيل درجة الماجستير غير منشورة. جامعة الجزائر. الجزائر.

- 1) Ayoub, M, A.; Wittels, N, E. (1989). **Cumulative trauma disorders**, International Review of Ergonomics, 2: 217-272.
- 2) Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). **The moderator – mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations**, Journal of personality and social psychology, 51 .1173, (6)
- 3) Céline, McKeown. (2008). **Office Ergonomics Practical Applications**, CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton London New York.
- 4) Céline, McKeown. (2019). **Office Ergonomics and Human Factors Practical Applications Second Edition**, CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton London New York.
- 5) Chin, W. W. (1998). **The partial least squares approach to structural equation modeling, Modern methods for business research**. Wahwah : Lawrence Erlbaum.
- 6) Clark, L. A. (1995). **Constructing validity: basic issues in objective scale development**. Psychological Assessment.
- 7) David C. Alexander, Randall A. Rabburn, (2001). **Applied Ergonomics**, by Taylor & Francis, London and New York.
- 8) EDWARD, MARTIN STEVENS, (2004). **DESIGN GUIDELINES AND EVALUATION OF AN ERGONOMIC CHAIR FEATURE CAPABLE OF PROVIDING SUPPORT TO FORWARD-LEANING POSTURES**, Submitted to the Office of Graduate Studies of Texas A&M University in partial fulfillment of the requirements for the degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY.
- 9) Eklund, Jorgen. (1986). **INDUSTRIAL SEATING AND SPINAL LOADING**, Thesis submitted to the University of Nottingham for the degree of Doctor of Philosophy.
- 10) Gefen, D. &. (2005). **A practical guide to factorial validity using PLS-Graph: tutorial and annotated example**. Communication.
- 11) Hair, J. F. (2010). **Multivariate data analysis**. NY: Pearson.
- 12) Hair, J. F. (2014). **primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Thousand Oaks: Sage. Michel Tenenbaums Silvano Amato2, Vincenzo Esposito Vinci. A global Goodness-of-Fit index for PLS structural.
- 13) Helander, martin, (2006). **A Guide to Human Factors and Ergonomics**, Second Edition, Taylor & Francis Group Boca Raton London New York.

- 14) Henseler, J., & Sarstedt, M. (2013). Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling. *Computational Statistics*, 28(2), 565–580.
- 15) Hernandez, L; Elmwood, A; Genady, A.M and Karnowski, W. (2002). **Evaluation of Different Scales for Measurement of Perceived Physical Strain during Performance of Manual Tasks**. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 8:4, 413-432.
- 16) John, J. McArdle John, R. Nesselrode. (2014). **Longitudinal data analysis using structural equation models**, American Psychological Association, Library of Congress Cataloging-in- Publication Data.
- 17) Larousse de poche.(2002). **édition mise à jour lacrosse**, paris.
- 18) Luian Zhang et, (1996). **Identifying Factors of Comfort and Discomfort in Sitting**, *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*: 38.
- 19) Martin Wetzels. Gaby Odekerken - Schröder. Claudia van Open. (2009). using pls path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly* Vol. 33 No. 1, pp. 177-195/March 2009.
- 20) Melkonian, Thomas. (2010). **Le 360° Feedback, Histoire**, Typologie.
- 21) Murrell. (1979). **Ergonomics-man in his working environment**, Chapman and hall, London.
- 22) Nico J. Delleman, et. (2004). **Working Postures and Movements Tools for Evaluation and Engineering**, Boca Raton London New York Washington, D.C.
- 23) Peter, Vink, (2004). **COMFORT and DESIGN Principles and Good Practice**, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, London.
- 24) RANI KARIN, LUEDRE. (1983). **Seat comfort: A Review of the construct in the office Environment**, HUMAN FACTORS, Michigan.
- 25) Robert le Duff. (1999). **Encyclopédie du gestion et de2- management** , Edition Dalloz, Paris.
- 26) Sakib, J., & Suebsak, N. (2007). **Analytical Algorithms for Ergonomic seated posture when working with notebook computer**. *IEMS* Vol. 6, No. 2, pp. 146-157.
- 27) Sen, A., & Richardson, S. (2007). **A story of computer-relate up per limbe Discomfort and computer vision syndrome**. [Electronica version]. *Journal of Human Ergologie*. 36 : 45-50.
- 28) Takfi, Saliha. (2007). **L'évaluation des compétences professionnelles dans l'entreprise**, étude d'au Cas niveau de l'entreprise Sonelgaz

direction régionale de Tlemcen, Mémoire de magister en gestion de ressources humaines, bibliothèque de l'université de Tlemcen.

29) The Human Factors and Ergonomics Society. (2007). **Human Factors Engineering of Computer Workstations (ANSI / HFES 100-2007)**. [Electronic version]. Santa Monica, CA: USA.

30) Vinzi, V. E.; W. Chin; J. Henseler and W. Huiwen. (2010). **Handbook of Partial Least Squares**. New York: Springer Heidelberg Dordrecht.

31) White, E. (2010). **holding to Promote Psychological well-being at work: the role of work engagement work stress and psychological detachment using the job demands – resources model - the plymouth student scientist**, 4(2):155-180

32) Aditi, S. (2007). **Validation of rapid upper limb assessment (RULA) on**

33) **computer operators in Bangalore**. Master thesis of physiotherapy. Rajiv Gandhi University, Bangalore, India.

الملاحق

الملاحق

الملحق رقم (01) : قائمة أسماء المحكمين والأساتذة

الجامعة	تخصص	الدرجة العلمية	الاسم واللقب	الرقم
سطفيف	علم النفس العمل والتنظيم	أستاذ تعليم عالي	علي لونيس	1
أم البواقي	علم النفس العمل والتنظيم	أستاذ التعليم العالي	فتيحة بن زروال	2
الأغواط	علم النفس العمل والتنظيم	أستاذ التعليم العالي	رمضان عمومن	3
ورقلة	علم النفس العمل والتنظيم	أستاذ تعليم عالي	الوناس مزياني	4
ورقلة	علم النفس العمل والتنظيم	أستاذ تعليم عالي	صبرينة غربي	5
سكيكدة	علم النفس العمل والتنظيم	أستاذ تعليم عالي	جلال الدين بوعطيط	6
وهران	علم النفس العمل والتنظيم	أستاذ تعليم عالي	نجاهة بزايد	7
أم البواقي	علم النفس العمل والتنظيم	أستاذ تعليم عالي	مراد خلاصي	8
وهران	الهندسة البشرية	أستاذ تعليم عالي	بوحفص مباركي	9
الوادي	علم النفس العمل والتنظيم	أستاذ تعليم عالي	بوبكر منصور	10
الأغواط	علم النفس التربوي	أستاذ تعليم عالي	محمد بوفاتح	11
تيارت	علم النفس العمل والتنظيم	أستاذ تعليم عالي	سمير بن موسى	12
تيارت	علم النفس العمل والتنظيم	أستاذ محاضر " أ "	خيرة بلمجاهد	13
ورقلة	علم الاجتماع العمل والتنظيم	أستاذ محاضر " أ "	عبان عبد القادر	14
الأغواط	علم النفس العمل والتنظيم	أستاذ محاضر " أ "	محمد صافي	15

الملاحق



الملحق رقم (02) أداة جمع البيانات

جامعة قاصدي مرباح ورقلة

كلية العلوم الانسانية و العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس و علوم التربية



أخي الموظف، أختي الموظفة...

في إطار إنجاز أطروحة دكتوراه بعنوان اللاارتياح في وضعية الجلوس وعلاقتها بالأداء

الوظيفي نرجو من سيادتكم التعاون معنا بالإجابة على هذا المقياس، وذلك بوضع علامة *

أمام العبارة المناسبة برأيك

نحيطكم علما أن إجاباتكم ستحظى بسرية تامة ولا تستخدم إلا للبحث العلمي فقط

مع فائق الشكر والتقدير

المحور الأول: المعلومات الشخصية:

الجنس: أنثى ذكر

الأقدمية: أقل من خمس سنوات أكثر من خمس سنوات

السن: أقل من ثلاثين سنة أكثر من ثلاثين سنة

الملاحق

الرقم	العبارات	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
المحور الثاني: عدم الإرتياح في وضعية الجلوس						
عدم الإرتياح في منطقة الرقبة						
01	أشعر بآلام في منطقة الرقبة أثناء العمل					
02	لا أستطيع تحريك رقبتى أثناء العمل لفترة كبيرة					
03	احس بالانزعاج عند بدأ الألم في منطقة الرقبة					
04	يؤثر هذا الألم في منطقة الرقبة على أدائي					
عدم الإرتياح في منطقة الكتفين						
05	أحس بالألم في منطقة الكتفين عند الجلوس على الكرسي طويلا					
06	أشعر بآلام في منطقة الكتفين أثناء العمل لفترة طويلة					
07	يسبب لي الألم في منطقة الكتفين الشعور بالانزعاج					
08	يؤثر الألم في منطقة الكتفين على عملي					
عدم الإرتياح في منطقة أعلى الظهر						
09	أشعر بالألم في منطقة أعلى الظهر عند الجلوس على الكرسي لمدة طويلة					
10	تزداد الآلام في منطقة أعلى الظهر أثناء العمل لفترات طويلة					
11	أحس بآلام في أعلى العمود الفقري					
12	أشعر بالتصلب في منطقة أعلى الظهر					
عدم الإرتياح في أسفل الظهر						
13	أشعر بالألم في منطقة أسفل الظهر عند الجلوس					

الملاحق

					على الكرسي لمدة طويلة	
					أحس بالضغط في فقرات العمود على مستوى أسفل الظهر	14
					أضغط بيدي على منطقة أسفل الظهر أثناء العمل	15
					أحس بالألم عند تحريك الجزء العلوي من جسمي يمينا ويسارا	16
عدم الإرتياح في منطقة الخصر/ المقعد						
					أشعر بآلام شديدة في منطقة الخصر/ المقعد أثناء العمل	17
					الجلوس على الكرسي لمدة طويلة يسبب لي آلام في منطقة الخصر / المقعد	18
					أكرر فعل الجلوس والقيام لمرات عديدة أثناء العمل	19
					أحس بالتصلب على مستوى الخصر / المقعد أثناء العمل لمدة طويلة	20
عدم الإرتياح في منطقة اليدين						
					أشعر بآلام على مستوى اليدين أثناء العمل	21
					يحدث لي تنمل في اليدين أثناء العمل	22
					أحس بالتصلب في عضلات اليدين	23
عدم الإرتياح في منطقة الرجلين						
					أشعر بآلام في الرجلين أثناء العمل	24
					أحس بالانكماش على مستوى عضلات الأرجل	25
					أقوم بتمديد وتقليص رجلي بصعوبة كبيرة	26
عدم الإرتياح في منطقة القدمين						

الملاحق

المحور الثالث: الأداء الوظيفي

المعرفة بمتطلبات الوظيفة

					أدرك جميع المهام والمسؤوليات الموكلة لي	27
					أتعامل بكفاءة مع البرامج الحديثة في الإعلام الآلي	28
					لدي القدرة على استيعاب قواعد وأساليب العمل	29
					أقوم بحل أغلب المشاكل المرتبطة بعملتي	30
					أقوم بالواجبات والمهام الموجودة بالوصف الوظيفي	31

جودة العمل المنجز

					أحرص على استغلال الموارد المتاحة لي	32
					أحرص على تجديد كل شيء مرتبط بعملتي	33
					أحاول إنجاز العمل بأعلى مستوى	34
					أحاول تطوير وتحسين مستوى أدائي	35

كمية العمل المنجز

					أنجز عملي في الوقت المحدد	36
					لا يوجد لدي أي أعمال غير منجزة	37
					أحرص دائماً على تأدية العمل الإضافي الذي يطلب مني	38
					أنجز الكثير من الأعمال في وقت قصير	39

التميز في الأداء

					أمارس الإبداع والابتكار أثناء أداء العمل	40
					أستطيع التجاوب مع ضغوط العمل	41
					أجيد التعامل مع المواقف الحرجة التي تصادفني في العمل	42

الملاحق

						دائماً ما أغير من شكل مكتبي ومكان عملي	43
						انتطلع إلى مستوى أعلى من الإنجاز والابتكار عند القيام بواجباتي المهنية.	44

الملحق رقم (03) : بعض مخرجات نتائج الدراسة عبر برنامج spss و smart pls

Statistiques

الإنجاز	الإنجاز	الإنجاز	الإنجاز	الإنجاز	الإنجاز	الإنجاز	الإنجاز	الإنجاز	الإنجاز	الإنجاز	الإنجاز	الإنجاز	الإنجاز
TI	Valide	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418
	Manquant	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moyenne		3,3203	3,1866	2,8188	2,6544	3,0774	3,8341	3,8365	20,1815	4,0144	3,4327	3,6208	3,5161
Médiane		3,3333	3,3333	2,9067	2,9067	4,0000	4,0000	4,0000	20,6667	4,0000	3,6907	3,6907	3,3333
Écart type		81430	89172	89849	91091	84247	80076	85673	2,02105	65237	89211	71838	85462
Minimum		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	14,00	1,07	1,00	1,00	1,33
Maximum		5,00	5,00	5,00	4,67	5,00	5,00	5,00	24,67	5,00	5,00	5,00	6,00

Table de fréquences

الإنجاز	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	1,00	9	2,2	2,2
	1,33	5	1,2	3,3
	1,67	5	1,2	4,5
	2,00	13	3,1	7,7
	2,33	23	7,9	15,6
	2,67	34	8,1	23,7
	3,00	77	18,4	42,1
	3,33	69	14,1	56,2
	3,67	72	17,2	73,4
	4,00	68	16,8	89,2
	4,33	22	5,3	94,5
	4,67	9	2,2	96,7
	5,00	14	3,3	100,0
Total	418	100,0	100,0	

Statistiques

Kurtosis	-3,78	238
Moyenne	14,5630	11208
Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne	Borne inférieure	14,2427
	Borne supérieure	14,7633
Moyenne biaisée à 5 %		14,5469
Médiane		16,9667
Variances		5,251
Écart type		2,29142
Minimum		5,33
Maximum		19,233
Plage		14,00
Plage interquartile		3,00
Asymétrie		-7,00
Kurtosis		1,741

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistique	df	Sig.	Statistique	df	Sig.
الإنجاز	,116	418	,000	,065	418	,000
التصور	,136	418	,000	,067	418	,000
المناقشة	,173	418	,000	,063	418	,000
التدريب	,156	418	,000	,089	418	,000
التعلم	,107	418	,000	,044	418	,000
التقنية	,186	418	,000	,091	418	,000
مناقشة الأبحاث	,102	418	,000	,065	418	,000
مؤثرات التعلم	,202	418	,000	,069	418	,000
كفاءة التعلم	,146	418	,000	,062	418	,000
التدريب	,126	418	,000	,081	418	,000
التصور	,091	418	,000	,062	418	,000
الإنجاز	,062	418	,000	,068	418	,000

الملاحق

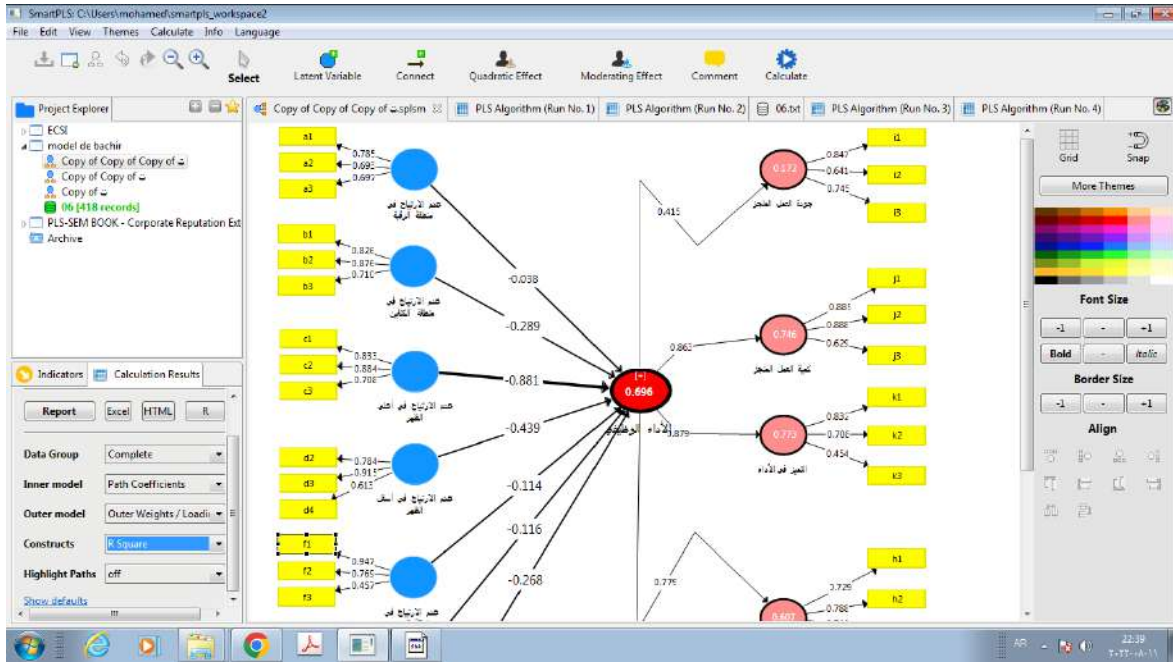
Nom	Type	Largeur	Décimales	Libellé	Valeurs	Manquant	Colonne	Align	Mesure	Rôle
a1	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
a4	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
b1	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
b2	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
b3	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
b4	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
c1	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
c2	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
c3	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
c4	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
d1	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
d2	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
e1	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
e2	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
e3	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
e4	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
f1	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
f2	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
f3	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
g1	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
g2	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
g3	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
h1	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
h2	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
h3	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
h4	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
h5	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
i1	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
i2	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
j1	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
j2	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
k1	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
k2	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
k3	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
k4	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
k5	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
l1	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée
l2	Nomérique	1	0		Assurance	Assurance	0	Droite	Nominal	Entrée

Path	Coefficient
الأداء الوظيفي	-0.038
التعزيز في الأداء الوظيفي	0.879
المعرفة بخطابات	0.779
جودة العمل المشجع	0.415
شبه الزبائح في م	-0.439
شبه الزبائح في م	-0.881
شبه الزبائح في م	-0.268
شبه الزبائح في م	-0.116
شبه الزبائح في م	-0.289
شبه الزبائح في م	-0.114

Final Results

Quality Criteria	Interim Results	Base Data
R Square	Stop Criterion Changes	Setting
t Square		Inner Model
Construct Reliability and Validity		Outer Model
Discriminant Validity		Indicator Data (Original)
Collinearity Statistics (VIF)		Indicator Data (Standardized)
Model Fit		Indicator Data (Correlations)
Model Selection Criteria		

الملاحق



SmartPLS: C:\Users\mohamed\smartpls_workspace2

File Edit View Themes Calculate Info Language

Save New Project New Path Model Hide Zero Values Increase Decimals Decrease Decimals Export to Excel Export to Web Export to R

Project Explorer: Copy of Copy of Copy of splsm, PLS Algorithm (Run No. 1) - 4, 06.txt, PLS Algorithm (Run No. 3) - 4, PLS Algorithm (Run No. 4) - 4

R Square

	R Square	R Square Adjusted
الأداء الوظيفي	0.696	0.691
التصور في الأداء	0.773	0.772
المعرفة بمنتجاتنا	0.607	0.606
جودة المنتج	0.372	0.370
كفاءة العمل	0.746	0.745

Copy to Clipboard: Excel Format, R Format

Final Results: Path Coefficients, Indirect Effects, Total Effects, Outer Loadings, Outer Weights, Latent Variable, Residuals

Quality Criteria: R Squares, F Square, Construct Reliability and Validity, Document Validity, Collinearity Statistics (VIF), Model Fit, Model Selection Criteria

Interim Results: Stop Criterion Changes

Base Data: Settings, Inner Model, Outer Model, Indicator Data (Original), Indicator Data (Standardized), Indicator Data (Correlations)