دولة ليبيا

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الزاوية

إدارة الدراسات العليا والتدريب

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

مكتب الدراسات العليا

قسم العلوم الصحية والتأهيل الحركي

العنوان

معدلات انتشار آلام الرقبة وعلاقتها بالطبيعة الوظيفية للعاملين بإدارات جامعة الزاوية

دراسة مقدَّمة ضمن متطلبات الحصول على درجة الإجازة العالية (الماجستير) في العلوم الصحية والتأهيل الحركي

مُقدَّمة من الدارسة

فاطمة حسن البغدادي حليلة

معيدة بقسم العلاج الطبيعي بكلية التقنية الطبية ـ جامعة الزاوية

إشراف

أ. د عصام محمد القلالي

أستاذ دكتور بقسم العلوم الصحية والتأهيل الحركي

للعام الجامعي

2026/2025م

الإقـــــــرار

أقر أنا **فاطمة حسن البغدادي حليلة** بـأن مـا اشـتملت عليـه الرسـالة إنمـا هـو نتـاج جهدي الخـاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد ، وأن هذه الرسالة ككل أو أيّ جزء منها لم يُقدَّم من قبل لنيل أي درجة علمية، أو بحث علمـي لدى أيّ مؤسسـة تعليميـة أبـو بحثيـة أخـرى، وللجامعـة حقّ توظيف الرسالة أو الأطروحة والاستفادة منها مصدراً مرجعياً للمعلومات ، لأغراض الاطلاع، أو الإعارة ،أو النشر، بما لا يتعارض وحقوق الملكية الفكرية المقررة بالتشريعات النافذة.

التوقيع : _____

التاريخ: / / 2026

المستخلص

عنوان البحث " معدلات انتشار آلام الرقبة وعلاقتها بالطبيعة الوظيفية للعاملين بإدارات جامعة الزاوية"

الدارسة : فاطمة حسن البغدادي حليلة

جامعة الزاوية (2026م).

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى انتشار آلام الرقبة وعلاقتها بالطبيعة الوظيفية والاشتراطات الإرغونومية لدى العاملين في كليات وإدارات جامعة الزاوية، وقد اعتمدت الدارسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث جُمعت البيانات باستخدام أداة استبيان موزعة على عيّنة عشوائية مكونة من (164) موظفاً ، وتمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج(SPSS27) ، وقد أظهرت النتائج أن نسبة انتشار آلام الرقبة بين الموظفين بلغت 72%، وهي نسبة مرتفعة تعكس حجم المشكلة الصحيّة والمهنيّة في البيئة الإدارية للجامعة ،في حين كشفت المؤشرات عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين ظهور هذه الآلام والضغوط الإرغونومية، وتمثلت أبرز العوامل المهنية في: طول ساعات الجلوس المستمر، وضعية الشاشة والمكتب غير المريحة، وغياب ثقافة فترات الراحة النشطة (البدنية) أثناء الدوام، كما أظهرت التحليلات وجود فروق في الشكوى من آلام الرقبة تُعزى لبعض المتغيرات الديموغرافية، مثل الجنس، بالإضافة إلى تأثير هذه الآلام سلباً في جودة الحياة الوظيفية والإنتاجية العامة للموظفين.

وأوصت الدراسة بضرورة إعادة تهيئة بيئة العمل الإدارية في جامعة الزاوية وفقاً للمعايير الإرغونومية الصحيحة (توفير مقاعد وشاشات قابلة للتعديل)،و نشر الوعي الصحي والمهني وتدريب الموظفين على اتخاذ الوضعيات السليمة، وتطبيق فترات الراحة القصيرة والنشطة للحد من الإجهاد العضلي.

الكلمات الدالة: الإرغونوميا ، الطبيعة الوظيفية، آلام الرقبة، جامعة الزاوية، الموظفون الإداريون.

Abstract

Title: Prevalence Rates of Neck Pain and Their Relationship to the Occupational Nature of Administrative Employees at the University of Zawia

Researcher: Fatima Hassan Al-Baghdadi Halila

University of Zawia (2026)

This study aimed to investigate the prevalence of neck pain and its relationship to occupational characteristics and ergonomic conditions among employees working in the faculties and administrative departments of the University of Zawia. The study adopted a descriptive-analytical approach. Data were collected using a questionnaire distributed to a random sample of 164 employees. Statistical analysis was conducted using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Version 27)

The findings revealed that the prevalence rate of neck pain among employees reached 72%, indicating a high prevalence and reflecting the magnitude of this occupational and health-related problem within the university's administrative environment. The results also demonstrated a statistically significant relationship between the occurrence of neck pain and ergonomic stressors. The most prominent occupational factors associated with neck pain included prolonged sitting hours, improper workstation and monitor positioning, and the lack of a culture promoting active physical breaks during working hours.

Furthermore, the analyses indicated significant differences in neck pain complaints attributable to certain demographic variables, particularly gender. The findings also showed that neck pain negatively affects employees' quality of work life and overall productivity.

Based on these findings, the study recommends the following:

.1Reorganizing and improving the administrative work environment at the University of Zawia in accordance with ergonomic standards, including the provision of adjustable chairs and computer monitors.

.2Promoting occupational and health awareness and training employees on proper working postures, as well as encouraging the implementation of short active breaks to reduce musculoskeletal strain and fatigue.

Keywords: Ergonomics, Occupational Nature, Neck Pain, University of Zawia, Administrative Employees.

الإهداء

" لكل رحلة نهاية، ولكل كفاح ثمرة، وما كان لهذا الغراس الأكاديمي أن يورق وينضج لولا فيض من دعوات صادقة وقلوب محبة دفعتني بقوة نحو قمم النجاح ...

إلى الذين رافقوا خطواتي بالدعاء، ودعموا طموحي بالصبر والثناء، أهدي ثمرة كفاحي وسهر الليالي "...

إلى الروح الطاهرة التي غادرتنا جسداً وبقيت فينا أثراً... إلى أمي الحبيبة "رحمها الله تعالى"

التي كانت تنتظر هذه اللحظة بشغف، ودثرتني بدعواتها حتى وصلت إلى هذه المرحلة، ها هي ثمرة غرسكِ يا أمي قد نضجت، أهديها لروحكِ الطيبة في علياها.

إلى والدي العزيز...

من أحمل اسمه بكل فخر، رمز العطاء والصبر، ومن أنار لي درب العلم بدعمه اللامحدود ورضاه أطال الله في عمره وحفظه ذخراً لي.

إلى روح أخي البطل حمدي "رحمه الله تعالى"...

الذي غاب عن عيني ولم يغب عن قلبي، وكان رمزاً للشجاعة والفخر.

إلى زوجي الغالي...

شريك الرحلة وسندي الثابت، الذي تحمّل معي الصعاب، وكان لي دافعاً وموجهاً وملاذاً آمناً طوال مسيرتي البحثية.

إلى قُرّة عيني وبسمة حياتي... طفليَّ الحبيبين (يقين وادم) ...

الذين اقتطعت من وقتهم الكثير لأجني هذا العلم، آملةً أن أكون لهم قدوة تفخر بها قلوبهم الصغيرة.

إلى إخوتي وأخواتي...

عزوتي وسندي، ومن شاركوني كل لحظات الفرح والتعب بالدعم والدعاء.

إلى أساتذتي الأجلاء...

من أناروا لي دروب المعرفة، ومنحوني من علمهم ووقتهم ما أضاء لي طريق البحث والتميّز.

إلى زملائي وزميلاتي...

رفقاء الكفاح الأكاديمي والمهني، الذين كانوا لي نعم العون ،والداعم في هذه المسيرة.

أهديكم جميعاً ثمرة جهدي وعملي.

الدارسة

الشكر والتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين.

بعد مسيرة بحثية حافلة بالجهد والتعلم، أجد التزاماً أخلاقياً وعلمياً يفرض عليّ أن أنسب الفضل إلى أهله، وأن أتقدم بالشكر والامتنان إلى كلّ من كان له أثر في إضاءة طريقي نحو إتمام هذه الرسالة.

أتوجه بخالص العرفان والتقدير إلى إدارة جامعة الزاوية وأساتذتها الأجلاء؛ لما وفروا لنا من بيئة علمية محفّزة.

وأخص بالشكر الجزيل والامتنان العظيم أستاذي المشرف الدكتور/ **عصام محمد القلالي**، الذي كان لي نعم الموجه والمعين، فقد أرسى في نفسي قواعد البحث العلمي الرصين بصبره وكريم خُلقه وعطائه المستمر.

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى السادة الأساتذة الأجلاء أعضاء لجنة المناقشة، الذين يسعدني ويشرفني أن تقترن أسماؤهم ببحثي هذا من خلال تقييمهم الدقيق وتوجيهاتهم القيمة.

واعترافاً بالفضل، أتقدم بشكري الجزيل إلى موظفي الجامعة ومنتسبيها الذين شملتهم الدراسة الميدانية.

وفاءً للجميع، أسأل الله العلي القدير أن يجزي كل من ساعدني خير ما يجزي عباده الصالحين، وأن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم.

وكذلك الشكر موصول إلى أسرتي الكريمة، وعلى رأسهم والدي، وجدتي التي كانت الداعمة لي بعد والدتي بدعائها ورعايتها، وكذلك زوجي وأبنائي وإخوتي وأخواتي الذين أحاطوني بالدعم المعنوي والبيئة المناسبة لمواصلة مشواري العلمي.

وفي الختام، أسأل الله العلي القدير أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، وأن ينفع به، وأن يكتب له القبول، وأن يكون خطوة مباركة في خدمة العلم والوطن.

والله ولي التوفيق

الدارسة

قائمة المحتويات

الموضوع **رقم الصفحة**

الإقـــــرار ..... ب
المستخلص ..... ج
Abstract ..... د
الإهداء ..... ه
الشكر والتقدير ..... و
قائمة المحتويات ..... ز
قائمة الجداول ..... ط
قائمة الأشكال ..... ك
قائمة الصور ..... ل
قائمة المرفقات ..... م

الفصل الأول

1_الإطار العام للبحث

1.1المقدمة: 2
2.1 المشكلة : 4
3.1 الأهمية: 6
1.3.1 الأهمية العلمية : 6
2.3.1 الأهمية التطبيقية: 6
4.1 الأهداف: 6
5.1 التساؤلات: 7
6.1 التعريف بأهم المصطلحات: 7

الفصل الثاني

2. الإطار النظري والدراسات السابقة

2. الإطار النظري: 9
1.2 آلام الرقبة: 9
1.1.2 مفهوم آلام الرقبة: 9
2.1.2 آلام الرقبة من منظور عضلي هيكلي: 10
3.1.2 أنواع آلام الرقبة حسب مدة الأعراض: 11
4.1.2 العوامل المؤثرة في ظهور آلام الرقبة: 13
2.2 التشريح الوظيفي للمنطقة العنقية: 15
1.2.2 التركيب التشريحي للفقرات العنقية: 15

2.2.2 الأقراص الفقرية والمفاصل العنقية : 17
3.2.2 العضلات المحيطة بالمنطقة العنقية: 20
4.2.2 الأعصاب والنخاع الشوكي في المنطقة العنقية: 21
5.2.2 العلاقة بين التشريح الوظيفي وآلام الرقبة: 23
3.2 التصنيف الطبي لآلام الرقبة: 25
1.3.2 أهمية التصنيف الطبي لآلام الرقبة: 25
2.3,2 التصنيف السريري لآلام الرقبة حسب Neck Pain Task Force: 25
3.3.3 التصنيف الطبي لآلام الرقبة حسب طبيعة الألم: 27
4.3.3 التصنيف الزمني لآلام الرقبة: 29
5.3.3 التصنيف وفق التصنيف الدولي للأمراض (ICD-10): 29
6.3.3 ارتباط التصنيف الطبي بآلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب: 30
4.2 آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب: 32
1.4.2 مفهوم العمل المكتبي وخصائصه: 32
2.4.2 بيئة العمل المكتبية والإضطرابات العضلية الهيكلية (Ergonomics & MSDs): 33
3.4.2 العوامل الديموغرافية والمهنية المرتبطة بالآلام المهنية: 34
4.4.2 تأثير الآلام المهنية على جودة الحياة والإنتاجية الوظيفية: 34
5.4.2أدوات تقييم القياس في البيئة المكتبية (استبانة النوردي الموحد): 35
6.4.2 طبيعة آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب: 36
3.4.2 معدلات انتشار آلام الرقبة بين العاملين بالمكاتب: 37
5.4.2 العوامل المهنية المرتبطة بآلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب: 40
6.4.2 أهمية دراسة آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب: 43
5.2 الطبيعة الوظيفية وعلاقتها بآلام الرقبة: 46
1.5.2 مفهوم العادات والطبيعة الوظيفية: 46
2.5.2 وضعية الجلوس وعلاقتها بآلام الرقبة: 47
3.5.2 وضعية الرأس والرقبة أثناء العمل: 49
4.5.2 استخدام الحاسوب والأجهزة الذكية: 51
5.5.2 فترات الراحة والنشاط الحركي أثناء العمل: 53
6.5.2 العوامل النفسية المرتبطة بالطبيعة الوظيفية: 55
7.5.2 العلاقة بين الطبيعة الوظيفية وآلام الرقبة: 56
6.2 الدراسات السابقة: 58
1.6.2 التعليق على الدراسات السابقة: 64
2.6.2 الاستفادة من الدراسات السابقة: 67
3.6.2 أوجه التشابه بين الدراسة الحالية و الدراسات السابقة : 68

4.6.2 أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة: 70

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

3. الإجراءات : 76
1.3 المنهج :..... 76
2.3 المجالات: 76
3.3 المجتمع :..... 76
4.3 العينة : 76
1.3.3 شروط اختيار العينة : 76
3.3.2 معايير الابعاد : 77
3.3.3 توصيف أفراد العينة : 77
8.3 الدراسة الأساسية : 84
9.3 المعالجات الإحصائية المستخدمة: 84

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

1.4عرض النتائج : 87
3.4 مناقشة النتائج:..... 102

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

1.5 الاستنتاجات:..... 115
2.5 التوصيات: 116
المراجـــــــع 118
المراجع..... 119
المرفقات..... 128

قائمة الجداول

جدول (1): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس..... 77
جدول (2): توزيع عينة الدراسة حسب العمر 77
جدول (3): توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الاجتماعية..... 78
جدول (4): توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي 79

جدول (5): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة في العمل المكتبي 80
جدول (6): توزيع عينة الدراسة حسب ساعات العمل اليومية..... 81
جدول (7): تاريخ آلام الرقبة لدى أفراد عينة الدراسة 87
جدول (8): على مقياس من 0 إلى 10 (حيث 0 لا يوجد ألم و10 أسوأ ألم ممكن)، فما هو متوسط شدة الألم؟..... 88
جدول (9): الطبيعة الوظيفية وبيئة العمل لأفراد عينة الدراسة..... 89
جدول (10): الأنشطة البدنية والعادات اليومية لدى أفراد عينة الدراسة..... 91
جدول (11): العلاقة الارتباطية بين آلام الرقبة والطبيعة الوظيفية وبيئة العمل لدى عينة الدراسة 93
جدول (12): العلاقة الارتباطية بين آلام الرقبة والأنشطة البدنية والعادات اليومية لدى عينة الدراسة... 95
جدول (13): العلاقة الارتباطية بين آلام الرقبة والبيانات الديموغرافية لدى عينة الدراسة 96
جدول (14): اختبار الفروق في متوسط شدة الألم وفق الطبيعة الوظيفية وبيئة العمل لدى عينة الدراسة 98
جدول (15): اختبار الفروق في متوسط شدة الألم وفق الأنشطة البدنية والعادات اليومية لدى عينة الدراسة 100

قائمة الأشكال

الشكل (1) : توزيع عينة الدراسة حسب الجنس..... 77
الشكل (2) توزيع عينة الدراسة حسب العمر 78
الشكل (3) : توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الاجتماعية..... 79
الشكل (4) : توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي 80
الشكل (5): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة في العمل المكتبي..... 81
الشكل (6): توزيع عينة الدراسة حسب ساعات العمل اليومية..... 82

قائمة الصور

صورة (1) التركيب التشريحي للفقرات العنقية 17
صورة (2) المخطط التشريحي للفقرات والأقراص العنقية ومخارج الأعصاب (Netter, 2019)..... 19
صورة (3) توضيحية تشمل العضلات الرئيسية للرقبة..... 21
صورة (4) الأعصاب والنخاع الشوكي في المنطقة العنقية..... 22
صورة (5) وضعية الجلوس الصحيحة في المكاتب 51
صورة (6) مخطط ميكانيكي حيوي يوضح تضاعف أحمال الرأس على الرقبة مع زيادة زاوية الانحناء (Hansraj, 2014)..... 53

قائمة المرفقات

رقم المرفق

مرفق (1): استمارة استبانة استطلاع.....

مرفق (2): قائمة المحكمين الخبراء.....

مرفق (3): رسالة من الكلية لتسهيل مهمة.....

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

1.1المقدمة

2.1 المشكلة

3.1 الأهمية

4.1 الأهداف

5.1 التساؤلات

6.1 التعريف بأهم المصطلحات

1.1المقدمة:

يعد العمل المكتبي في البيئات المؤسسية المعاصرة منظومة متكاملة من المهام ،والواجبات الإدارية والتنظيمية والكتابية والتقنية التي تنجز داخل الحيز المكتبي ؛لإدارة وتسيير التدفقات اليومية للعمل ، وعلى الرغم من صبغته الذهنية والتنظيمية الغالبة فإنَّ هذا النمط الوظيفي يفرض محددات بدنية حركية صارمة على الممارسين له ،إذ يتطلب الجلوس الطويل والمستمر طوال ساعات الدوام الرسمي ، وهذا السلوك الساكن والوضعية الثابتة لفترات ممتدة يفرضان عبئاً بيوميكانيكياً متواصلاً على الجهاز العضلي الهيكلي للعاملين ، ما قد يحول العمل المكتبي من مجرد نشاط اداري إجرائي إلى بيئة ذات متطلبات بدنية خاصة تستدعي الدراسة والتحليل من منظور الصحة والسلامة المهنية.

إن المهن المكتبية أو العمل المكتبي وفقاً لما ذكرته منظمة الصحة العالمية World Health Organization(WHO)يمكن أن يؤثر في الصحة بشكل كبير، وتشمل هذه التأثيرات الصحية السلبية آلام الظهر والرقبة حوالي (40%من العاملين) مشاكل البصر وتشكّل (30%من العاملين) وإصابات العضلات والتهاب المفاصل (25%) والسمنة وزيادة الوزن (20%) ومشاكل التنفس (15%) القلق والتوتر (30%) والاكتئاب (20%) واضطرابات النوم (25%) و ارتفاع ضغط الدم (15%) و مرض السكري (10%).(World Health Organization, 2018,2020)

حيث إنه مع التطور التكنولوجي واستخدام الآلات الحديثة أدت إلى حدوث بعض المشاكل الصحية في العمود الفقري ،من ضعف في الأربطة والغضاريف ،وصولاً إلى آلام الفقرات ،وذلك نتيجة لاستخدام الأجهزة الحديثة ،والعمل لفترات طويلة ،وفي أوضاع خاطئة والتي يكون معظمها في الفقرات العنقية أو القطنية ، حيث تحدث هذه الإصابة نتيجة للإجهاد الزائد للأربطة العضلية بين الفقرات ،أو ربما لوجود ضعف تكويني في القرص الليفي المحيط بالنواة الهلامية الغضروفية ،ومنها قد تحدث تغيرات ميكانيكية تغير من أوضاع الفقرات ، حيث تعد اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي المرتبطة بالعمل شائعة بين العاملين في المكاتب ، ويتم التعرف على العاملين في المكاتب كمجموعة معرضة لخطر الإصابة بمشاكل الجهاز العضلي الهيكلي ،التي تسبب الإعاقة ،وعدم الراحة لفترات طويلة بسبب الوقت الذي يقضونه في استخدام أجهزة الكمبيوتر، في بيئات العمل السيئة ومكاتب العمل ، ومع تقدم التكنولوجيا ،تزايد عدد المهام التي يؤديها الكمبيوتر وبالتالي تزايد انتشار اضطرابات العضلات والعظام أيضاً.(Fortun-Rabadan, 2021) (النجمي، 1999)

تعد اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي ثاني أكبر مسهم في الإعاقة العالمية ، حيث تؤثر في نسبة كبيرة من العمال لاسيما أولئك الذين يتطلب عملهم قدراً كبيراً من الجهد البدني والنفسي، ويعتبر ألم الرقبة المصاحب لاضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي سبباً رئيساً للإعاقة والاعتلال في الحياة اليومية وفي العمل ، حيث يؤثر في حوالي 34,4% من موظفي المكاتب على مستوى العالم كل عام. (James, et al., 2018; Darivemula, et al.)(Genebra, et al.)

إنَّ آلام الرقبة (Neck Pain) تصنف ضمن الاضطرابات العضلية الهيكلية (Musculoskeletal Disorders) الأكثر تعقيداً وانتشاراً في البيئات المهنية الحديثة، حيث لا تُعد مجرد عارض حركي عابر فحسب، بل ظاهرة صحية متعددة الأبعاد، تشمل اعتلالات نسيجية وهيكلية متنوعة، من الناحية التشريحية والسريرية الدقيقة، تُعرّف آلام الرقبة بأنها : ذلك الشعور بعدم الارتياح، أو التصلّب، أو الألم الحاد والمزمن الذي يقع في المنطقة الحركية المحصورة بين الخط القذالي العلوي (Superior Nuchal Line) للجمجمة من الأعلى، والحدبة القذالية للفقرة الصدرية الأولى (First Thoracic Spinous Process) من الأسفل. ويمكن لهذا الألم أن يمتد في مساراته العصبية ليشمل المنطقة الكتفية العلوية ، أو يمتد شعاعياً إلى الأطراف العلوية، متسبباً في قصور وظيفي وحركي.

وتشير التفسيرات الحيوية والميكانيكية (Biomechanical) إلى أن الرقبة تتألف من بنية ديناميكية شديدة الحساسية، تشمل سبع فقرات عنقية ، يفصل بينها وسائد غضروفية (Intervertebral Discs)، وتحيط بها شبكة معقَّدة من الأربطة والعضلات الساندة ، التي تعمل بالتوازن لحمل الرأس، وتوجيه مجالات حركته ، وفي بيئات العمل المكتبية والإدارية، يؤدي تبنّي وضعيات جلوس ثابتة وغير إرغونومية (Non-ergonomic Postures) مثل إمالة الرأس المستمرة أو انحنائه للأمام إلى اختلال مركز ثقل الرأس الحركي، هذا الاختلال يولّد حملاً ميكانيكياً مضاعفاً على الفقرات العنقية، ما يجبر العضلات الباسطة على الانقباض الساكن المستمر (Static Contraction) لمقاومة الجاذبية، وهو ما ينتهي بحدوث إجهاد عضلي ميكروي (Micro-trauma) وتراكم للمستقبلات الكيميائية ، مثل حمض اللاكتيك، مسبباً نقص التروية الدموية للأنسجة وظهور عتبات الألم الحاد.

وتعد آلام الرقبة حالة طبية شائعة تؤثر في عدد كبير من الأفراد في جميع أنحاء العالم ، وبالرغم من أنها قد تبدو مشكلة بسيطة للوهلة الأولى فإنها يمكن أن تعيق الأنشطة اليومية بشكل كبير بل ويمكن أن تتطور إلى إعاقة جسدية منهكة ، ويتم تصنيف آلام الرقبة على أنها غير محددة عندما تكون الفسيولوجيا المرضية غير معروفة أو غير واضحة نسبياً ، ولا يكون الألم بسبب أي أمراض كامنة أو مرض جهازي ومع ذلك فإن الأعراض موضعية في منطقة الرقبة (Sihawong R ., 2011). (Verhagen A.P. D. V., 2013)

وقد أشارت (قطب، 2019) إلى أنّ آلام الرقبة من المشكلات التي قد تواجه الملايين من الناس حيث وجدت في آخر الإحصائيات أنّ حوالي 80% من سكان المعمورة ممن عانوا أو يعانون من الألم في الرقبة خلال فترة حياتهم ، حيث تشكل من الناحية الاقتصادية عبئاً اقتصادياً كبيراً على المريض أو المصاب وأسرته والمجتمع ككل ، حيث قد ينقطع عن عمله مدة قد تصل إلى أشهرعدّة ، وهذا في حالات الآلام المزمنة ما قد يؤثر في جودة عملهم .

ويوضح (موسى، 2021) أن الفقرات العنقية تعد من أكثر فقرات العمود الفقري تعقيداً من الناحية التشريحية ،حيث يكثر فيها الأعصاب والعضلات بصورة مكثفة ما يجعلها من أكثر المناطق تعرضاً

للإصابة، وربما تحدث العديد من الإصابات في الرقبة نتيجة كثرة الحركة اليومية ، بطريقة قد تكون خاطئة أو بعض المهن التي ربما تتطلب الجلوس لفترات طويلة.

ويضيف (Naheed، 2006) بأن إصابات الرقبة عديدة ومتنوعة ، وقد تكون بسيطة وتؤدي إلى الشعور بالآلام نتيجة لحدوث الإجهاد العضلي ،أو التقلصات العضلية بمنطقة الرقبة ،ويمكن أن تكون من الإصابات الكبيرة التي ربما تؤدي إلى حدوث إعاقة بمنطقة الرقبة.

وقد اتفقت مجموعة من الدراسات التي قام بها ونشرها فريق بحث المجلة الدورية العلمية JOSPT أن آلام الرقبة تعد آلاماً شائعة الحدوث جداً ،بحيث أن 8 أفراد من بين 10 قد يعانون في وقت ما من آلام الرقبة خلال حياتهم ،وما يصل إلى 70% ، وبالرغم من أن هذه الآلام قد تكون شديدة جداً لكن معظمها لا تكون ناتجة من مشكلة خطيرة ، بحيث يعاني ما يقرب من 30-50% من الأفراد سنوياً من آلام في الرقبة والغالبية العظمى بالولايات المتحدة الأمريكية.

لذلك ترى الدارسة أن معدلات انتشار آلام الرقبة صارت تشهد تصاعداً ملحوظاً ومتزايداً بين العاملين من كلا الجنسين داخل البيئات المكتبية ،بحيث لم يعد هذا الارتفاع مجرد عرض عابر، بل تحوَّل إلى ظاهرة صحية لافتة ،ترتبط ارتباطاً وثيقاً بطبيعة المهام الإدارية والوظائف المكتبية ، التي يؤديها العاملون في الإدارات المختلفة ، وإن هذا التزايد في الشكوى من الاضطرابات العنقية بين الجنسين ، يعكس انعكاساً مباشراً للتشابه في حجم الأعباء الحركية وتماثل الفترات الزمنية المستغرقة في وضعيات الجلوس الثابتة أمام الشاشات ، ما قد يجعل من دراسة هذه الظاهرة واستقصاء أبعادها ضرورة ملحَّة ؛ للحد من تداعياتها على جودة الحياة المهنية والصحية للموارد البشرية.

2.1 المشكلة :

تشهد بيئات العمل المكتبية تزايداً ملحوظاً في استخدام الحاسوب ،والجلوس لفترات طويلة في أوضاع غير صحية ، وهذا ما ينعكس سلباً على الجهاز العضلي الهيكلي للعاملين، فقد لوحظ في السنوات الأخيرة أن مشاكل الآلام العضلية الهيكلية المرتبطة بالعمل لاسيما آلام الرقبة قد زادت وانتشرت بشكل كبير جداً وملحوظ في كل دول العالم ،حيث ذكرت بعض المصادر أنه في بعض الدول ومنها أستراليا قد تم تسجيل معدل حدوث آلام الرقبة لدى العاملين في المكاتب لعام واحد ما نسبته 49% ، بينما في بعض البلدان النامية مثل الهند بلغت نسبة الآلام في عضلات الرقبة المرتبطة بالمكاتب حوالي 47% ، ومع ذلك فإن أغلب العاملين في المكاتب يشكون من آلام موضعية في الغالب في مناطق الرقبة والكتف والمعصم ،حيث ان الألم في منطقة الرقبة هو السبب الأكثر شيوعاً للتغيب عن العمل ، وهذا ما يعيق قدرات وسير العمل وتسهم كذلك العوامل البيئية كالوضعيات الثابتة لفترات طويلة والحركات المتكررة للغاية والعمل على الكمبيوتر، والعوامل البدنية كضعف القوة ،أو التحمل العضلي ،ووضعية الجسم السيئة في تطور آلام الرقبة المرتبطة بالعمل ، حيث يكون العاملون على أجهزة الحاسوب أكثر عرضة للإصابة بآلام الرقبة المزمنة بمرتين إلى ثلاث مرات ،مقارنة بالسكان ،فقد وجدت ثلاث دراسات وجود ارتباط بين

العمل على الكمبيوتر وسوء الوضعية (محاذاة وضعية الرأس للأمام) ، واختلال توازن العضلات المثنية والباسطة ، والعنقية ،واجهاد العضلات ،و تطور وتفاقم آلام الرقبة المرتبطة بالعمل ،وبذلك فإن معالجة هذه العوامل المسهمة في آلام الرقبة المرتبطة بالعمل ستساعد في تقليل ظهور آلام الرقبة المرتبطة بالعمل وشدتها وتغيب العاملين في المكاتب (Patel، 2015).

تُشكّل الاضطرابات العضلية الهيكلية (Musculoskeletal Disorders) الناتجة عن البيئات المهنية أحد أكبر التحديات الصحية والاقتصادية التي تواجه المؤسسات الخدمية والتعليمية في العصر الحالي، ومن بين هذه الاعتلالات، تبرز آلام الرقبة (Neck Pain) كمعضلة صحية عامة وتحدٍ متزايد ينشط بوضوح بين الفئات المهنية المكتبية والإدارية، حيث تُصنَّف عالمياً في المرتبة الرابعة بين الأسباب الرئيسة المؤدية إلى سنوات العيش مع الإعاقة الحركية والوظيفية.

وتتبلور مشكلة الدراسة الحالية في كون البيئة الإدارية والمكتبية داخل جامعة الزاوية تعتمد بشكل رئيسي على الأعمال الحركية الساكنة الممتدة، والتي تتطلب من الموظفين الجلوس لساعات طويلة متصلة أمام شاشات الحاسب الآلي لإتمام المعاملات الإدارية، والمالية، والأكاديمية.

إن هذه "الطبيعة الوظيفية" تفرض على الموظف تبني وضعيات جلوس غير إرغونومية (Non-ergonomic postures)، مثل انحناء الرأس للأمام ،أو الالتواء المستمر لمتابعة المستندات والشاشات، وهو ما يؤدّي من الناحية الحيوية والميكانيكية (Biomechanical) إلى تحميل الفقرات العنقية أعباء ميكانيكية مضاعفة تفوق قدرتها الطبيعية، وينتهي الأمر بحدوث إجهاد عضلي ميكروي مزمن (Micro-trauma) ونقص في التروية الدموية للأنسجة العضلية المحيطة بالرقبة.

وتزداد المشكلة عمقاً عند النظر إلى الآثار المترتبة على هذه الآلام داخل جامعة الزاوية؛ فهي لا تتوقف عند المعاناة البدنية الفردية للموظف، بل تمتد لتلقي بظلالها على كفاءة الأداء المؤسسي ككل. وتتجسد هذه الآثار في ظاهرتين مهنيتين حرجتين، الأولى : هي الغياب عن العمل (Absenteeism) نتيجة الإجازات المرضية المتكررة، والثانية: وهي الأكثر خطورةً وهدراً خفياً للإنتاجية تُعرف بـ "الظهور الحاضر مع المرض" (Presenteeism)، حيث يستمر الموظف في الحضور إلى مكتبه وأداء واجباته بجسد مجهد وعقل مشتت بفعل الألم، ما يتسبب في تدني جودة المخرجات الإدارية ،وارتفاع معدلات الأخطاء المهنية.

وعلى الرغم من الارتفاع الملحوظ في معدلات انتشار آلام الرقبة وتأثيرها الحاد في جودة الحياة الوظيفية والصحية للموظفين، فإنَّ هناك نقصاً حاداً في الدراسات الميدانية المحلية—لا سيما في البيئة التعليمية والإدارية الليبية كجامعة الزاوية—التي تبحث في العلاقة الارتباطية بين هذه الآلام وبين المحددات الإرغونومية للطبيعة الوظيفية (مثل: عدد ساعات الجلوس، مستوى الشاشة، ونوع المقاعد المستخدمة). وبناءً على ذلك، تأتي هذه الدراسة لتلقي الضوء على حجم هذه المشكلة، وترصد معدلات انتشارها، وتحدّد العوامل البيئية والسلوكية المؤدية إليها، وصولاً إلى وضع استراتيجيات وقائية وتوصيات إرغونومية تطبيقية تسهم في تحسين جودة البيئة المهنية ،وحماية رأس المال البشري بالجامعة.

حيث ترى الدارسة أن آلام الرقبة من المشاكل الشائعة التي يواجهها العاملون بمكاتب الجامعة بشكل كبير نتيجة طبيعة العمل المكتبي الذي يتطلب الجلوس الطويل أمام الحاسوب ،والقيام بأعمال مكتبية بشكل مستمر ومكثف ، ما قد يؤدي إلى اجهاد عضلي ،وتصلُّب في منطقة الرقبة ،وتعد هذ الآلام مصدر ازعاج يؤثر بشكل سلبي على أدائهم في العمل ،و جودتهم في الحياة الشخصية ، ويمكن أن تتسبب في ظهور مشاكل صحية مزمنة قد تؤثر في حياتهم بشكل عام ، وبالرغم من شيوع هذه المشكلة فإنَّ الدراسات الوصفية التي تتناول واقع انتشارها و أسبابها لدى العاملين بالمكاتب ما تزال محدودة ، الأمر الذي يستدعي دراسة أعمق لتحديد حجم المشكلة والعوامل المرتبطة بها.

ومن خلال عمل الدارسة بجامعة الزاوية ،وحديثها المباشر مع العديد من العاملين بالجامعة ،وعلاقتها المباشرة معهم ،لاحظت كثرة الشكاوي من الآلام المتزايدة في الرقبة والذراعين ،لذا قامت الدارسة بإجراء دراسة استطلاعية أولى للتأكد من مدى انتشار هذه المشكلة لدى العاملين ،وكانت نسبة انتشار آلام الرقبة حوالي 40%.

3.1 الأهمية:

1.3.1 الأهمية العلمية :

1. تسهم الدراسة في إثراء الجانب المعرفي المرتبط بانتشار آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب.
2. تقدم الدراسة وصفاً علمياً للطبيعة الوظيفية المرتبطة بآلام الرقبة ،ما قد يفتح المجال أمام دراسات أعمق مستقبلاً.

2.3.1 الأهمية التطبيقية:

1. قد تساعد نتائج الدراسة مسؤولي الموارد البشرية، وأطباء التأهيل في التعرف على حجم المشكلة بين العاملين بالمكاتب.
2. يمكن الاستفادة من نتائج الدراسة في وضع برامج إرشادية أو وقائية للتقليل من آلام الرقبة وتحسين بيئة العمل.
3. تقدم الدراسة توصيات علمية للعاملين بالمكاتب ، لتبنّي عادات صحية تقلّل من حدَّة آلام الرقبة.

4.1 الأهداف:

تهدف الدراسة إلى :

1. التعرف على معدلات انتشار آلام الرقبة للعاملين بإدارات جامعة الزاوية.
2. تحديد علاقة الطبيعة الوظيفية بآلام الرقبة للعاملين بإدارات جامعة الزاوية.

5.1 التساؤلات:

على ضوء أهداف الدراسة يمكن صياغة التساؤلات الآتية:

1. ما مدى انتشار آلام الرقبة للعاملين بإدارات جامعة الزاوية؟
2. ما طبيعة العلاقة الوظيفية بآلام الرقبة للعاملين بإدارات جامعة الزاوية؟

6.1 التعريف بأهم المصطلحات:

بعد الاطلاع على العديد من الدراسات و المراجع العلمية يتم تعريف المصطلحات الآتية :

1. **الألم (Pain) :** عرّفته الجمعية الدولية لدراسة الألم (International Association for study of pain , IASP) بأنه : " تجربة حسية وانفعالية غير سارة ،ترتبط بضرر نسيجي فعلي أو محتمل أو تشبه تلك المرتبطة بمثل هذا الضرر" مؤكداً أن الألم تجربة شخصية تتأثر بالعوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية ولا يمكن تفسيره اعتماداً على النشاط العصبي وحده.
2. **آلام الرقبة (Neck Pain)**: تُعرفه منظمة الصحة العالمية بأنه :عبارة عن ألم أو انزعاج في المنطقة العنقية ،والتي تشمل العمود الفقري العنقي و العضلات والأعصاب والأنسجة الضامة ،بحيث يمكن أن تكون آلام حادة أو مزمنة ،كما أنها قد تؤثر في الحركة والنشاطات اليومية. (World Health Organization، 2018,2020)
3. **العادات والطبيعة الوظيفية (Work Habits and Nature of Work):** تُعرَّف العادات والطبيعة الوظيفية بأنها ،الأنماط السلوكية المتكررة التي يمارسها الفرد أثناء أداء مهامه اليومية في بيئة العمل، وتشمل وضعية الجلوس ،وطريقة استخدام الحاسوب ،وتنظيم فترات العمل والراحة، ووضعية الرأس والرقبة أثناء أداء المهام الوظيفية، وتُعد هذه العادات من العوامل القابلة للتعديل ما يجعلها محورًا مهمًا في الوقاية من الاضطرابات العضلية الهيكلية ،ومنها آلام الرقبة (McLean et al., 2010).

الفصل الثاني

2. الإطار النظري والدراسات السابقة

2. الإطار النظري

3. الدراسات السابقة

4. التعليق على الدراسات السابقة

2. الإطار النظري:

1.2 آلام الرقبة:

يُعدّ ألم الرقبة من أكثر اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي انتشارًا على مستوى العالم، حيث احتل المرتبة الرابعة بين الأسباب الرئيسية المسببة للعجز عالميًا وفقًا لما أشار إليه .(Theo Vos, 2012–2013) كما يسهم بشكل كبير في زيادة سنوات العمر المصحوبة بالإعاقة الناتجة عن اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي، وتشير التقديرات إلى أن ما يقارب ثلاثة مليارات شخص حول العالم عانوا من آلام في الرقبة استمرت لمدة ثلاثة أشهر أو أكثر.(Lyn March et al., 2014)

وتوضح الدراسات أن العاملين في المهن المكتبية يُعدّون من أكثر الفئات عرضة للإصابة بآلام الرقبة، إذ يعاني عدد كبير منهم من أعراض متفاوتة الشدة في منطقة الرقبة ، نتيجة طبيعة العمل التي تتطلب الجلوس لفترات طويلة ،والمحافظة على أوضاع ثابتة أثناء استخدام الحاسوب والأجهزة الإلكترونية المختلفة .(Hoy et al., 2014) وقد أدى التوسع في استخدام التقنيات الحديثة وزيادة متطلبات العمل المكتبي إلى جعل آلام الرقبة إحدى المشكلات الصحية والمهنية الشائعة في العصر الحالي؛ لما تسببه من آثار سلبية على كفاءة الأداء الوظيفي ،والإنتاجية ،وجودة الحياة لدى الأفراد.

1.1.2 مفهوم آلام الرقبة:

تُصنَّف آلام الرقبة (Neck Pain) ضمن أكثر الاضطرابات العضلية الهيكلية شيوعًا التي تؤثر في الجهاز الحركي للإنسان، وتُعد من المشكلات الصحية واسعة الانتشار في المجتمعات المعاصرة ؛ نظرًا لما تتركه من آثار سلبية على الأداء الوظيفي، ومستوى جودة الحياة، ويُقصد بآلام الرقبة الشعور بالألم أو عدم الارتياح في المنطقة العنقية من العمود الفقري، وقد يقتصر الألم على هذه المنطقة أو يمتد إلى الكتفين والأطراف العلوية، كما قد يترافق مع تيبّس في العضلات أو محدودية في مدى الحركة (International Association for the Study of Pain [IASP], 2017).

ويُعرَّف ألم الرقبة بأنه : حالة من الألم أو التصلب ، أو الشعور بعدم الارتياح تصيب المنطقة العنقية الممتدة من قاعدة الجمجمة إلى الجزء العلوي من الكتفين، وقد يمتد في بعض الحالات إلى الأطراف العلوية نتيجة وجود ضغط أو تهيّج للأعصاب العنقية .(IASP, 2017) وتتباين طبيعة ألم الرقبة من حيث المدة والشدة؛ إذ قد يظهر بصورة حادة تستمر لفترة قصيرة، أو يتطور إلى حالة مزمنة تستمر لفترات طويلة، وذلك تبعًا للعوامل المسببة والظروف المرتبطة بحدوثه ، تُعرَّف آلام الرقبة طبيًا بأنها :حالة مرضية متعددة العوامل والأسباب، قد تنجم عن اضطرابات في العضلات أو تغيرات ميكانيكية تصيب الفقرات العنقية، أو نتيجة تهيج الجذور العصبية، كما قد ترتبط بعوامل وظيفية وسلوكية متعلقة بنمط الحياة وطبيعة العمل ، وتتفاوت هذه الحالة من حيث الشدة ومدة الاستمرار، إذ قد تظهر بصورة حادة ومؤقتة أو

تتطور إلى حالة مزمنة تستمر لفترات طويلة، ما ينعكس سلبًا على القدرة الوظيفية للفرد وأدائه اليومي (Hoy et al., 2014).

وتؤكد الأدبيات الطبية أن آلام الرقبة ترتبط بمجموعة من العوامل الميكانيكية والوظيفية والنفسية المتداخلة. فالحفاظ على أوضاع جلوس غير سليمة لفترات طويلة، لاسيما مع انحناء الرأس إلى الأمام، يؤدي إلى زيادة الأحمال الواقعة على الفقرات العنقية والعضلات المحيطة بها، الأمر الذي يسهم في حدوث الإجهاد العضلي المزمن ، وظهور الأعراض المرتبطة بالألم .(Ariëns et al., 2001) إضافة إلى ذلك، تُعد ضغوط العمل والتوتر النفسي من العوامل المهمة التي قد تؤدي إلى تفاقم شدة الألم وزيادة تأثيره، ولا سيما لدى العاملين في المهن المكتبية التي تتطلب تركيزًا وجهدًا ذهنيًا مستمرين.

2.1.2 آلام الرقبة من منظور عضلي هيكلي:

تُعد آلام الرقبة (Neck Pain) من أكثر الاضطرابات العضلية الهيكلية شيوعًا، إذ تصيب المنطقة العنقية من العمود الفقري ، بما تحتويه من فقرات وأربطة وعضلات وأعصاب مسؤولة عن دعم حركة الرأس والمحافظة على استقراره ، ومن المنظور العضلي الهيكلي، تنشأ آلام الرقبة نتيجة اختلال التوازن بين الأحمال الميكانيكية الواقعة على العمود الفقري العنقي ،وبين قدرة الأنسجة الداعمة على تحمل هذه الأحمال، الأمر الذي قد يؤدي إلى إجهاد العضلات، أو تهيج المفاصل، أو حدوث اضطرابات في الوظيفة الحركية الطبيعية للعنق.(Blanpied et al., 2017)

وتشير الأدبيات العلمية إلى أن العوامل الميكانيكية تُعد من أبرز مسببات آلام الرقبة، ولا سيما الوضعيات غير الصحيحة التي يتم الحفاظ عليها لفترات طويلة أثناء العمل المكتبي ، أو استخدام الحاسوب والأجهزة الإلكترونية ، فاستمرار انحناء الرأس إلى الأمام يزيد من الأحمال الواقعة على الفقرات العنقية والعضلات الداعمة لها، ما يؤدي إلى الإجهاد العضلي المزمن ، وحدوث تغيرات في أنماط الحركة الطبيعية للرقبة .(Côté et al., 2008)كما يسهم ضعف العضلات العميقة للعنق مقارنة بالعضلات السطحية في تقليل الاستقرار الديناميكي للعمود الفقري العنقي، الأمر الذي يزيد من احتمالية الإصابة بالألم ، والاضطرابات العضلية المرتبطة به.

ومن الناحية الوبائية، تُصنَّف آلام الرقبة ضمن أكثر المشكلات العضلية الهيكلية انتشارًا على مستوى العالم، حيث تشير الدراسات إلى أن نسبة كبيرة من البالغين تتعرض لها خلال مراحل مختلفة من حياتهم. ويُلاحظ ارتفاع معدل انتشارها بشكل خاص بين العاملين في الوظائف المكتبية ، نتيجة طبيعة العمل التي تتسم بقلة الحركة ، والجلوس لفترات طويلة .(Fejer et al., 2006) كما أوضحت دراسات العبء العالمي للأمراض أن آلام الرقبة تُعد من الأسباب الرئيسة للإعاقة الوظيفية وتراجع جودة الحياة، لاسيما بين الأفراد في سن العمل والإنتاج.(Hoy et al., 2014)

ولا يُنظر إلى آلام الرقبة بوصفها مجرد حالة ألم موضعي، بل بوصفها اضطرابًا متعدد الأبعاد، تتداخل في حدوثه عوامل ميكانيكية ،وعصبية ، وعضلية ، وسلوكية ، إذ ترتبط هذه الحالة باضطرابات التحكم العصبي العضلي، واختلال التوازن العضلي، إلى جانب تأثير العوامل البيئية والمهنية والنفسية، مثل ضغوط العمل وسوء بيئة العمل ، لذلك تؤكد الإرشادات السريرية الحديثة على ضرورة تبني نهج تقييم شامل ، يشمل تحليل الوضعيات الحركية، وقياس قوة العضلات، وتقييم أنماط الحركة، ودراسة العوامل المهنية المرتبطة بالحالة، بدلًا من التركيز على موضع الألم فقط.(Blanpied et al., 2017)

ومن الناحية البيوميكانيكية، ترتبط آلام الرقبة بزيادة الأحمال الواقعة على الفقرات العنقية والأنسجة المحيطة بها ، وتتميز المنطقة العنقية بدرجة كبيرة من المرونة والحركة مقارنة ببقية أجزاء العمود الفقري، وهو ما يجعلها أكثر عرضة للإجهاد والإصابات الناتجة عن التعرض المتكرر للوضعيات غير السليمة أو الحركات النمطية المتكررة .(Moore, Dalley, & Agur, 2018) كما يؤدي اتخاذ وضعية انحناء الرأس إلى الأمام لفترات طويلة إلى زيادة الضغط على الأقراص بين الفقرية والعضلات العنقية، ما يسهم في ظهور التقلصات العضلية والإجهاد المزمن، ويُعد من أبرز العوامل المرتبطة بآلام الرقبة الميكانيكية غير محددة السبب.(Ariëns et al., 2001) (Mechanical Neck Pain)

3.1.2 أنواع آلام الرقبة حسب مدة الأعراض:

تُصنَّف آلام الرقبة في الأدبيات الطبية استنادًا إلى مدة استمرار الأعراض إلى ثلاثة أنواع رئيسة ، هي: آلام الرقبة الحادة، وآلام الرقبة تحت الحادة، وآلام الرقبة المزمنة، ويُعد هذا التصنيف ذا أهمية سريرية وبحثية كبيرة؛ إذ يساعد في تحديد طبيعة الحالة ،واختيار التدخلات العلاجية والوقائية المناسبة (Binder, 2007).

آلام الرقبة الحادة(Acute Neck Pain)

تُعرَّف آلام الرقبة الحادة بأنها: الألم الذي يصيب المنطقة العنقية ،ويستمر لمدة لا تتجاوز ستة أسابيع، وغالبًا ما يكون ناتجًا عن اضطرابات ميكانيكية أو إجهاد مفاجئ للأنسجة العضلية الهيكلية المحيطة بالعنق .(Blanpied et al., 2017)ومن الناحية العضلية الهيكلية، يرتبط هذا النوع من الألم بخلل وظيفي مؤقت في العضلات والمفاصل العنقية، ما يؤدي إلى زيادة الأحمال الواقعة على الهياكل الفقرية ، وحدوث استجابة إلتهابية موضعية تترافق مع الألم والتيبس وتقييد الحركة.(Childs et al., 2008)

وتُعد الوضعيات غير السليمة أثناء العمل المكتبي أو استخدام الأجهزة الإلكترونية لفترات طويلة من أبرز العوامل التي تسهم في ظهور آلام الرقبة الحادة، حيث تؤدي إلى زيادة الإجهاد الواقع على العضلات والأربطة العنقية .(Côté et al., 2008) كما قد تنتج هذه الحالة عن إصابات مباشرة، مثل إصابات الارتطام(Whiplash-associated disorders) ، التي تؤدي إلى تمدد مفاجئ للأنسجة الرخوة في المنطقة العنقية. وتشير الدراسات إلى أن معظم حالات آلام الرقبة الحادة تكون ذات طبيعة ميكانيكية غير

محددة السبب، وتتحسن خلال فترة قصيرة عند تطبيق التدخلات العلاجية المحافظة المناسبة، إلا أن استمرار الخلل العضلي وعدم العلاج المبكر قد يسهمان في تحول الحالة إلى ألم مزمن (Blanpied et al., 2017). كذلك قد تزيد العوامل النفسية والاجتماعية، مثل التوتر والضغوط المهنية، من شدة الأعراض ومدتها.(Hurwitz et al., 2008)

آلام الرقبة تحت الحادة(Subacute Neck Pain)

تمثل آلام الرقبة تحت الحادة المرحلة الانتقالية بين الألم الحاد والألم المزمن، حيث تستمر الأعراض لمدة تتراوح بين ستة أسابيع وثلاثة أشهر تقريبًا .(Blanpied et al., 2017) وتعكس هذه المرحلة استمرار الاضطرابات العضلية الهيكلية ، وعدم اكتمال عملية التعافي الطبيعي للأنسجة المصابة.

ومن المنظور العضلي الهيكلي، يرتبط استمرار الألم خلال هذه المرحلة ببقاء الإجهاد الميكانيكي على الفقرات العنقية والأنسجة المحيطة بها، إلى جانب ضعف التحكم العصبي العضلي واختلال التوازن الوظيفي بين العضلات المثنية والممددة للرقبة، ما يؤدي إلى انخفاض الاستقرار الديناميكي للعمود الفقري العنقي ، وزيادة احتمالية استمرار الألم أو تكراره .(Childs et al., 2008) كما تسهم الوضعيات الخاطئة المتكررة أثناء العمل المكتبي واستخدام الحاسوب في إعاقة عملية التعافي ، وتأخير استعادة الوظيفة الطبيعية للرقبة.(Côté et al., 2008)

وتشير الدراسات إلى أن هذه المرحلة تُعد مرحلة حرجة في تطور الحالة، إذ إن استمرار عوامل الخطر وعدم التدخل العلاجي المناسب قد يؤدي إلى حدوث تغيرات في الجهاز العصبي المركزي، مثل زيادة الحساسية للألم(Central Sensitization) ، ما يرفع احتمالية تطور الحالة إلى ألم مزمن (Nijs et al., 2010) ، لذلك توصي الإرشادات السريرية الحديثة بالتدخل المبكر من خلال التمارين العلاجية، وتصحيح الوضعيات، وتحسين التحكم العصبي العضلي للحد من تطور الحالة (Blanpied et al., 2017).

آلام الرقبة المزمنة(Chronic Neck Pain)

تُعرَّف آلام الرقبة المزمنة بأنها :الألم الذي يستمر لأكثر من ثلاثة أشهر، وتُعد من أكثر أشكال آلام الرقبة تعقيدًا ؛ نظرًا لتداخل العوامل العضلية والعصبية والنفسية في استمرارها .(Blanpied et al., 2017) وغالبًا ما تنشأ هذه الحالة نتيجة تطور الألم الحاد أو تحت الحاد مع عدم اكتمال الشفاء واستمرار العوامل المسببة للألم.

ومن الناحية العضلية الهيكلية، ترتبط آلام الرقبة المزمنة بضعف العضلات العميقة المسؤولة عن تثبيت العمود الفقري العنقي، ما يؤدي إلى انخفاض الاستقرار الديناميكي وزيادة الاعتماد على العضلات السطحية، وبالتالي استمرار الإجهاد الميكانيكي على المفاصل والفقرات العنقية .(Jull et al., 2008) كما

تؤدي التغيرات العصبية المركزية، وعلى رأسها ظاهرة التحسس المركزي(Central Sensitization) ، دورًا رئيسيًا في زيادة شدة الألم واستمراره حتى في غياب ضرر نسيجي واضح.(Nijs et al., 2010)

وتُظهر الأدبيات العلمية أن العوامل النفسية والاجتماعية، مثل التوتر والقلق والاكتئاب وضغوط العمل، تسهم بصورة ملحوظة في استمرار الألم المزمن وتفاقم تأثيره الوظيفي، وهو ما يتوافق مع النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي للألم المزمن .(Côté et al., 2008) كما ترتبط أنماط الحياة الخاملة ، وسوء الوضعيات المهنية بزيادة انتشار هذه الحالة بين العاملين في الوظائف المكتبية (Hoy et al., 2014).لذلك تؤكد الإرشادات الحديثة على ضرورة اتباع نهج علاجي متعدد الأبعاد يجمع بين التمارين العلاجية، وتقوية العضلات العميقة، وتصحيح السلوكيات الحركية، والتدخلات النفسية عند الحاجة بهدف تحسين الوظيفة وتقليل الإعاقة المرتبطة بالألم.(Blanpied et al., 2017)

وبوجه عام، يشير تصنيف Binder (2007) إلى أن آلام الرقبة الحادة تستمر أقل من ستة أسابيع، وآلام الرقبة تحت الحادة تمتد من ستة أسابيع إلى ثلاثة أشهر، في حين تستمر آلام الرقبة المزمنة إلى أكثر من ثلاثة أشهر، وغالبًا ما ترتبط بعوامل مهنية ووظيفية ونفسية مستمرة تؤثر في الأداء الوظيفي وجودة الحياة.

4.1.2 العوامل المؤثرة في ظهور آلام الرقبة:

تُعد آلام الرقبة من الاضطرابات العضلية الهيكلية متعددة العوامل، حيث لا يمكن إرجاعها إلى سبب واحد فقط، بل تنشأ نتيجة تفاعل معقد بين العوامل الميكانيكية، والوظيفية، والنفسية، والمهنية. وقد أكدت الأدبيات العلمية أن فهم هذه العوامل يُعد أساسًا في الوقاية والتشخيص والتدخل العلاجي الفعّال (Côté et al., 2008).

ومن أهم العوامل المؤثرة في ظهور آلام الرقبة :

العوامل الميكانيكية المرتبطة بالوضعيات الخاطئة، مثل الانحناء الأمامي المستمر للرأس أثناء العمل المكتبي ،أو استخدام الحاسوب والهواتف الذكية ، وهذا الوضع يؤدي إلى زيادة الحمل على الفقرات العنقية والعضلات الخلفية للرقبة، ما يسبب إجهادًا عضليًا مزمنًا واضطرابًا في التوازن العضلي الهيكلي (Szeto et al., 2005) كما أن الجلوس لفترات طويلة من دون تغيير الوضعية يُعد من العوامل الرئيسة التي تزيد من خطر الإصابة بآلام الرقبة بين العاملين في بيئات العمل المكتبي.

كما تُعد العوامل المهنية من أهم المحددات لظهور آلام الرقبة، حيث يرتبط العمل المكتبي الذي يتطلب استخدام الحاسوب لفترات طويلة بزيادة معدلات الإصابة ،وتشير الدراسات إلى أن تكرار الحركات الدقيقة، وقلة فترات الراحة، وضعف تصميم بيئة العمل (Ergonomics) كلها عوامل تسهم في زيادة الضغط على الجهاز العضلي الهيكلي للرقبة(Côté et al., 2008) .

وتؤدي العوامل العضلية الهيكلية الداخلية دورًا مهمًا، مثل ضعف العضلات العميقة للرقبة، وعدم التوازن بين العضلات الأمامية والخلفية، وانخفاض القدرة على التحكم الحركي الدقيق، هذه العوامل تؤدي إلى ضعف الاستقرار الديناميكي للعمود الفقري العنقي، ما يزيد من قابلية حدوث الألم والإصابات المتكررة (Jull et al., 2008).

إضافة إلى ذلك، تُعد العوامل النفسية والاجتماعية من المحددات المهمة لظهور واستمرار آلام الرقبة، حيث يرتبط التوتر النفسي، والقلق، والاكتئاب، وضغوط العمل بزيادة إدراك الألم وشدته ، وقد أظهرت الدراسات أن نموذج الألم البيولوجي النفسي الاجتماعي (Biopsychosocial model) يُفسّر بشكل أفضل تطوّر آلام الرقبة مقارنة بالنماذج الميكانيكية فقط.(Borghouts et al., 1998)

ولا يُقدَّر الأثر الجسدي والنفسي والاجتماعي والاقتصادي لآلام الرقبة حق قدره فبحسب دراسة العبء العالمي للأمراض لعام 2010 تُعد آلام الرقبة رابع سبب رئيس لسنوات العمر المفقودة بسبب الإعاقة بعد آلام الظهر والاكتئاب وآلام المفاصل ، ويُعاني ما يقرب من نصف الأفراد من نوبة ألم في الرقبة نتيجة أو جرَّاء مشكلة صحية خلال حياتهم. (c, 2014)وهناك تباين كبير في معدلات انتشار آلام الرقبة المُبلغ عنها؛ مثل التوتر وضغوط العمل التي تسهم في زيادة التوتر العضلي ،والإحساس بالألم (van der Windt et al., 2000).

ويُظهر هذا التداخل بين العوامل المختلفة أن آلام الرقبة تُعد مشكلة صحية متعددة الأبعاد ما يستدعي دراستها ضمن إطار شامل يراعي الجوانب التشريحية والوظيفية والمهنية.

كما أن نمط الحياة الخامل وقلة النشاط البدني يُعدان من العوامل التي تسهم في ضعف العضلات الداعمة للرقبة وانخفاض مرونتها، ما يزيد من احتمالية الإصابة بالألم، خصوصًا لدى العاملين في الوظائف المكتبية الذين يقضون ساعات طويلة في الجلوس من دون حركة.(Hoy et al., 2014)

2.2 التشريح الوظيفي للمنطقة العنقية:

1.2.2 التركيب التشريحي للفقرات العنقية:

يتكوّن العمود الفقري العنقي (Cervical Spine) من سبع فقرات تُعرف بالفقرات العنقية(C1–C7) ، ويُعدّ أكثر أجزاء العمود الفقري مرونةً وحركةً، إذ يؤدي دورًا محوريًا في دعم الرأس، وحماية الحبل الشوكي، وإتاحة نطاق واسع من الحركات يشمل الثني(Flexion) ، والمد(Extension) ، والميل الجانبي (Lateral Flexion)، والدوران .(Moore et al., 2018) (Rotation) ويبلغ متوسط وزن الرأس البشري الذي يتحمله العمود الفقري العنقي نحو 4.5–5.5 كغم، الأمر الذي يجعل هذه المنطقة عرضةً بشكل مستمر للأحمال الميكانيكية ، والإجهادات الوضعية المختلفة، لاسيما أثناء الجلوس لفترات طويلة ، أو تبنّي أوضاع غير سليمة للرأس والرقبة (Neumann, 2017) .

وتشترك الفقرات العنقية في خصائص تشريحية مميزة تفرّقها عن بقية فقرات العمود الفقري، فكل فقرة نموذجية من الفقرات C3–C6 تتكون من جسم فقري صغير نسبيًا (Vertebral Body) مسؤول عن تحمل الأحمال، وقوس فقري (Vertebral Arch) يحيط بالثقبة الفقرية(Vertebral Foramen) ، والتي تشكل مع الثقبات المتتالية القناة الشوكية التي يمر عبرها الحبل الشوكي ، كما تمتلك الفقرات العنقية نتوءات شوكية قصيرة ومشقوقة غالبًا(Bifid Spinous Processes) ، بالإضافة إلى نتوءات مستعرضة تحتوي على ثقوب خاصة تُعرف بالثقوب المستعرضة(Transverse Foramina) ، تمر من خلالها الشرايين والأوردة الفقرية التي تسهم في تروية الدماغ والأجزاء العلوية من الحبل الشوكي ,Standring) 2021).

وتتميز الفقرتان الأولى والثانية، وهما الأطلس (Atlas; C1) والمحور(Axis; C2) ، بخصائص تشريحية ووظيفية فريدة ، فالفقرة الأولى (C1) تفتقر إلى الجسم الفقري والنتوء الشوكي، وتتكون من قوسين أمامي وخلفي وكتلتين جانبيتين، وتتمفصل مع العظم القذالي للجمجمة مكوّنة المفصل الأطلسي القذالي ،الذي يسمح بحركة الانثناء والمد للرأس، كما في حركة الإيماء بالموافقة. أما الفقرة الثانية (C2) فتتميز بوجود الناتئ السني Odontoid Process) أو(Dens ، الذي يعمل كمحور دوران للفقرة الأولى، ما يسمح بمعظم حركة دوران الرأس يمينًا ويسارًا، كما في حركة الإشارة بالنفي ,.Moore et al) Standring, 2021).؛2018

وتفصل بين معظم الفقرات العنقية أقراص فقرية (Intervertebral Discs) تتكون من حلقة ليفية خارجية (Annulus Fibrosus)ونواة هلامية داخلية .(Nucleus Pulposus) وتؤدي هذه الأقراص دورًا مهمًا في امتصاص الصدمات وتوزيع القوى الميكانيكية الواقعة على العمود الفقري أثناء الحركة والأنشطة اليومية، وعند التعرض المستمر للإجهادات الميكانيكية ،أو الوضعيات غير الصحيحة لفترات طويلة، قد تتعرض هذه الأقراص للتنكس أو التآكل التدريجي، ما يزيد من احتمالية حدوث الانزلاق الغضروفي

العنقي ، أو الضغط على الجذور العصبية المجاورة، وهو ما قد يؤدي إلى ظهور الألم أو التنميل أو الضعف العضلي في الأطراف العلوية.(Bogduk, 2011)

ويرتبط استقرار العمود الفقري العنقي أيضًا بمنظومة معقدة من الأربطة والعضلات المحيطة به ، فمن أبرز الأربطة الداعمة الرباط الطولي الأمامي(Anterior Longitudinal Ligament) ، والرباط الطولي الخلفي(Posterior Longitudinal Ligament) ، والرباط الأصفر (Ligamentum Flavum)، والتي تسهم في الحفاظ على ثبات الفقرات ومنع الحركات المفرطة. كما تؤدي عضلات الرقبة السطحية والعميقة، مثل العضلة شبه المنحرفة(Trapezius) ، والعضلة الرافعة للكتف (Levator Scapulae)، والعضلات القابضة العميقة للعنق(Deep Cervical Flexors) ، دورًا رئيساً في دعم الرأس، والمحافظة على الوضعية الطبيعية للرقبة أثناء الأنشطة اليومية.(Neumann, 2017)

ونظرًا للتعقيد التشريحي والوظيفي للمنطقة العنقية، فإن أي اختلال في التوازن العضلي أو تبني وضعيات غير سليمة لفترات طويلة، مثل وضعية الرأس المتقدمة للأمام الشائعة لدى العاملين على الحاسوب، قد يؤدي إلى زيادة الأحمال الواقعة على الفقرات والأقراص والغضاريف والمفاصل العنقية، ما يرفع من خطر الإصابة بآلام الرقبة والاضطرابات العضلية الهيكلية المرتبطة بالعمل(Bogduk, 2011 ؛ Neumann, 2017).



صورة (1) التركيب التشريحي للفقرات العنقية

2.2.2 الأقراص الفقرية والمفاصل العنقية :

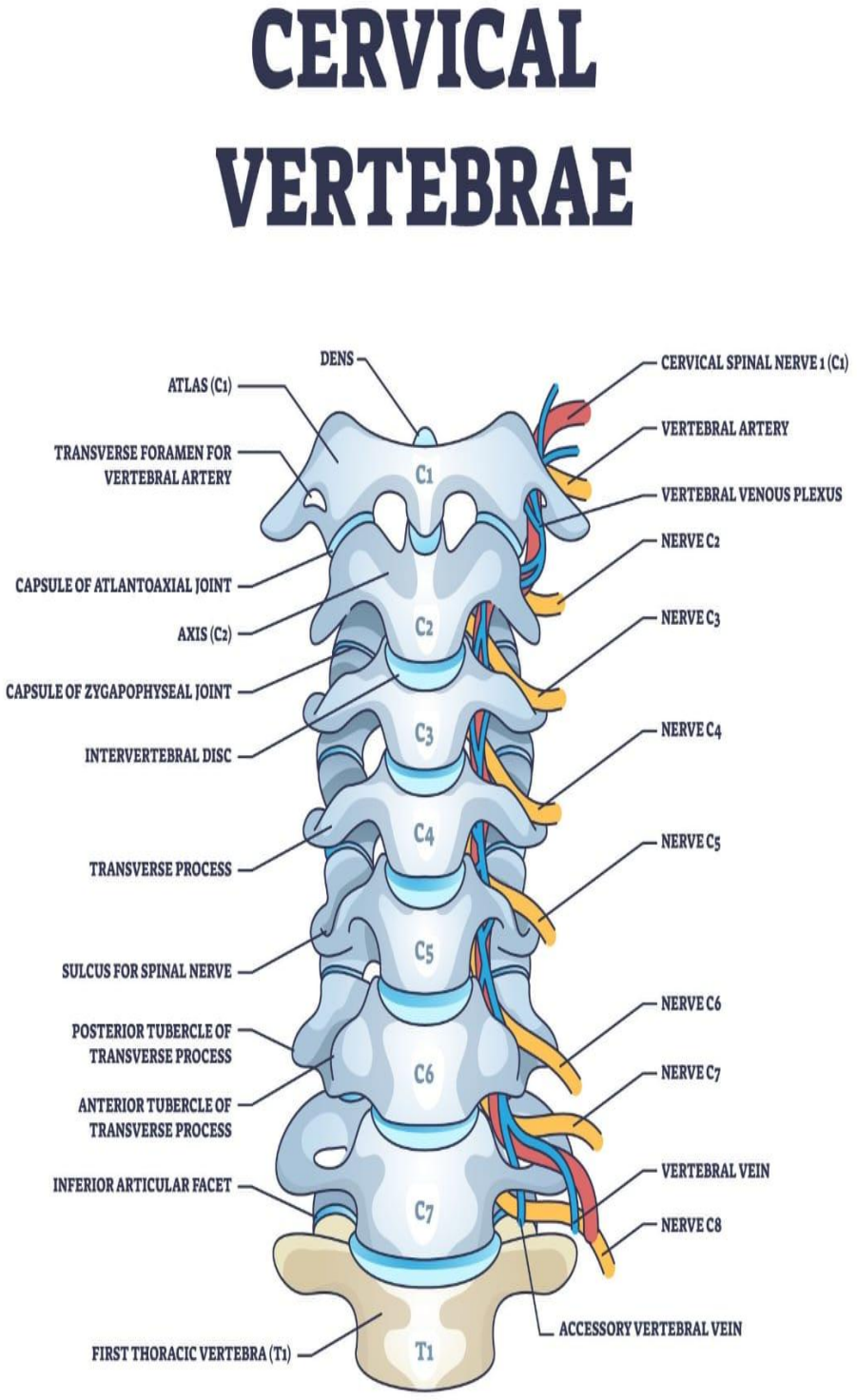
تُفصل الفقرات العنقية عن بعضها بواسطة الأقراص بين الفقرية(Intervertebral Discs) ، وهي تراكيب غضروفية ليفية متخصصة تؤدي دورًا حيويًا في الحفاظ على مرونة العمود الفقري العنقي واستقراره ، وتتكون هذه الأقراص من نواة لُبّية هلامية (Nucleus Pulposus) غنية بالماء والبروتيوغليكانات، تُحاط بحلقة ليفية قوية (Annulus Fibrosus) تتألف من طبقات متراكبة من الألياف الكولاجينية المنظمة، وتعمل هذه البنية التشريحية على امتصاص الصدمات الناتجة عن الحركات اليومية وتوزيع الأحمال الميكانيكية بشكل متوازن بين الفقرات، ما يحد من تركّز الضغوط على أجزاء محددة من العمود الفقري(Bogduk, 2011 ؛Standring, 2021).

ومع التقدم في العمر أو نتيجة التعرض المستمر للإجهادات الميكانيكية والوضعيات غير السليمة، قد تفقد الأقراص بين الفقرية جزءًا من محتواها المائي ومرونتها الطبيعية، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث تغيرات تنكسية تشمل انخفاض ارتفاع القرص، وتشقق الحلقة الليفية، وزيادة احتمالية بروز أو انفتاق النواة اللبية. وقد ينتج عن هذه التغيرات ضغط على الجذور العصبية أو التراكيب المجاورة، مما يؤدي إلى ظهور أعراض سريرية مثل ألم الرقبة، والتنميل، والألم الممتد إلى الكتف أو الطرف العلوي، إضافة إلى محدودية الحركة الوظيفية للعنق.(Bogduk, 2011)

إلى جانب الأقراص بين الفقرية، تحتوي المنطقة العنقية على مجموعة من المفاصل الوجيهية Facet) (Joints، وهي مفاصل زلالية صغيرة تقع بين النواتئ المفصلية للفقرات المتجاورة ، وتؤدي هذه المفاصل دورًا مهمًا في توجيه الحركة العنقية وتنظيمها، كما تسهم في توفير الاستقرار الميكانيكي للعمود الفقري من خلال الحد من الحركات المفرطة ، والحفاظ على المحاذاة الطبيعية للفقرات، وتتميز المفاصل الوجيهية العنقية بترتيب تشريحي يسمح بدرجة كبيرة من الحركة مقارنةً بالمناطق الأخرى من العمود الفقري، وهو ما يفسّر المرونة العالية للرقبة.(Moore et al., 2018)

وتغطّي الأسطح المفصلية طبقة من الغضروف الهيالييني، وتُحاط بمحفظة مفصلية تحتوي على نهايات عصبية حسية، الأمر الذي يجعلها مصدرًا محتملًا للألم عند تعرضها للالتهاب أو الإجهاد المزمن، وتشير الأدلة إلى أن الثبات الوضعي لفترات طويلة ، كما يحدث أثناء العمل المكتبي أو استخدام الحاسوب، قد يؤدي إلى زيادة الأحمال الواقعة على هذه المفاصل، ما يسبب تهيجها أو حدوث تغيرات تنكسية فيها مع مرور الوقت ، ولذلك تُعد المفاصل الوجيهية أحد أكثر المصادر شيوعًا لآلام الرقبة المزمنة، لاسيما لدى الأفراد الذين يتعرضون بشكل مستمر لوضعية الرأس المتقدمة للأمام أو الجلوس المطول من دون فترات راحة كافية(Bogduk, 2011 ؛Neumann, 2017).

وتعمل الأقراص بين الفقرية والمفاصل الوجيهية معًا كوحدة وظيفية متكاملة تُعرف بالوحدة الحركية الفقرية(Spinal Motion Segment) ، حيث يسهم كل منهما في تحقيق التوازن بين الحركة والاستقرار ، وأي اضطراب في سلامة أحد هذين المكونين قد يؤدي إلى تغيرات ميكانيكية تؤثر في المكونات الأخرى، ما يزيد من احتمالية حدوث الألم والاختلالات الوظيفية في المنطقة العنقية (Standring, 2021).



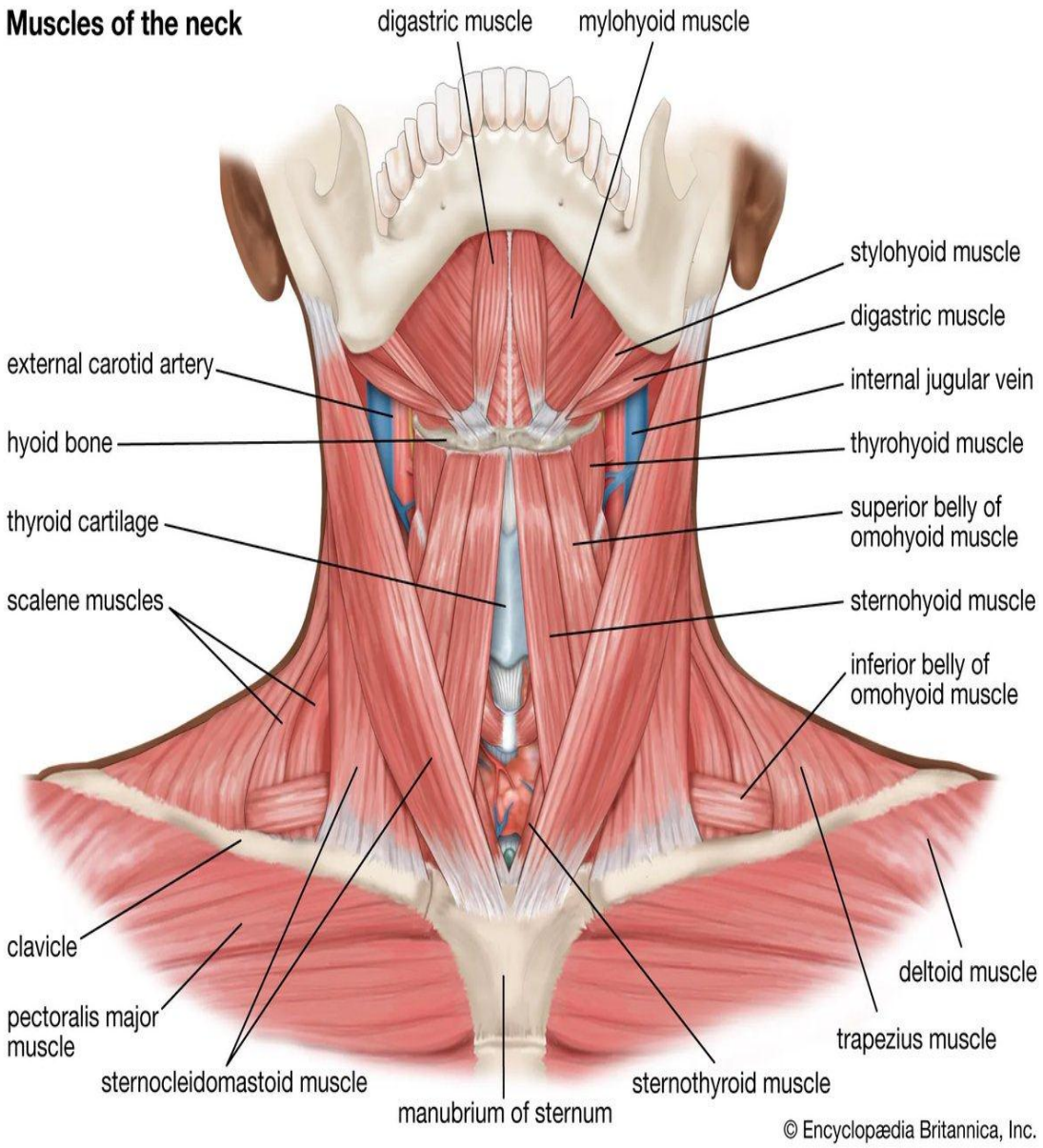
صورة (2) المخطط التشريحي للفقرات والأقراص العنقية ومخارج الأعصاب (Netter, 2019)**.**

3.2.2 العضلات المحيطة بالمنطقة العنقية:

تُحاط المنطقة العنقية بمنظومة عضلية معقدة تتكون من عضلات سطحية وعميقة ، تعمل بصورة متكاملة ومنسقة لضمان استقرار الرأس والتحكم الدقيق في حركته ضمن مختلف المستويات الحركية، وتُعد العضلات العميقة المثنية للعنق(Deep Cervical Flexors) ، مثل العضلة الطويلة للعنق (Longus Colli)والعضلة الطويلة للرأس(Longus Capitis) ، من العناصر الأساسية في الحفاظ على الوضعية المحايدة للعمود الفقري العنقي ودعم الانحناء الطبيعي للرقبة ، كما تُسهم العضلة القصية الترقوية الخشائية (Sternocleidomastoid)، والعضلة شبه المنحرفة(Trapezius) ، وعضلة رافعة الكتف (Levator Scapulae)في تنفيذ الحركات الديناميكية للرقبة، إضافة إلى دورها في تثبيت الرأس وموازنة القوى الميكانيكية المؤثرة فيه أثناء الأنشطة اليومية.(Neumann, 2017)

ويُعدّ التوازن العضلي بين العضلات الأمامية والخلفية للرقبة عنصرًا حاسمًا في الحفاظ على الكفاءة الميكانيكية للمنطقة العنقية ، إذ إن أي ضعف في العضلات العميقة المثنية، أو حدوث اختلال في هذا التوازن العضلي، يؤدي إلى زيادة الاعتماد على العضلات السطحية لتعويض هذا الضعف، وهو ما ينتج عنه إجهاد مفرط في الأنسجة العضلية والأربطة والمفاصل الوجيهية. ونتيجة لذلك، تزداد الأحمال الواقعة على الهياكل السلبية (Passive Structures) مثل الأربطة والأقراص بين الفقرية والمفاصل العنقية، ما يرفع من احتمالية ظهور الألم والاضطرابات الميكانيكية في منطقة الرقبة.(Neumann, 2017)

ويكتسب هذا الجانب أهمية خاصة لدى العاملين في المهن المكتبية، حيث يؤدي الثبات الوضعي لفترات طويلة ، إلى جانب وضعية الرأس المتقدمة للأمام الشائعة أثناء استخدام الحاسوب ، إلى إجهاد مستمر للعضلات العميقة المثنية وضعف تدريجي في كفاءتها الوظيفية ، ومع استمرار هذا النمط الوضعي، يحدث تغير في نمط تنشيط العضلات(Muscle Activation Pattern) ، مما يعزز من هيمنة العضلات السطحية ، ويزيد من عدم التوازن العضلي، وهو ما يُعد أحد العوامل الرئيسية التي تسهم في تطور آلام الرقبة المزمنة لدى هذه الفئة(Neumann, 2017 ؛ Côté et al., 2015).



صورة (3) توضيحية تشمل جميع عضلات الرقبة الأساسية

4.2.2 الأعصاب والنخاع الشوكي في المنطقة العنقية:

يمر الحبل الشوكي (النخاع الشوكي) داخل القناة الفقرية العنقية، وتنبثق منه ثمانية أزواج من الأعصاب الشوكية العنقية(C1–C8) ، والتي تؤدي دورًا رئيساً في التعصيب الحركي والحسي لمناطق الرقبة والكتفين والأطراف العلوية، بما في ذلك العضلات الهيكلية والجلد ، وتُعد هذه الجذور العصبية شديدة الحساسية لأي تغيرات ميكانيكية أو ضغوط موضعية قد تنتج عن اضطرابات بنيوية في الفقرات أو الأقراص بين الفقرية، أو نتيجة تبنّي أوضاع وظيفية غير سليمة لفترات طويلة.(Bogduk, 2011)

وعند تعرض الجذور العصبية للضغط أو التهيج، سواء بسبب انفتاق غضروفي، أو تضيق في الثقوب بين الفقرية، أو إجهاد ميكانيكي مزمن مرتبط بالوضعيات الخاطئة، فقد تظهر مجموعة من الأعراض العصبية

التي تتجاوز الألم الموضعي في الرقبة، لتشمل ألمًا ممتدًا على مسار العصب(Radicular Pain) ، إضافة إلى التنميل، والوخز، وضعف القوة العضلية في العضلات التي يغذّيها العصب المصاب ، وتُعزى هذه الأعراض إلى تأثر النقل العصبي الطبيعي نتيجة الانضغاط أو الالتهاب المحيط بالجذر العصبي (Bogduk, 2011).

ويُعد فهم العلاقة بين البنية العصبية المعقدة للمنطقة العنقية وآليات حدوث آلام الرقبة أمرًا جوهريًا في التمييز بين الألم العضلي الموضعي والألم ذي المنشأ العصبي، لاسيما في الحالات التي تترافق مع أعراض ممتدة إلى الأطراف العلوية ، ويكتسب هذا الفهم أهمية إضافية في بيئة العمل المكتبي، حيث قد يؤدي التعرض المستمر لعوامل الخطر الوظيفية مثل الجلوس المطوّل، ووضعية الرأس المتقدمة للأمام، وقلة الحركة، إلى زيادة احتمالية تهيج الجذور العصبية وظهور أعراض عصبية مزمنة مع مرور الوقت (Bogduk, 2011؛ Neumann, 2017).



صورة (4) الأعصاب والنخاع الشوكي في المنطقة العنقية

5.2.2 العلاقة بين التشريح الوظيفي وآلام الرقبة:

يُعد فهم التشريح الوظيفي للمنطقة العنقية أمرًا أساسيًا لتفسير آليات حدوث آلام الرقبة وتشخيصها وعلاجها ، فالعمود الفقري العنقي يتكوّن من سبع فقرات عنقية(C1-C7) ، تتصل ببعضها عبر الأقراص بين الفقرية والمفاصل الوجيهية(Facet Joints) ، وتدعمها شبكة معقّدة من العضلات والأربطة التي تعمل بصورة متكاملة للحفاظ على الثبات والحركة في الوقت نفسه.(Neumann, 2017)

وتتميز المنطقة العنقية بمدى حركي واسع مقارنة بمناطق العمود الفقري الأخرى، إذ تسمح بحركات الثني والبسط والميلان الجانبي والدوران ، إلا أن هذا المدى الحركي الكبير يجعل الرقبة أكثر عرضة للإجهاد الميكانيكي والإصابات العضلية الهيكلية، لاسيما عند التعرض لأوضاع غير سليمة لفترات طويلة ، أو لأحمال متكررة تتجاوز القدرة الوظيفية للأنسجة الداعمة.(Bogduk, 2011)

وتؤدي العضلات العنقية دورًا محوريًا في المحافظة على استقرار الرأس والرقبة ، وتنقسم هذه العضلات إلى عضلات سطحية مسؤولة بصورة رئيسية عن الحركة، وعضلات عميقة مسؤولة عن الثبات والتحكم الحركي الدقيق ، وقد أظهرت الدراسات أن الأفراد الذين يعانون من آلام الرقبة غالبًا ما يُظهرون ضعفًا في العضلات المثنية العميقة للرقبة، مصحوبًا بزيادة نشاط العضلات السطحية، ما يؤدي إلى اضطراب في نمط الحركة الطبيعي ، وزيادة الضغط على المفاصل والأربطة العنقية.(Falla et al., 2004)

كما أن العلاقة بين التشريح الوظيفي وآلام الرقبة تتضح من خلال تأثير الوضعية الخاطئة للرأس والرقبة على التراكيب التشريحية المختلفة ، فعند اتخاذ وضعية الرأس الأمامية(Forward Head Posture) ، يزداد الحمل الميكانيكي الواقع على الفقرات العنقية والعضلات الخلفية للرقبة، الأمر الذي يؤدي إلى إجهاد عضلي مزمن ، وتغيرات وظيفية قد تسهم في ظهور الألم واستمراره .(Neumann, 2017) وقد بينت الأبحاث أن هذه التغيرات لا تقتصر على العضلات فحسب ، بل تشمل أيضًا المفاصل الوجيهية والأقراص بين الفقرية والأربطة المحيطة بالعمود الفقري العنقي.(Bogduk, 2011)

ومن الناحية العصبية، تمر الجذور العصبية العنقية عبر ثقوب بين الفقرات، وأي تغيرات تشريحية أو وظيفية تؤثر في هذه البنى قد تؤدي إلى تهيّج الأعصاب أو انضغاطها، ما يسبب أعراضًا تشمل الألم والتنميل وضعف الأداء الوظيفي للطرف العلوي ، لذلك فإن فهم العلاقات التشريحية بين الفقرات والعضلات والأعصاب يُعد ضروريًا لتفسير الأعراض السريرية المرتبطة بآلام الرقبة (Borenstein et al., 2012).

وتؤكد الأدبيات الحديثة أن الخلل الوظيفي في أي مكوّن من مكونات المنطقة العنقية، سواء كان عضليًا أو مفصليًا أو عصبيًا، يؤثر في كفاءة النظام العضلي الهيكلي بأكمله. ومن ثم فإن تقييم التشريح الوظيفي للرقبة يُعد جزءًا رئيساً من عملية التشخيص والعلاج، لاسيما لدى العاملين في المهن المكتبية الذين

يتعرضون لفترات طويلة من الجلوس واستخدام الحاسوب، ما يزيد من احتمالية حدوث اختلالات وضعية ووظيفية مرتبطة بآلام الرقبة.(Falla et al., 2017)

وتشير الأدبيات العلمية إلى أن الطبيعة التشريحية للمنطقة العنقية والتي تجمع بين المرونة العالية والدعم المحدود نسبيًا تجعلها عرضة للإجهاد الميكانيكي الناتج عن العادات الوظيفية الخاطئة، ويؤدي اختلال التوازن بين متطلبات الحركة والاستقرار إلى زيادة الضغط على الفقرات والأقراص والعضلات ، ما يُفسر ارتفاع معدلات آلام الرقبة في البيئات المكتبية الحديثة (Neumann, 2017).

وبناءً على ذلك فإن دراسة التشريح الوظيفي للمنطقة العنقية تمثل أساسًا علميًا لفهم آليات حدوث آلام الرقبة وتُعد خطوة ضرورية قبل الانتقال إلى تحليل تأثير العادات الوظيفية في هذه المنطقة.

3.2 التصنيف الطبي لآلام الرقبة:

1.3.2 أهمية التصنيف الطبي لآلام الرقبة:

يُشكّل التصنيف الطبي لآلام الرقبة أحد الأسس المنهجية المهمة في الأدبيات الطبية والبحثية، إذ يسهم في تعزيز الفهم الدقيق لطبيعة الحالة الإكلينيكية من حيث الشدة، والمدة، والآليات المرضية المحتملة، بما ينعكس على تحسين دقة التشخيص ، وتوجيه الخيارات العلاجية المناسبة. كما يسهم التصنيف المنهجي في توحيد المفاهيم والمصطلحات المستخدمة بين الباحثين والممارسين الصحيين، الأمر الذي يسهّل عمليات المقارنة بين نتائج الدراسات المختلفة، ولا سيما في مجالات البحوث الوبائية والمهنية ، التي تتطلب درجات عالية من الاتساق العلمي وقابلية التعميم.(Côté et al., 2008)

وتتجلّى أهمية هذا التصنيف بصورة أكبر في الدراسات التي تتناول آلام الرقبة لدى العاملين في البيئات المكتبية، حيث تتداخل مجموعة واسعة من العوامل المسببة، بما في ذلك العوامل الميكانيكية المرتبطة بالوضعيات الوظيفية، والعوامل العضلية الهيكلية، والعوامل النفسية والاجتماعية ، وهذا التداخل يجعل من الضروري اعتماد إطار تصنيفي واضح ودقيق ، يسمح بتمييز الحالات البسيطة أو غير المحددة ذاتيًا عن الحالات الأكثر تعقيدًا ، التي قد تترافق مع أعراض عصبية أو قيود وظيفية تستدعي تدخلاً طبيًا متخصصًا. ومن ثم، فإن وجود نظام تصنيفي موحد يُعد عنصرًا رئيساً لفهم أنماط انتشار آلام الرقبة وتحديد استراتيجيات الوقاية والتدخل المناسبة في البيئات المهنية المختلفة.(Côté et al., 2008)

2.3,2 التصنيف السريري لآلام الرقبة حسب Neck Pain Task Force:

نظرًا لتعدد أسباب آلام الرقبة واختلاف مظاهرها السريرية، ظهرت الحاجة إلى تطوير نظام تصنيف يساعد في توحيد التشخيص السريري وتوجيه التدخلات العلاجية المناسبة. وفي هذا السياق، قدمت مجموعة Neck Pain Task Force تصنيفًا سريريًا يعتمد على شدة الأعراض ومدى تأثيرها الوظيفي ووجود علامات عصبية مصاحبة، ويُعد هذا التصنيف من أكثر الأنظمة استخدامًا في الأبحاث السريرية والممارسات العلاجية المتعلقة بآلام الرقبة (Guzman et al., 2008).

ويقسم هذا التصنيف آلام الرقبة إلى أربع درجات رئيسة:

الدرجة الأولى (Grade I)

تشمل هذه الفئة الأفراد الذين يعانون من ألم في الرقبة من دون وجود علامات أو أعراض تدل على مرض خطير أو إصابة بنيوية مهمة، كما لا تؤثر الأعراض بصورة ملحوظة في الأنشطة اليومية للفرد ، وتتميز هذه الحالات عادة بإنذار جيد ، واستجابة إيجابية للتدخلات المحافظة مثل التثقيف الصحي والتمارين العلاجية (Guzman et al., 2008).

الدرجة الثانية (Grade II)

تتضمن هذه الفئة المرضى الذين يعانون من ألم في الرقبة يؤثر في أنشطتهم اليومية وقدرتهم الوظيفية، إلا أنه لا توجد لديهم علامات عصبية أو مؤشرات تدل على أمراض خطيرة ، وتُعد هذه الفئة من أكثر فئات آلام الرقبة شيوعًا، لاسيما بين العاملين في المهن المكتبية الذين يتعرضون لأوضاع جلوس غير سليمة لفترات طويلة (Carroll et al., 2008).

الدرجة الثالثة (Grade III)

تتميز هذه الدرجة بوجود ألم في الرقبة مصحوب بعلامات أو أعراض عصبية، مثل التنميل أو الوخز أو ضعف العضلات أو انخفاض المنعكسات العصبية ، وتشير هذه الأعراض إلى احتمال وجود تأثر في الجذور العصبية العنقية ، أو انضغاط عصبي يستدعي تقييمًا سريريًا أكثر دقة ؛ لتحديد السبب ، ووضع الخطة العلاجية المناسبة (Guzman et al., 2008).

الدرجة الرابعة (Grade IV)

تمثل هذه الفئة الحالات التي يكون فيها ألم الرقبة مرتبطًا بمرض خطير، أو بآفة بنيوية مهمة، مثل الكسور، أو الخلع، أو الأورام، أو العدوى، أو الأمراض الالتهابية الجهازية ، وتتطلب هذه الحالات تقييمًا طبيًا متخصصًا وتدخلًا علاجيًا عاجلًا ؛ نظرًا لخطورة الأسباب الكامنة وراء الأعراض (Guzman et al., 2008).

ويتميز تصنيف Neck Pain Task Force بأنه لا يركز على شدة الألم فحسب ، بل يأخذ في الحسبان التأثير الوظيفي ووجود المضاعفات العصبية أو الأمراض الخطيرة، ما يجعله أداة فعالة لتوجيه القرارات السريرية ، وتحديد مستوى الرعاية المطلوبة. كما يُستخدم هذا التصنيف على نطاق واسع في الدراسات الوبائية والبحوث المتعلقة باضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي، نظرًا لقدرته على توحيد وصف الحالات وتحسين إمكانية المقارنة بين الدراسات المختلفة (Carroll et al., 2008).

وتشير الأدبيات العلمية إلى أن معظم حالات آلام الرقبة المرتبطة بالعمل المكتبي تندرج ضمن الدرجتين الأولى والثانية من تصنيف Neck Pain Task Force، حيث يعاني الأفراد عادة من آلام ذات طبيعة ميكانيكية غير نوعية (Non-specific Neck Pain) ناتجة عن التعرض المستمر للوضعيات الثابتة، واستخدام الحاسوب لفترات طويلة، وضعف العوامل الإرغونومية في بيئة العمل ، وفي هذه الحالات تكون الأعراض غالبًا خالية من العلامات العصبية الخطيرة، إلا أنها قد تؤثر بدرجات متفاوتة في الأداء الوظيفي والإنتاجية وجودة الحياة، وهو ما يتوافق بصورة أساسية مع خصائص الدرجتين الأولى والثانية من التصنيف (Guzman et al., 2008). كما أظهرت الدراسات أن العاملين في الوظائف المكتبية يُعدون من أكثر الفئات عرضة للإصابة بآلام الرقبة غير النوعية المرتبطة بعوامل العمل، والتي تؤدي إلى تقييد بعض الأنشطة اليومية دون وجود اضطرابات عصبية أو أمراض بنيوية خطيرة (Côté et al., 2008).

3.3.3 التصنيف الطبي لآلام الرقبة حسب طبيعة الألم:

بالإضافة إلى التصنيف السريري تُصنّف آلام الرقبة وفق طبيعة الألم والآلية المسببة له إلى أنواع رئيسية عدّة من أبرزها (Bogduk, 2011):

آلام الرقبة الميكانيكية (Mechanical Neck Pain):

تُعد آلام الرقبة الميكانيكية أكثر أنواع آلام الرقبة شيوعًا، وتنشأ نتيجة اضطرابات تصيب المكوّنات العضلية الهيكلية للمنطقة العنقية، مثل العضلات والأربطة والمفاصل الوجيهية والأقراص بين الفقرية. ويتميز هذا النوع من الألم بارتباطه بالحركة والوضعيات المختلفة، حيث تزداد شدته عادة أثناء النشاط أو اتخاذ أوضاع معينة، بينما تقل الأعراض مع الراحة أو تعديل الوضعية.(Bogduk, 2011)

ومن الناحية الوظيفية، يرتبط الألم الميكانيكي غالبًا بالإجهاد العضلي الناتج عن الجلوس لفترات طويلة، أو اتخاذ وضعيات غير سليمة للرأس والرقبة، أو التعرض المتكرر للأحمال الميكانيكية ، كما يُلاحظ انتشار هذا النوع من الألم بشكل كبير بين العاملين في الوظائف المكتبية ، الذين يعتمدون على استخدام الحاسوب لفترات ممتدة، ما يؤدي إلى زيادة الحمل على التراكيب العضلية والمفصلية للعمود الفقري العنقي (Côté et al., 2008).

وتُصنَّف معظم حالات آلام الرقبة الميكانيكية ضمن فئة آلام الرقبة غير النوعية (Non-specific Neck Pain)، حيث لا يمكن تحديد بنية تشريحية واحدة مسؤولة عن الأعراض بشكل قاطع ، وتشير الأدلة العلمية إلى أن هذه الحالات غالبًا ما ترتبط بخلل في التحكم الحركي، وضعف العضلات العميقة للرقبة، واضطراب التوازن العضلي بين العضلات الأمامية والخلفية للعنق.(Blanpied et al., 2017)

كما تتميز آلام الرقبة الميكانيكية بغياب العلامات العصبية الواضحة أو المؤشرات الدالة على الأمراض الخطيرة، وهو ما يميزها عن آلام الرقبة ذات المنشأ العصبي أو المرضي ، لذلك يُعد التقييم الوظيفي للحركة والوضعية وقوة العضلات من أهم عناصر التشخيص السريري لهذا النوع من الألم (Childs et al., 2008).

وهي أكثر الأنواع شيوعًا ، وتنجم عن اضطرابات عضلية هيكلية ، مثل الإجهاد العضلي ، وسوء الوضعية واختلال التوازن العضلي دون وجود سبب مرضي محدد.

آلام الرقبة العصبية (Neuropathic Neck Pain):

تُعرَّف آلام الرقبة العصبية بأنها : الألم الناتج عن إصابة أو خلل وظيفي أو مرض يصيب الجهاز العصبي الجسدي (Somatosensory Nervous System)، سواء على مستوى الجذور العصبية العنقية أو الأعصاب الطرفية أو المسارات العصبية المركزية ، ويختلف هذا النوع من الألم عن الألم الميكانيكي العضلي الهيكلي في أن مصدره الرئيس يكون عصبيًا وليس ناتجًا عن إصابة مباشرة في العضلات أو المفاصل أو الأربطة (International Association for the Study of Pain [IASP], 2017).

وتحدث آلام الرقبة العصبية غالبًا نتيجة انضغاط أو تهيج الجذور العصبية العنقية بسبب الانزلاق الغضروفي العنقي أو التغيرات التنكسية في العمود الفقري العنقي، ما يؤدي إلى ظهور أعراض عصبية مميزة مثل الألم الحارق ، أو الوخز ، أو التنميل ، أو الإحساس بالصدمات الكهربائية الممتدة من الرقبة إلى الكتف ، أو الطرف العلوي وفق مسار العصب المصاب (Borenstein et al., 2012).

ومن الناحية السريرية، تتميز آلام الرقبة العصبية بوجود علامات عصبية موضوعية ، قد تشمل ضعف القوة العضلية، أو نقص الإحساس، أو انخفاض المنعكسات العصبية، وهي أعراض تشير إلى تأثر الجذور العصبية العنقية ؛ وتُعد هذه الحالات متوافقة مع الدرجة الثالثة (Grade III) من تصنيف Neck Pain Task Force، والتي تشمل آلام الرقبة المصحوبة بعلامات أو أعراض عصبية (Guzman et al., 2008).

كما تشير الدراسات إلى أن الألم العصبي يتميز بآليات فسيولوجية مختلفة عن الألم العضلي الهيكلي، حيث تنشأ الأعراض نتيجة تغيرات في معالجة الإشارات العصبية وزيادة استثارة الخلايا العصبية، الأمر الذي قد يؤدي إلى استمرار الألم حتى بعد زوال العامل المسبب في بعض الحالات ، لذلك يتطلب تشخيص هذا النوع من الألم تقييمًا عصبيًا دقيقًا يشمل الفحص السريري ، والاختبارات العصبية المناسبة لتحديد موقع الإصابة وشدتها (Treede et al., 2008).

ويُعد التمييز بين آلام الرقبة العصبية وآلام الرقبة الميكانيكية أمرًا مهمًا من الناحية العلاجية ، لأن التدخلات العلاجية تختلف باختلاف طبيعة الألم وآليته المرضية، حيث قد تحتاج الحالات العصبية إلى استراتيجيات علاجية متخصصة تستهدف السبب العصبي بالإضافة إلى تحسين الوظيفة الحركية وتقليل الإعاقة المرتبطة بالألم (Borenstein et al., 2012).

آلام الرقبة المختلطة:

تشير آلام الرقبة المختلطة إلى الحالات التي تتداخل فيها أكثر من آلية ممرضة(Pain Mechanism) ، بحيث لا يكون الألم ناتجًا عن سبب ميكانيكي أو عصبي أو التهابي منفرد، بل ينتج عن تفاعل مجموعة من العوامل العضلية الهيكلية والعصبية والنفسية والاجتماعية ، ويُعد هذا النوع من الألم شائعًا لاسيما في الحالات المزمنة، حيث يصبح من الصعب تحديد مصدر واحد مسؤول عن الأعراض السريرية(Côté et al., 2008).

ومن المنظور العضلي الهيكلي، قد تبدأ الحالة كألم ميكانيكي ناتج عن إجهاد العضلات والمفاصل العنقية بسبب الوضعيات الخاطئة أو الأحمال المتكررة، إلا أن استمرار الألم لفترات طويلة قد يؤدي إلى حدوث تغيرات في الجهاز العصبي المركزي وزيادة حساسية المسارات العصبية للألم، وهي ظاهرة تُعرف بالتحسس المركزي .(Central Sensitization) ونتيجة لذلك، يجتمع المكوّن الميكانيكي مع المكوّن العصبي ليشكلا نمطًا مختلطًا من الألم.(Nijs et al., 2010)

كما تؤدي العوامل النفسية والاجتماعية دورًا مهمًا في تطور آلام الرقبة المختلطة واستمرارها، حيث يرتبط التوتر النفسي، والضغوط المهنية، والقلق، وانخفاض الرضا الوظيفي بزيادة شدة الألم والإعاقة الوظيفية المصاحبة له ، ويُفسَّر ذلك في إطار النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي (Biopsychosocial Model)، الذي يرى أن الألم المزمن هو نتيجة تفاعل العوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية معًا، وليس نتيجة خلل عضوي فحسب .(Borghouts et al., 1998)

وتُعد آلام الرقبة المختلطة أكثر شيوعًا بين الأفراد الذين يعانون من أعراض مستمرة أو متكررة لفترات طويلة، حيث قد تظهر لديهم خصائص الألم الميكانيكي مثل زيادة الألم مع الحركة أو الوضعيات الخاطئة، إلى جانب خصائص الألم العصبي ، مثل الوخز أو التنميل أو فرط الحساسية للألم ، لذلك يتطلب تشخيص هذه الحالات تقييمًا شاملاً يشمل الجوانب العضلية الهيكلية والعصبية والنفسية للوصول إلى فهم دقيق لطبيعة المشكلة ووضع خطة علاجية متكاملة.(Blanpied et al., 2017)

وتؤكد الإرشادات السريرية الحديثة أن التعامل مع آلام الرقبة المختلطة يجب أن يعتمد على نهج متعدد الأبعاد، يجمع بين التمارين العلاجية، وتحسين الوضعيات، والتثقيف الصحي، وإدارة العوامل النفسية والاجتماعية المؤثرة، وذلك بهدف تقليل الألم وتحسين الأداء الوظيفي وجودة الحياة (Blanpied et al., 2017).

4.3.3 التصنيف الزمني لآلام الرقبة:

تُصنّف آلام الرقبة أيضًا بحسب مدة استمرار الأعراض إلى آلام حادة وتحت حادة ومزمنة ، وهو تصنيف يُستخدم بشكل شائع في الدراسات السريرية والوبائية (Binder, 2007)، ويساعد هذا التصنيف في تحديد مسار المرض واختيار التدخلات العلاجية المناسبة لاسيما في الحالات المزمنة المرتبطة بالعمل المكتبي.

فقد تناولنا كل فئة بالتفصيل في الأقسام السابقة من هذا الفصل .

5.3.3 التصنيف وفق التصنيف الدولي للأمراض (ICD-10):

يُعد التصنيف الدولي للأمراض والمشكلات الصحية ذات الصلة – الإصدار العاشر (ICD-10) نظامًا عالميًا موحَّدًا طورته World Health Organization لتصنيف الأمراض والحالات الصحية وتوثيقها إحصائيًا وسريريًا ، ويُستخدم هذا النظام على نطاق واسع في المؤسسات الصحية والبحوث العلمية لتوحيد تشخيص الحالات المرضية وتسهيل المقارنات بين الدراسات والأنظمة الصحية المختلفة (World Health Organization [WHO], 2019).

وفيما يتعلق بآلام الرقبة، لا يُصنِّف ICD-10 آلام الرقبة كحالة واحدة فحسب ، بل يدرجها ضمن مجموعة من الرموز التشخيصية التي تعكس طبيعة الحالة أو السبب المرضي المرتبط بها ، ويُعد الرمز (M54.2 Cervicalgia) من أكثر الرموز استخدامًا لوصف آلام الرقبة غير النوعية، حيث يُستخدم للإشارة إلى الألم المتمركز في المنطقة العنقية دون تحديد سبب مرضي محدد (WHO, 2019).

كما يتضمن التصنيف الدولي للأمراض مجموعة من الرموز المرتبطة باضطرابات العمود الفقري العنقي التي قد تكون مصحوبة بآلام الرقبة، ومن أمثلتها اضطرابات الأقراص بين الفقرية العنقية (M50)، وداء الفقار العنقي (Cervical Spondylosis) ضمن الفئة (M47)، واضطرابات العمود الفقري الأخرى المرتبطة بالمنطقة العنقية (WHO, 2019). ويساعد هذا التنوع في الرموز التشخيصية على التمييز بين آلام الرقبة الأولية غير النوعية ، وآلام الرقبة الناتجة عن حالات مرضية محددة.

وتكمن أهمية استخدام تصنيف ICD-10 في توفير لغة تشخيصية موحدة بين الباحثين والعاملين في المجال الصحي، ما يسهم في تحسين دقة التوثيق الطبي وجمع البيانات الوبائية المتعلقة بانتشار آلام الرقبة وأسبابها المختلفة ، كما يتيح هذا النظام إمكانية تتبع العبء الصحي والاقتصادي المرتبط بهذه الحالة على المستويين المحلي والعالمي (WHO, 2019).

أمَّا ما يخص الدراسات المتعلقة بالعاملين في المكاتب، فإن معظم حالات آلام الرقبة المهنية تُسجَّل عادة تحت رمز Cervicalgia) M54.2)، نظرًا لكونها غالبًا حالات غير نوعية ترتبط بعوامل ميكانيكية ووظيفية أكثر من ارتباطها بأمراض عضوية محددة (Côté et al., 2008).

ويعتمد الأطباء والباحثون على التصنيف الدولي للأمراض (ICD-10) الصادر عن منظمة الصحة العالمية في توثيق وتشخيص آلام الرقبة ، حيث تُدرج آلام الرقبة تحت الرمز Cervicalgia) M54.2). ويُستخدم هذا التصنيف في السجلات الطبية والدراسات الوبائية ؛ لما يوفره من توحيد في المصطلحات التشخيصية وتسهيل عملية جمع البيانات وتحليلها (World Health Organization, 2019).

6.3.3 ارتباط التصنيف الطبي بآلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب:

يُعد التصنيف الطبي لآلام الرقبة أداة مهمة لفهم طبيعة الأعراض ، وتحديد الآليات المرضية المرتبطة بها، كما يساعد في توجيه التدخلات الوقائية والعلاجية المناسبة ، وفي بيئات العمل المكتبية، ترتبط آلام الرقبة في معظم الحالات بالعوامل العضلية الهيكلية الناتجة عن الجلوس لفترات طويلة، واستخدام الحاسوب بشكل مستمر، واتخاذ وضعيات غير سليمة للرأس والرقبة، ما يجعل غالبية هذه الحالات تندرج ضمن فئة آلام الرقبة الميكانيكية غير النوعية (Non-specific Mechanical Neck Pain) (Côté et al., 2008).

وتشير الدراسات إلى أن العاملين بالمكاتب غالبًا ما يعانون من آلام رقبة ذات طبيعة ميكانيكية ناتجة عن الإجهاد المتكرر للعضلات والمفاصل العنقية، دون وجود علامات عصبية أو أمراض بنيوية خطيرة. ولذلك فإن معظم هذه الحالات تتوافق مع الدرجة الأولى أو الثانية من تصنيف Neck Pain Task Force، كما تُصنف عادة تحت رمز Cervicalgia) M54.2) وفق التصنيف الدولي للأمراض (ICD-10) (Guzman et al., 2008; World Health Organization [WHO], 2019).

وعلى الرغم من أن آلام الرقبة العصبية تُعد أقل شيوعًا بين العاملين بالمكاتب مقارنة بآلام الرقبة الميكانيكية، فإن استمرار التعرض للعوامل المسببة للألم، مثل الوضعيات الخاطئة المزمنة ، أو التغيرات التنكسية المرتبطة بالعمر، قد يؤدي في بعض الحالات إلى انضغاط الجذور العصبية العنقية وظهور أعراض عصبية مصاحبة كالتنميل أو الوخز أو ضعف العضلات (Borenstein et al., 2012).

كما أن استمرار الألم لفترات طويلة قد يؤدي إلى انتقال الحالة من المرحلة الحادة أو تحت الحادة إلى المرحلة المزمنة، حيث تتداخل العوامل العضلية الهيكلية مع العوامل النفسية والاجتماعية، مثل ضغوط العمل والإجهاد النفسي، ما يؤدي إلى ظهور أنماط أكثر تعقيدًا من الألم تُوصف أحيانًا بآلام الرقبة المختلطة (Blanpied et al., 2017). ولذلك فإن فهم التصنيف الطبي لآلام الرقبة يُعد أمرًا ضروريًا لتفسير طبيعة الحالات المنتشرة بين العاملين بالمكاتب وتحديد الاستراتيجيات المناسبة للوقاية والتدخل المبكر.

وتشير الدراسات إلى أن غالبية حالات آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب تندرج ضمن الدرجتين الأولى والثانية من تصنيف Neck Pain Task Force، حيث ترتبط هذه الحالات بالعادات الوظيفية الخاطئة مثل الجلوس لفترات طويلة وانحناء الرأس للأمام وضعف فترات الراحة أثناء العمل (Ariëns et al., 2001)، ويُسهم هذا التصنيف في فهم طبيعة هذه الحالات وتوجيه التدخلات الوقائية التي تستهدف تحسين بيئة العمل والعادات الوظيفية.

4.2 آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب:

1.4.2 مفهوم العمل المكتبي وخصائصه:

يُعرَّف العمل المكتبي بأنه: مجموعة من الأنشطة المهنية التي تُمارَس داخل بيئة مكتبية وتعتمد بشكل رئيس على استخدام الحاسوب، ومعالجة المعلومات، والتواصل الإداري، وإدارة الوثائق والبيانات، بهدف إنجاز المهام التنظيمية والإدارية داخل المؤسسات ، ويتميز هذا النوع من الأعمال بكونه يعتمد بدرجة كبيرة على الجهد الذهني أكثر من الجهد البدني، مع وجود أنشطة حركية محدودة ومتكررة خلال ساعات العمل (OSHA, 2019).

ومن الناحية التنظيمية، يُعد العمل المكتبي جزءًا رئيسياً من البنية الوظيفية في المؤسسات التعليمية والإدارية والخدمية، حيث يشمل وظائف مثل إدخال البيانات، وإعداد التقارير، والرد على المراسلات، وإدارة الملفات، واستخدام البرمجيات المكتبية ؛ وتؤكد الأدبيات أن هذا النوع من العمل يتطلب مستوى عالياً من التركيز والانتباه المستمر، ما يؤدي إلى فترات طويلة من الجلوس دون حركة كافية (WHO, 2020).

وتتميز بيئة العمل المكتبي بخصائص عدة مهمة، من أبرزها الاعتماد على الوضعيات الثابتة لفترات طويلة، لاسيما وضعية الجلوس أمام شاشة الحاسوب، ما يؤدي إلى زيادة الضغط على الجهاز العضلي الهيكلي، خصوصًا منطقة الرقبة والكتفين وأسفل الظهر ، كما تتسم هذه البيئة بتكرار الحركات الدقيقة مثل استخدام لوحة المفاتيح والفأرة، وهو ما قد يسهم في حدوث إجهاد عضلي متكرر (Cook & Burgess-Limerick, 2004).

كما تُعد العوامل البيئية والإرغونومية من الخصائص المهمة في العمل المكتبي، حيث إن تصميم المكتب وارتفاع الكرسي، ووضعية الشاشة، والإضاءة، كلها عوامل تؤثر بشكل مباشر في الوضعية الجسدية للعامل ، وقد أظهرت الدراسات أن سوء التهيئة الإرغونومية يرتبط بزيادة خطر الإصابة بالاضطرابات العضلية الهيكلية، لاسيما آلام الرقبة والكتف لدى العاملين في المكاتب (OSHA, 2019).

إضافة إلى ذلك، يتميز العمل المكتبي بانخفاض مستوى النشاط البدني اليومي، وهو ما يؤدي إلى ضعف العضلات الداعمة للعمود الفقري، وانخفاض القدرة على التحمل العضلي، وزيادة احتمالية ظهور آلام مزمنة في الجهاز العضلي الهيكلي مع مرور الوقت (WHO, 2020).

وبناءً على ذلك، فإن طبيعة العمل المكتبي تجمع بين عدة عوامل خطيرة ، تشمل الجلوس المطوّل، والحركات المتكررة، وسوء الوضعيات، والعوامل الإرغونومية غير المناسبة ، ما يجعله من أكثر أنواع الأعمال ارتباطًا باضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي، وعلى رأسها آلام الرقبة.

ويُقصد بالعمل المكتبي ذلك النوع من العمل الذي يعتمد أساسًا على أداء المهام الذهنية والإدارية باستخدام الحاسوب والأجهزة المكتبية ويتطلب الجلوس لفترات طويلة في وضعيات ثابتة نسبيًا، وقد أصبحت

الأعمال المكتبية سمة بارزة في المؤسسات الحديثة ؛ نتيجة التطور التكنولوجي والتحول نحو الاقتصاد المعرفي ما أدى إلى زيادة التعرض إلى عوامل الخطر العضلية الهيكلية ، وعلى رأسها آلام الرقبة (Wahlström, 2005).

وتتميز بيئة العمل المكتبي بخصائص عدّة من أبرزها: الجلوس المطوّل ، التركيز البصري المستمر على الشاشات ، وقلة الحركة ، وتكرار الحركات الدقيقة لليدين والرأس، وهي عوامل تسهم مجتمعة في زيادة الحمْل الميكانيكي على المنطقة العنقية.

2.4.2 بيئة العمل المكتبية والاضطرابات العضلية الهيكلية (Ergonomics & MSDs):

تشهد بيئات العمل المكتبية الحديثة تحوّلاً متسارعاً نحو الاعتماد شبه الكامل على التقنيات الرقمية، الأمر الذي أدى إلى تغيّر جذري في طبيعة المهام الوظيفية ، حيث صارت تتسم بقلة الحركة البدنية والجلوس لفترات طويلة أمام شاشات الحاسوب. وقد أسهم هذا النمط من العمل في زيادة العبء الصحي على العاملين، لاسيما فيما يتعلق بالجهاز العضلي الهيكلي.

وتشير الأدبيات في مجالي الإدارة والصحة المهنية إلى أن ما يُعرف بعدم التوافق الأرجونومي (Ergonomic Mismatch)بين تصميم الأثاث المكتبي من جهة، والخصائص الأنثروبومترية (Anthropometric Characteristics)لأجسام الموظفين من جهة أخرى، يُعد من أبرز العوامل التي تسهم في ظهور الاضطرابات العضلية الهيكلية المرتبطة بالعمل (Work-related Musculoskeletal Disorders - WMSDs).إذ إن عدم ملاءمة الكرسي، أو ارتفاع المكتب، أو زاوية الشاشة، قد يؤدي إلى إجهاد ميكانيكي غير متوازن على مختلف أجزاء الجسم، لاسيما العمود الفقري.

وفي السياق ذاته، فإن اعتماد الموظفين على أوضاع جلوس ثابتة وغير سليمة لفترات زمنية ممتدة (Static Postures)أمام أجهزة الحاسوب يسهم في تراكم الإجهاد العضلي تدريجياً، ما يفرض ضغطاً ميكانيكياً مستمراً على المناطق الأكثر عرضة للإجهاد ، مثل الفقرات العنقية والقطنية ، ومع مرور الوقت، قد يتطور هذا الضغط إلى آلام مزمنة واضطرابات وظيفية في الجهاز العضلي الهيكلي. وقد دعمت منظمة الصحة العالمية (World Health Organization, 2021) هذا الطرح، مشيرة إلى أن بيئات العمل غير المهيأة من الناحية الهندسية ترتبط بارتفاع ملحوظ في معدلات الإصابة بآلام أسفل الظهر والرقبة المزمنة بين العاملين.

كما يوضح (Punnett & Wegman, 2004)أن التعرض المستمر للإجهاد الميكانيكي الحيوي المتكرر في بيئات العمل المكتبية لا يقتصر تأثيره في التشنجات العضلية المؤقتة فحسب، بل يمتد ليشمل اضطرابات أعمق ، تتمثل في ضعف الدورة الدموية الموضعية داخل الأنسجة العضلية، بالإضافة إلى تدهور تدريجي في البنية الوظيفية للأقراص الفقرية ، وهو ما يفسّر الارتفاع الملحوظ في معدلات

الشكاوى المرتبطة بآلام الرقبة وأسفل الظهر بين العاملين في الوظائف الإدارية والمكتبية (Punnett & Wegman, 2004).

3.4.2 العوامل الديموغرافية والمهنية المرتبطة بالآلام المهنية:

لا يقتصر ظهور الاضطرابات العضلية الهيكلية لدى العاملين في البيئات المكتبية على العوامل البيئية المرتبطة بتصميم مكان العمل ، أو طبيعة الأثاث المستخدم، بل يتداخل في تشكيلها عدد من العوامل الديموغرافية والمهنية ، التي تسهم بشكل مباشر في زيادة احتمالية الإصابة ، ورفع مستوى شدة الأعراض. وتُعد ساعات العمل الطويلة، إلى جانب بعض الخصائص الديموغرافية مثل الجنس، من أبرز المتغيرات التي حظيت باهتمام واسع في الأدبيات البحثية المتعلقة بالصحة المهنية.

وفي هذا السياق، تشير الدراسات الطولية إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية واضحة بين طول المدة الزمنية التي يقضيها الموظف في الجلوس المتواصل أمام المكتب، لاسيما في غياب فترات راحة قصيرة ومنتظمة(Micro-breaks) ، وبين ارتفاع معدلات الشكوى من آلام الجهاز العضلي الهيكلي، لا سيما تلك المرتبطة بالعمود الفقري بمناطقه العنقية والقطنية ، ويُفسَّر ذلك بأن الاستمرار في الوضعيات الثابتة لفترات ممتدة يؤدي إلى زيادة الحمل الميكانيكي على العضلات والأربطة، ما يضعف قدرتها على الاستشفاء ويؤدي إلى تراكم الإجهاد مع مرور الوقت.(da Costa & Vieira, 2010)

ومن جهة أخرى، فإن تأثير المتغيرات الديموغرافية، ولا سيما الجنس، لا يزال محل نقاش علمي ، من حيث تفسير الفروق في معدلات الإصابة بين الذكور والإناث ، وقد أوضحت الأدبيات أن هذه الفروق قد تعود إلى مجموعة من العوامل المتداخلة، تشمل الاختلافات البيولوجية والبنيوية في الجهاز العضلي الهيكلي، بالإضافة إلى طبيعة توزيع المهام الوظيفية بين الجنسين داخل بيئات العمل. وفي هذا الإطار، يشير Cagnie et al. (2007) إلى أن التعرض للإجهاد المهني في البيئات المكتبية يرتبط بدرجة كبيرة بالاستعداد العضلي الفردي، فضلاً عن استمرار اتخاذ وضعيات ثابتة للرقبة والعمود الفقري أثناء أداء المهام المكتبية ، مثل الكتابة أو استخدام الحاسوب ، وبناءً على ذلك، فإن الموظفين الذين يعملون لفترات طويلة دون فواصل حركية كافية يُعدّون الأكثر عرضة لتطور الأعراض بشكل أكثر حدة واستمرارية (Cagnie et al., 2007).

4.4.2 تأثير الآلام المهنية في جودة الحياة والإنتاجية الوظيفية:

يمتد تأثير الآلام المهنية، ولا سيما آلام الرقبة وأسفل الظهر، ليشمل أبعادًا تتجاوز الجانب الصحي المباشر، ليصل إلى التأثير في الأداء الوظيفي العام وجودة حياة العاملين، وكذلك في كفاءة المؤسسات والإنتاجية التنظيمية ، ففي السياق الإداري والمهني الحديث، لا يُنظر إلى هذه الآلام بوصفها مشكلات طبية فردية فحسب، بل بوصفها عاملًا مؤثرًا في الأداء البشري داخل بيئة العمل ؛ لما لها من انعكاسات مباشرة على القدرة على التركيز، والاستمرارية في أداء المهام، وجودة الإنجاز.

ويُقاس الأثر الوظيفي لهذه الاضطرابات عادة من خلال مفهومين رئيسيين في أدبيات الصحة المهنية، هما: الغياب عن العمل(Absenteeism) ، والذي يشير إلى انقطاع الموظف عن العمل نتيجة الإجازات المرضية أو العجز المؤقت الناتج عن الألم، وما يترتب عليه من فقدان مباشر لساعات العمل والإنتاجية. أما المفهوم الثاني فهو الحضور غير المنتج(Presenteeism) ، والذي يُعد أكثر تعقيدًا من حيث التأثير، إذ يتمثل في وجود الموظف في مكان العمل جسديًا مع استمرار انخفاض كفاءته الوظيفية بسبب الألم أو الانزعاج الجسدي أو تراجع القدرة على التركيز. ويؤدي هذا النمط إلى فقدان غير مباشر في الإنتاجية قد يكون أكبر أثرًا من الغياب الفعلي، نظرًا لاستمرار الموظف في العمل مع أداء منخفض الجودة وكفاءة محدودة.(Lerner & Henke, 2008)

ومن هذا المنطلق، فإن الآلام العضلية الهيكلية لا تؤثر في الأداء الفردي فحسب ، بل تمتد آثارها لتشمل جودة الحياة المهنية والشخصية للعاملين، حيث ترتبط هذه الاضطرابات، خصوصًا في منطقتي الرقبة والكتفين، بانخفاض القدرة على تنفيذ المهام اليومية بالسرعة والدقة المطلوبتين، إضافة إلى زيادة الشعور بالإجهاد البدني والنفسي ، وقد أشار Hagberg et al. (2002) إلى أن هذه الأعراض تمثّل عاملًا مهمًا في تدهور الكفاءة الوظيفية للعاملين، ما يجعلها مصدرًا مباشرًا لتراجع الأداء المهني على مستوى الفرد والمؤسسة على حد سواء.

لذا ، فإن استمرار انتشار هذه الاضطرابات في بيئات العمل المختلفة يحوّلها من مشكلة صحية فردية إلى عبء اقتصادي وتنظيمي واسع النطاق، يتمثل في زيادة التكاليف المرتبطة بالرعاية الصحية، وانخفاض الإنتاجية، وتراجع جودة المخرجات الوظيفية، الأمر الذي يبرز أهمية تبنّي استراتيجيات وقائية وعلاجية فعالة للحد من تأثيرها في الأفراد والمؤسسات.

5.4.2أدوات تقييم القياس في البيئة المكتبية (استبانة النوردي الموحدة):

نظراً لتشعب الشكاوى العضلية الهيكلية ، واختلاف طبيعتها من موظف إلى آخر اتجه البحث العلمي نحو تقنين أدوات قياس موحدة تمتاز بالصدق والثبات لتمكين الباحثين من تشخيص معدلات الانتشار بدقة، حيث تبرز استبانة النوردي الموحدة (Standardized Nordic Questionnaire) كإحدى أهم المعايير القياسية العالمية والموثوقة في بحوث الصحة المهنية وأرجونوميا المكاتب، وتعود الأهمية النظرية والمنهجية لهذه الأداة إلى قدرتها على فحص وتحديد أجزاء الجسم بدقة عبر خرائط بيانية تُغطّي تسعة أجزاء رئيسة من الجهاز العضلي الهيكلي (Kuorinka et al., 1987) ويسمح هذا التقسيم المنهجي للباحثين بالتمييز بين الآلام الحاصلة في الرقبة أو الظهر أو الأطراف ، مع قياس مدى تأثير هذا الألم في منع الموظف من أداء عمله خلال فترات زمنية محددة (كالـ 12 شهراً الماضية) ما يمنح الدراسات الميدانية أرضية صلبة للمقارنة والتحليل وتصميم برامج التدخل الأرجونومي في بيئات العمل الإدارية والجامعية.

6.4.2 طبيعة آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب:

تُعد آلام الرقبة من أكثر الاضطرابات العضلية الهيكلية شيوعًا بين العاملين في المكاتب، حيث ترتبط بشكل وثيق بطبيعة العمل الذي يتطلب الجلوس لفترات طويلة أمام الحاسوب، مع قلة الحركة وتكرار الأداء في أوضاع ثابتة، وغالبًا ما تُصنَّف هذه الحالات ضمن آلام الرقبة غير النوعية (Non-specific Neck Pain) والتي تنشأ نتيجة تفاعل عوامل ميكانيكية ووظيفية ، من دون وجود سبب مرضي محدد في الهياكل التشريحية (Côté et al., 2008).

وتتسم آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب بطبيعة ميكانيكية في معظم الحالات، حيث تزداد الأعراض مع استمرار الجلوس في وضعيات غير سليمة ، أو مع استخدام الشاشة ولوحة المفاتيح لفترات طويلة، بينما تتحسن عند تغيير الوضعية أو أخذ فترات راحة، ويُفسَّر ذلك بزيادة الحمل الميكانيكي على العضلات الخلفية للرقبة والمفاصل الوجيهية ، ما يؤدي إلى إجهاد عضلي ، واضطراب في التوازن العضلي بين العضلات الأمامية والخلفية للعنق (Szeto et al., 2005).

كما أن هذه الآلام غالبًا ما تكون متكررة أو متقطعة في المراحل المبكرة ، إلا أنها قد تتحوّل إلى آلام مزمنة إذا استمرت العوامل المسببة دون تعديل ، مثل سوء الوضعيات ، أو ضعف التهيئة الإرغونومية لمكان العمل ، وتشير الأدبيات إلى أن استمرار الألم لفترات طويلة قد يؤدي إلى تغيّرات في الجهاز العصبي ، مثل زيادة حساسية الألم (Central Sensitization) مما يساهم في تطور الحالة وتعقيدها سريريًا (Nijs et al., 2010).

ومن الناحية السريرية، قد تتراوح شدة آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب من خفيفة لا تؤثر بشكل كبير في الأداء الوظيفي ، إلى متوسطة تؤدّي إلى تقييد بعض الأنشطة اليومية خاصة في نهاية يوم العمل. وغالبًا ما ترتبط هذه الآلام بأعراض مصاحبة مثل تيبس الرقبة ، وانخفاض مدى الحركة وإجهاد عضلات الكتف العلوي، وهو ما يعكس تأثير الوضعيات الثابتة طويلة المدى في الجهاز العضلي الهيكلي (Blanpied et al., 2017).

كما تُظهر الدراسات أن العوامل النفسية والبيئية تؤدي دورًا مهمًا في شدة واستمرارية الألم، حيث يرتبط التوتر الوظيفي وضغط العمل وضعف الدعم الإرغونومي بزيادة إدراك الألم وتفاقمه، لذلك فإن طبيعة آلام الرقبة في بيئة العمل المكتبي تُعد متعددة العوامل (Multifactorial)، تجمع بين الجوانب الميكانيكية والنفسية والاجتماعية (Hoy et al., 2014).

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب تتميز بكونها في الغالب آلامًا ميكانيكية غير نوعية، مرتبطة مباشرة بسلوكيات العمل اليومي، لكنها قابلة للتطور إلى حالات أكثر تعقيدًا في حال استمرار العوامل المسببة من دون تدخل وقائي أو علاجي مناسب.

وتشير الدراسات الحديثة إلى أن العاملين بالمكاتب من أكثر الفئات عرضة للإصابة بآلام الرقبة نتيجة الاعتماد الكبير على الحاسوب، والعمل المكتبي الثابت (Wahlström, 2005) ويتميز العمل المكتبي بالجلوس لفترات طويلة، وقلة النشاط الحركي، والتركيز البصري المستمر على الشاشات، وهي عوامل تؤدي إلى زيادة الضغط على المنطقة العنقية.

وتُصنَّف آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب غالبًا ضمن آلام الرقبة الميكانيكية غير المحددة السبب ، حيث لا ترتبط بمرض عضوي واضح ، وإنما تنشأ نتيجة الإجهاد الوظيفي المتكرر، وسوء الوضعية أثناء العمل، وتتميز هذه الآلام بظهورها التدريجي ، وتفاقمها مع نهاية يوم العمل ، وتحسّنها النسبي مع الراحة (Ariëns et al., 2001).

وقد تكون آلام الرقبة لدى هذه الفئة مصحوبة بأعراض أخرى مثل تيبس الرقبة والصداع التوتري وألم الكتفين ، وفي بعض الحالات المتقدمة قد تظهر أعراض عصبية نتيجة الضغط المزمن على الجذور العصبية العنقية.

3.4.2 معدلات انتشار آلام الرقبة بين العاملين بالمكاتب:

تشير الدراسات الوبائية إلى أن آلام الرقبة تُعد من أكثر المشكلات الصحية انتشارًا بين العاملين في المهن المكتبية ، فقد أظهرت مراجعات منهجية أن معدل الانتشار السنوي لآلام الرقبة بين العاملين بالمكاتب يتراوح بين 30% و50% مع اختلاف النسب تبعًا لطبيعة العمل ، وساعات الجلوس ، والعوامل الفردية (Hoy et al., 2014 ؛Côté et al., 2008).

كما تشير بعض الدراسات إلى أن النساء أكثر عرضة للإصابة بآلام الرقبة مقارنة بالرجال في البيئات المكتبية، ويُعزى ذلك إلى عوامل بيولوجية ووظيفية ، إضافة إلى اختلاف أنماط العمل ومتطلبات المهام المكتبية. وأكدت دراسة Janwantanakul et al. (2021) أن الوضعيات غير السليمة للرأس والرقبة أثناء استخدام الحاسوب تُعد من أهم العوامل المؤدية إلى ظهور آلام الرقبة المزمنة، كما أن الاستخدام المفرط للهواتف الذكية أدى إلى زيادة ما يعرف بمتلازمة الرقبة النصية (Text Neck) نتيجة الانحناء المستمر للرأس.(Hansraj, 2014)

تُعدّ اضطرابات الرقبة مصدراً رئيساً للألم والحدّ من النشاط لدى العاملين ، ويحدث معظم آلام الرقبة عن علاقات معّقدة بين عوامل الخطر الفردية ، وعوامل الخطر في مكان العمل ، ولم تُثبت أيّ استراتيجيات وقائية فعاليتها في الحدّ من انتشار آلام الرقبة بين العاملين.

تعد آلام الرقبة (Neck Pain) من أكثر المشاكل العضلية الهيكلية انتشاراً بين العاملين بالمكاتب لاسيما بين أولئك الذين يقضون ساعات طويلة أمام شاشات الكمبيوتر والعمل المكتبي الروتيني ، ما أظهرت دراسات علمية متعددة بأن هذه الفئة من العاملين معرّضة بشكل كبير لخط الإصابة بآلام الرقبة ، مقارنةً

بعامة السكان ، ما يجعل من مشكلة آلام الرقبة قضية صحية ومهنية ذات أبعاد متعددة ، منها نفسية وجسدية وإنتاجية.

وفي دراسات قد أجريت على 215 موظفاً مكتبياً أبلغ 45.5% منهم عن معاناتهم من آلام الرقبة خلال 12شهراً، وفي دراسة أخرى في بيئة مكتبية مختلفة وجدت أن نسبة المصابين خلال سنة بين العاملين في وزارة الصحة قد بلغت 64% و في سياق بيئة مكتبية في نيبال أظهرت دراسة بأن العمل لأكثر من 8 ساعات يومياً قد يرتبط بارتفاع كبير في انتشار آلام الرقبة بنسبة 78.9% لاسيما مع الجلوس الطويل و الوضعيات غير الإرجونومية. (Anas Mohammed Alhakami 1, (Fengyuan Yang, 2023) (2022)

وتم قبول مئة وتسع دراسات علمية حول عبء ومحددات آلام الرقبة لدى العاملين ، حيث تراوح معدل انتشار آلام الرقبة السنوي بين 27.1% في النرويج و47.8% في كندا ، وتراوحت نسبة العاملين الذين يعانون من محدودية في أنشطتهم بسبب آلام الرقبة بين 11% و14.1% سنويًا تشمل عوامل الخطر المرتبطة بآلام الرقبة لدى العاملين: العمر وآلام العضلات والعظام السابقة ، ومتطلبات العمل الكمية العالية وضعف الدعم الاجتماعي في العمل ، وانعدام الأمان الوظيفي ، وضعف القدرة البدنية ، وسوء تصميم محطات العمل الحاسوبية ، ووضعية العمل ، والعمل المكتبي ، والعمل المتكرر، وكذلك العمل الدقيق ، فقد وجدت بعض الدراسات أدلة أولية تشير إلى أن الجنس والمهنة والصداع والمشاكل العاطفية والتدخين وانخفاض الرضا الوظيفي ووضعيات العمل غير المريحة وسوء بيئة العمل المادية والانتماء العرقي للعاملين قد تكون مرتبطة بآلام الرقبة ،وقد تشير الأدلة إلى أن التدخلات التي تهدف إلى تعديل محطات العمل ووضعية العامل قد لا تكون فعالة في الحد من انتشار آلام الرقبة بين العاملين. (panelPierre Côté DC, 2009)

وأظهرت دراسة (panelPierre Côté DC, 2009) أن آلام الرقبة تُشكل مشكلة صحية كبيرة بين العاملين فمن المتوقع أن يُصاب ما لا يقل عن 5% من القوى العاملة سنوياً باضطرابات متكررة أو مزمنة في الرقبة وأن تصل نسبة من يُعانون من قيود على النشاط بسبب آلام الرقبة إلى 10% على الأقل ، وذلك بحسب طبيعة عملهم ، وأشارت الأدلة إلى أن معظم آلام الرقبة لدى العمال غير ناتجة عن إصابات وأن أسبابها متعددة.

وتؤثر آلام الرقبة بصورة مباشرة في الأداء الوظيفي والإنتاجية، حيث تؤدي إلى انخفاض القدرة على التركيز وإنجاز المهام الوظيفية، إضافة إلى التغيّب عن العمل في بعض الحالات المتقدمة.

4.4.2 تصنيف آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب:

تُعد آلام الرقبة لدى العاملين في البيئات المكتبية من أكثر الاضطرابات العضلية الهيكلية شيوعًا وانتشارًا، نظرًا لطبيعة العمل التي تعتمد بدرجة كبيرة على الجلوس لفترات طويلة أمام الحاسوب، وما يصاحب ذلك من أوضاع جسمية ثابتة وإجهاد ميكانيكي متكرر. ويعتمد تصنيف هذه الآلام على مجموعة من المحاور

السريرية والوظيفية التي تتيح فهماً أكثر دقة لطبيعة الحالة، ومن ثم تحديد أساليب التدخل العلاجي والوقائي المناسبة ، وتشمل هذه المحاور طبيعة الألم، ومدته الزمنية، وشدة الأعراض، بالإضافة إلى وجود أو غياب المظاهر العصبية المصاحبة. وقد أشار Côté et al. (2008) إلى أهمية هذا التصنيف متعدد الأبعاد في تفسير التباين الكبير بين الحالات السريرية لآلام الرقبة، لاسيما في بيئات العمل التي تتسم بضعف التوافق الإرغونومي.

أولاً : التصنيف حسب طبيعة الألم

تُصنَّف آلام الرقبة لدى العاملين في المكاتب في الغالب من حيث طبيعة العمل ضمن فئة الآلام الميكانيكية غير النوعية(Non-specific Mechanical Neck Pain) ، وهي الفئة الأكثر شيوعًا في هذا السياق المهني ، وتنشأ هذه الآلام عادة نتيجة الإجهاد العضلي المزمن الناتج عن الجلوس المطوّل، وانحناء الرأس إلى الأمام لفترات طويلة، وسوء توزيع الأحمال على عضلات الرقبة والكتفين ، وفي المقابل قد تظهر في بعض الحالات الأقل شيوعًا آلام ذات طابع عصبي ، ناتجة عن تأثر الجذور العصبية في المنطقة العنقية، أو آلام مختلطة تتداخل فيها العوامل الميكانيكية مع العوامل العصبية، وأحيانًا النفسية، ما يزيد من تعقيد الحالة السريرية وصعوبة تشخيصها بدقة.(Borenstein et al., 2012)

ثانيًا : التصنيف حسب المدة الزمنية

يمكن تقسيم آلام الرقبة من حيث المدة الزمنية إلى ثلاث فئات رئيسة: آلام حادة، وآلام تحت حادة، وآلام مزمنة، وغالبًا ما تبدأ الحالات في بيئة العمل المكتبي كآلام حادة ناتجة عن الإجهاد اليومي المتكرر أو الوضعيات غير الصحية أثناء العمل، وقد تستمر هذه الحالة أو تتكرر بشكل يؤدي إلى تحولها تدريجيًا إلى آلام مزمنة ، ويُعزى هذا التحوّل في كثير من الأحيان إلى استمرار التعرض للعوامل المسببة ، مثل الجلوس لفترات طويلة من دون انقطاع، وضعف النشاط البدني، وعدم تصحيح الوضعيات الخاطئة بشكل مبكر ، وتشير الأدبيات إلى أن العاملين في المكاتب أكثر عرضة لتطور الألم المزمن نتيجة الطبيعة المستمرة والمتكررة للعوامل الميكانيكية الضاغطة على العمود الفقري العنقي (Blanpied et al., 2017).

ثالثًا : التصنيف حسب الشدة والتأثير الوظيفي

تُصنَّف آلام الرقبة من زاوية الشدّة و التأثير الوظيفي إلى آلام خفيفة لا تؤثر بشكل واضح في القدرة على أداء المهام اليومية، وآلام متوسطة تؤدي إلى انخفاض في مستوى الإنتاجية وصعوبة في تنفيذ بعض الأنشطة المكتبية الدقيقة، وآلام شديدة قد تعيق الأداء الوظيفي بشكل ملحوظ ، وتستدعي في بعض الحالات الحصول على إجازة مرضية أو تقليل ساعات العمل ، ويعتمد هذا التصنيف بشكل رئيس على مدى تأثير الألم على مدى الحركة (Range of Motion) والقدرة الوظيفية العامة للفرد داخل بيئة العمل (Guzman et al., 2008).

رابعًا : التصنيف حسب الارتباط بالأعراض العصبية

يمكن تصنيف آلام الرقبة وفقًا لوجود أو غياب الأعراض العصبية المصاحبة ، حيث تشمل الفئة الأولى الحالات غير المصحوبة بأعراض عصبية، وهي الأكثر شيوعًا بين العاملين في المكاتب، وتكون غالبًا مرتبطة بالإجهاد العضلي والوضعيات الخاطئة ، في حين تشمل الفئة الثانية الحالات المصحوبة بأعراض عصبية مثل التنميل، أو الإحساس بالوخز، أو الضعف العضلي، أو الألم الممتد إلى الطرف العلوي، والتي قد تشير إلى وجود ضغط على الجذور العصبية في المنطقة العنقية.(Borenstein et al., 2012)

وبناءً على ذلك، يتضح أن آلام الرقبة لدى العاملين في المكاتب ليست حالة واحدة متجانسة، بل تمثّل طيفًا واسعًا من الأنماط السريرية التي تختلف في أسبابها وخصائصها وشدتها ، ويؤكد هذا التعدد ضرورة التعامل مع هذه الحالات من منظور تشخيصي دقيق يأخذ في الحسبان العوامل المهنية، والإرغونومية، ونمط الحياة، بهدف تحديد الاستراتيجيات العلاجية والوقائية الأكثر ملاءمة لكل حالة على حدة، ووفقًا لتصنيفNeck Pain Task Force ، فإن غالبية حالات آلام الرقبة لدى العاملين في المكاتب تندرج ضمن الدرجة الأولى والثانية، حيث تكون الأعراض خفيفة إلى متوسطة من دون وجود علامات عصبية أو مؤشرات على أمراض هيكلية خطيرة.(Neck Pain Task Force, 2010)

أما الحالات من الدرجة الثالثة فهي أقل شيوعًا، وغالبًا ما ترتبط باستمرار التعرض لعوامل الخطر المهنية من دون تدخل وقائي أو علاجي مناسب، في حين تُعد حالات الدرجة الرابعة نادرة الحدوث في هذه الفئة، ولا ترتبط عادة بطبيعة العمل المكتبي التقليدي.

5.4.2 العوامل المهنية المرتبطة بآلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب :

تُعد آلام الرقبة من أكثر الاضطرابات العضلية الهيكلية ارتباطًا بالعوامل المهنية، لاسيما في بيئات العمل المكتبي التي تتسم بالجلوس الطويل أمام الحاسوب، وقلة الحركة، والتعرض المستمر لعوامل إرغونومية غير مناسبة ، وتشير الأدبيات العلمية إلى أن هذه العوامل المهنية تؤدي دورًا رئيساً في حدوث آلام الرقبة واستمرارها وتطورها إلى حالات مزمنة (Côté et al., 2008).

أولاً : الجلوس لفترات طويلة (Prolonged Sitting):

يُعد الجلوس المستمر لساعات طوال الركيزة الأساسية في نشوء الآلام المهنية لدى موظفي المكاتب ، من الناحية الميكانيكية الحيوية يؤدي الجلوس المستمر إلى تقليل التغذية الوعائية للأقراص الفقرية (Intervertebral Discs) نتيجة غياب الحركة الديناميكية التي تحفّز تدفّق السوائل المغذية، ما يعجل من حدوث الإجهاد العضلي الموضعي (Ischemic Muscle Fatigue) في منطقة الرقبة وأعلى الظهر. ويؤكد تشين وزملاؤه (Chen et al., 2018) أن تخطي حاجز الأربع ساعات من الجلوس المتواصل من دون تغيير في الوضعية الحركية يرتبط طردياً بزيادة الضغط داخل الأقراص الفقرية العنقية، ما يرفع من

حساسية مستقبلات الألم في الأنسجة المحيطة بالعمود الفقري ،فالجلوس المستمر لفترات طويلة من أهم العوامل المهنية المرتبطة بآلام الرقبة، حيث يؤدي إلى زيادة الحمل الميكانيكي على العضلات الداعمة للرقبة والكتفين، مع انخفاض النشاط العضلي الديناميكي الضروري للحفاظ على التوازن الوظيفي ، كما أن الوضعيات الثابتة لفترات ممتدة تُسبب إجهادًا عضليًا تدريجيًا وتقلل من التروية الدموية للأنسجة العضلية، ما يزيد من احتمالية ظهور الألم (Hoy et al., 2014).

ثانياً : الوضعيات الخاطئة أثناء العمل (Poor Postures)

تتخذ الوضعيات الخاطئة أثناء العمل المكتبي أنماطاً متعددة ، أبرزها متلازمة الرأس الأمامي (Forward Head Posture) وانحناء الكتفين، فعندما يميل الرأس إلى الأمام بمقدار بضع بوصات للنظر إلى الشاشة أو الأوراق يتضاعف الوزن الفعلي الملقى على عضلات الرقبة الخلفية والفقرات العنقية عدة مرات مقارنة بالوضعية المتزنة، وفي هذا الصدد تشير دراسة (Chatchawan et al., 2019) إلى أن الانحناء المستمر للرقبة بزاوية تتجاوز 20 درجة يؤدي إلى اختلال في التوازن العضلي (Muscle Imbalance) حيث تتعرض العضلات الباسطة للرقبة لإجهاد استطالة مزمن، في حين تنقبض العضلات الأمامية ما يسبب آلاماً ممتدة تصل إلى الكتفين والصدر(Szeto et al., 2005).

ثالثاً : العوامل الإرغونومية غير المناسبة (Poor Ergonomic Design)

تشمل العوامل الإرغونومية غير المناسبة تصميم المكتب غير الملائم ، وارتفاع الشاشة غير الصحيح ووضع لوحة المفاتيح والفأرة بشكل غير مريح، وقد أظهرت الدراسات أن سوء التهيئة الإرغونومية يرتبط بشكل مباشر بزيادة خطر الإصابة بآلام الرقبة والكتف، نتيجة استمرار اتخاذ أوضاع غير طبيعية لفترات طويلة (OSHA, 2019).

حيث يرتبط ظهور آلام الرقبة بشكل وثيق بمدى ملاءمة بيئة العمل المادية للمحددات الجسمانية للموظف، فإن استخدام مقاعد مكتبية تفتقر إلى الدعم القطني والظهري المناسب، أو مكاتب ذات ارتفاعات غير متوافقة، يجبر الموظف على تبنّي وضعيات تعويضية خاطئة لإتمام مهامه،وتؤكد الدراسات أن الارتفاع غير الصحيح لشاشة الحاسوب (سواء كانت أعلى أو أقل من مستوى العين) يفرض ثباتاً حركياً قسرياً على عضلات الرقبة؛ إذ يشير (Janwantanakul et al., 2011) إلى أن غياب التوافق الأرجونومي بين أبعاد المقعد والمكتب ومستوى الشاشة يُعد من أقوى التنبؤات المسببة للاضطرابات العضلية الهيكلية الحادة في منطقة الرقبة والكتف بين الإداريين.

رابعاً : الحركات المتكررة والتحميل الوظيفي (Repetitive Movements & Task Loading)

على الرغم من أن العمل المكتبي يبدو ثابتاً فإنّه يتضمن حركات دقيقة متكررة عريضة النطاق (Highly Repetitive Micro-movements) مثل حركة الأصابع المستمرة على لوحة المفاتيح والتحريك المتواصل للفأرة، إلى جانب الالتفات المتكرر بين الشاشة والوثائق الورقية ، وهذا النمط من التحميل

الوظيفي يؤدي إلى ما يُعرف بإصابات الإجهاد المتكرر (Repetitive Strain Injuries - RSIs) ، ويذكر (Silva et al., 2017) أن التكرار العالي للمهام من دون فترات تعافي كافية يتسبب في استنزاف الألياف العضلية الصغيرة ذات العتبة المنخفضة (وظيفة عضلات التثبيت)، ويؤدي إلى حدوث التهابات مجهرية مزمنة في الأوتار والأربطة الداعمة للرقبة، ما يؤدي إلى إجهاد عضلي متكرر في عضلات الرقبة والكتفين، ومع مرور الوقت قد يؤدي هذا الإجهاد إلى اضطراب في التحكم الحركي العضلي وزيادة قابلية الإصابة بالألم (Cook & Burgess-Limerick, 2004).

خامساً : قلة فترات الراحة والنشاط البدني (Lack of Breaks & Physical Inactivity)

إن غياب فترات الراحة الكافية أثناء العمل ، وقلة النشاط البدني اليومي يُعدان من العوامل المهمة التي تسهم في ضعف العضلات الداعمة للعمود الفقري العنقي، كما أن نمط الحياة الخامل يؤدّي إلى انخفاض اللياقة العضلية ، وزيادة الإجهاد التراكمي على الجهاز العضلي الهيكلي (WHO, 2020).

كما أن فترات الراحة القصيرة المنظمة (Micro-breaks) هي صمام الأمان الحيوي لإعادة تروية العضلات بالدم والتخلص من الفضلات الأيضية الحمضية الناتجة عن الانقباض العضلي الثابت ،ويؤدّي إهمال هذه الفترات مصحوباً بنمط الحياة الخامل وقلة النشاط البدني العام للموظف خارج أوقات العمل إلى ضعف الكتلة العضلية الداعمة للجذع والرقبة، فقد أثبتت الدراسات الطولية أن إدراج فترات راحة حركية قصيرة (تتراوح بين 2-3 دقائق كل ساعة) يسهم بشكل فعال في خفض نسب الألمن حيث يوضح (Khani et al., 2021) أن تدني مستوى اللياقة البدنية والامتناع عن ممارسة تمارين الإستطالة والتقوية لعضلات الرقبة يجعل الأنسجة العضلية أقل تحملاً لضغوط العمل المكتبي اليومي.

سادساً : العوامل النفسية والاجتماعية المهنية (Psychosocial Factors)

لم يعد فحص الآلام المهنية مقتصراً على الجوانب الفيزيائية فحسب، بل امتد ليشمل البيئة النفسية والاجتماعية للعمل ، فإن ضغط العمل المرتفع (High Job Demands) وضعف الدعم الاجتماعي من الرؤساء والزملاء ، وعدم الرضا الوظيفي كلها عوامل تحفّز الجهاز العصبي الودي على إفراز هرمونات التوتر مثل الكورتيزول والأدرينالين ، هذا التحفيز الهرموني المستمر يرفع من النغمة العضلية الارتكاسية (Reactive Muscle Tension) ما يعني أن الموظف يظل في حالة تشنج عضلي لا إرادي بالرقبة حتى من دون بذل جهد بدني، ويدعم هذا الطرح ما توصل إليه (Westgaard, 1999) في نظريته حول الإجهاد النفسي مؤكداً أن الضغوط النفسية في العمل تزيد من حساسية الفرد لإدراك الألم ، وتضاعف من حدة الشكاوى العضلية الهيكلية في المنطقة العنقية ، حيث تؤدي العوامل النفسية المرتبطة بالعمل مثل ضغط العمل والتوتر وعدم الرضا الوظيفي دورًا مهمًا في زيادة إدراك الألم وشدته.

وتشير الأدبيات إلى أن النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي يفسّر بشكل أفضل العلاقة بين بيئة العمل وآلام الرقبة، حيث تتفاعل العوامل النفسية مع العوامل الميكانيكية في زيادة خطر الإصابة واستمرار الألم (Borghouts et al., 1998).

وقد أكدت الدراسات أن التعرض المستمر لهذه العوامل يؤدي إلى زيادة الحمل الميكانيكي على الفقرات العنقية والعضلات المحيطة بها ، ما يسهم في ظهور آلام الرقبة وتفاقمها بمرور الوقت (Waersted et al., 2010).

سابعاً : استخدام الشاشات المتعددة والأجهزة المحمولة (Multi-Screen & Mobile Device Usage):

فرضت بيئات العمل الحديثة على الموظفين التعامل مع شاشات متعددة في آن واحد (Dual Monitors) أو الانتقال المستمر بين الحاسوب المكتبي والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية لإنجاز المعاملات ، فهذا التحول التكنولوجي زاد من زوايا الدوران والالتفات الجانبي الحاد للرقبة (Axial Rotation) ، ويشير (Kim et al., 2015) إلى أن استخدام الأجهزة المحمولة أثناء الجلوس على المكتب يفرض زاوية انحناء عنقية حادة جداً تُعرف بـ "متلازمة رقبة النص" (Text Neck Syndrome) ما يضع أحمالاً ميكانيكية غير متماثلة على الفقرات العنقية تسرّع من تدهور الحالة الصحية للجهاز العضلي.

ثامناً : الخصائص الفردية والمحددات الأنثروبومترية (Individual & Anthropometric Characteristics):

تتداخل المحددات الجسدية للفرد مثل (العمر، الوزن، الجنس، ومؤشر كتلة الجسم BMI) مع العوامل المهنية في تحديد درجة الاستجابة للألم ، فالتقدم في السن يرتبط طبيعياً بالتغيرات التنكسية (Degenerative Changes) في الغضاريف، كما أن زيادة الوزن تضع عبئاً إضافياً على الهيكل البنائي للجسم أثناء الجلوس ،وفي هذا السياق تذكر دراسة (Leka et al., 2011) أن عدم ملاءمة محطة العمل مع المتغيرات الأنثروبومترية الفردية (كطول القامة المفرط أو قصرها) يضطر الموظف إلى اتخاذ وضعيات انحناء أو تمدد قسرية للرقبة والذراعين ،هذا ما يجعل الخصائص الفردية متغيراً وسيطاً حرجاً في دراسة مسببات آلام الرقبة المهنية.

6.4.2 أهمية دراسة آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب:

تكتسب دراسة آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب أهمية كبيرة في الوقت الحاضر نظرًا للانتشار المتزايد لهذا النوع من الاضطرابات العضلية الهيكلية بين الموظفين، لاسيما مع التطور التكنولوجي واعتماد بيئات العمل الحديثة بصورة كبيرة على الحاسوب والأجهزة الرقمية ، وتُعد آلام الرقبة من أكثر المشكلات الصحية المهنية شيوعًا بين العاملين في الوظائف المكتبية والإدارية، لما لها من تأثيرات سلبية في الصحة البدنية والنفسية ، والأداء الوظيفي ، والإنتاجية المهنية (Côté et al., 2019).

وتشير الدراسات الحديثة إلى أن العاملين بالمكاتب يُعدون من أكثر الفئات عرضة للإصابة بآلام الرقبة بسبب طبيعة العمل التي تعتمد على الجلوس لفترات طويلة، والعمل المستمر أمام شاشات الحاسوب، واتخاذ وضعيات جسدية ثابتة وغير مريحة أثناء أداء المهام الوظيفية، كما أن قلة الحركة أثناء ساعات العمل وضعف تطبيق مبادئ التهيئة ergonomics داخل بيئة العمل يؤديان إلى زيادة الضغط الواقع على عضلات الرقبة والفقرات العنقية، ما يسهم في ارتفاع معدلات الألم العضلي ، والإجهاد البدني بين الموظفين (Janwantanakul et al., 2008) ، كما تسهم هذه الدراسات في وضع استراتيجيات وقائية تستهدف تحسين بيئة العمل والعادات الوظيفية ، والحد من العبء الصحي والاقتصادي المرتبط بهذه المشكلة (Punnett & Wegman, 2004).

وقد أوضحت دراسة Cagnie وآخرين (2007) أن انتشار آلام الرقبة بين العاملين بالمكاتب يرتبط بصورة مباشرة بطبيعة العمل المكتبي والعوامل المرتبطة به، مثل ساعات العمل الطويلة ، واستخدام الحاسوب لفترات ممتدة ، وضعف الوضعيات الصحيحة أثناء الجلوس ، كما أشارت الدراسة إلى أن هذه المشكلات لا تؤثر في صحة العامل فحسب ، بل تنعكس أيضًا على مستوى الأداء الوظيفي وجودة العمل.

وفي السياق نفسه، أكدت دراسة Hoe وآخرين (2018) أن آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب ترتبط بانخفاض القدرة الوظيفية ، وزيادة التغيب عن العمل ، وضعف الإنتاجية المهنية، إضافة إلى تأثيرها السلبي في جودة الحياة والصحة النفسية للعاملين ، كما بينت الدراسة أن استمرار الألم لفترات طويلة قد يؤدي إلى تحول المشكلة إلى حالة مزمنة تتطلب تدخلات علاجية وتأهيلية مستمرة.

كما تشير الأدبيات العلمية إلى أن دراسة آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب تُسهم في تحديد العوامل المهنية والسلوكية المرتبطة بالمشكلة، الأمر الذي يساعد في وضع البرامج الوقائية والتدخلات الصحية المناسبة للحد من انتشارها ، وتشمل هذه التدخلات تحسين بيئة العمل، وتوفير الكراسي والمكاتب المناسبة، وتنظيم ساعات العمل، وتشجيع النشاط الحركي أثناء الدوام، إضافة إلى نشر الوعي الصحي حول الوضعيات الصحيحة أثناء العمل (Chen et al., 2018).

وأوضحت دراسة Wahlström (2005) أن المشكلات العضلية الهيكلية المرتبطة بالعمل المكتبي تُعد من أهم أسباب انخفاض الكفاءة المهنية وزيادة الأعباء الاقتصادية على المؤسسات الصحية والجهات الوظيفية، نتيجة ارتفاع تكاليف العلاج والتغيب عن العمل ، وتراجع الإنتاجية ، كما أكدت الدراسة أنّ الوقاية من آلام الرقبة وتحسين الصحة المهنية للعاملين بالمكاتب يُعد من الأولويات المهمة في مجال الصحة المهنية.

كما أن الاهتمام بدراسة آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب يكتسب أهمية خاصة في ظل التغيرات الحديثة في أنماط العمل، مثل العمل عن بُعد ، وزيادة الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية، الأمر الذي أدى إلى زيادة ساعات الجلوس واستخدام الأجهزة الإلكترونية بصورة يومية ، وقد أشارت دراسة Oakman وآخرين (2020) إلى أن العمل المكتبي الحديث يتطلب تطوير استراتيجيات وقائية جديدة ، تهدف إلى الحد من التأثيرات الصحية الناتجة عن الجلوس المطوّل والاستخدام المكثف للتكنولوجيا.

وبناءً على ما سبق، تتضح الأهمية العلمية والعملية لدراسة آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب، بعَدّها من المشكلات الصحية الشائعة التي تؤثر بصورة مباشرة في صحة العاملين ، وجودة أدائهم الوظيفي ، كما تسهم دراسة هذه المشكلة في توفير قاعدة علمية ، تساعد في تطوير البرامج الوقائية ، وتحسين بيئة العمل والحد من الاضطرابات العضلية الهيكلية المرتبطة بالطبيعة الوظيفية.

كما تسهم هذه الدراسات في وضع استراتيجيات وقائية تستهدف تحسين بيئة العمل والعادات الوظيفية ، والحد من العبء الصحي والاقتصادي المرتبط بهذه المشكلة (Punnett & Wegman, 2004).

5.2 الطبيعة الوظيفية وعلاقتها بآلام الرقبة:

1.5.2 مفهوم العادات والطبيعة الوظيفية:

تُعرَّف العادات والطبيعة الوظيفية بأنها : الأنماط السلوكية المتكررة التي يمارسها الفرد أثناء أداء مهامه اليومية في بيئة العمل، وتشمل وضعية الجلوس ، وطريقة استخدام الحاسوب ،وتنظيم فترات العمل والراحة ووضعية الرأس والرقبة أثناء أداء المهام الوظيفية، وتُعد هذه العادات من العوامل القابلة للتعديل ما يجعلها محورًا مهمًا في الوقاية من الاضطرابات العضلية الهيكلية ، ومنها آلام الرقبة (McLean et al., 2010).

وتُشير العادات الوظيفية إلى مجموعة السلوكيات والممارسات التي يعتاد العامل على القيام بها بصورة متكررة أثناء أداء مهامه اليومية داخل بيئة العمل، وتشمل أنماط الجلوس، وطريقة استخدام الحاسوب والأجهزة الإلكترونية، ومستوى النشاط الحركي، وأساليب تنظيم الوقت وفترات الراحة أثناء العمل ، وتُعد هذه العادات جزءًا مهمًا من الطبيعة الوظيفية، إذ تؤثر بصورة مباشرة في الصحة البدنية والنفسية للعاملين وفي مستوى كفاءتهم وإنتاجيتهم المهنية (Oakman et al., 2018).

أما الطبيعة الوظيفية فتُعرف بأنها : مجموعة الخصائص والمتطلبات المرتبطة بالعمل الذي يؤديه الفرد، بما يشمل نوع المهام الوظيفية، وبيئة العمل، وعدد ساعات العمل، ومستوى الجهد البدني أو الذهني المطلوب، إضافة إلى الظروف التنظيمية والنفسية المصاحبة للعمل ، وتشير الأدبيات العلمية إلى أن اختلاف الطبيعة الوظيفية يؤدي إلى اختلاف مستوى التعرض للمخاطر الصحية والمهنية، لاسيما الاضطرابات العضلية الهيكلية مثل آلام الرقبة والظهر (Cagnie et al., 2007).

وتوضح الدراسات الحديثة أن العادات الوظيفية غير الصحية، مثل الجلوس لفترات طويلة، أو اتخاذ وضعيات خاطئة أثناء العمل، أو الاستخدام المستمر للحاسوب من دون فترات راحة، تُعد من العوامل المرتبطة بزيادة معدلات آلام الرقبة بين العاملين ، كما أن تكرار هذه السلوكيات بصورة يومية يؤدي إلى

تراكم الإجهاد العضلي والضغط الميكانيكي على العمود الفقري العنقي، ما يسهم في ظهور الألم بصورة تدريجية وتحوله إلى مشكلة مزمنة مع مرور الوقت (Janwantanakul et al., 2008).

وقد بينت دراسة Cagnie وآخرين (2007) أنّ العادات المرتبطة بالعمل المكتبي، مثل الجلوس المطول والعمل المستمر أمام الحاسوب، ترتبط بصورة واضحة بارتفاع معدلات آلام الرقبة والكتفين بين الموظفين، كما أشارت الدراسة إلى أن ضعف الوعي الصحي بالعادات ergonomics الصحيحة داخل بيئة العمل يؤدي إلى زيادة احتمالية الإصابة بالمشكلات العضلية الهيكلية.

وفي السياق نفسه، أوضحت دراسة Oakman وآخرين (2018) أن نمط العمل الحديث الذي يعتمد على قلة الحركة والعمل المكتبي المطول أدى إلى انتشار العديد من المشكلات الصحية المرتبطة بالعادات الوظيفية غير السليمة، لاسيما في ظل الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا والأجهزة الرقمية، كما أكدت

الدراسة أن تحسين العادات اليومية أثناء العمل، مثل الحركة المنتظمة ، وتعديل وضعيات الجلوس واستخدام الأدوات ergonomics المناسبة، يسهم بصورة فعالة في الحد من المشكلات العضلية الهيكلية، وتحسين الصحة المهنية للعاملين.

كما تشير الأدبيات العلمية إلى أن الطبيعة الوظيفية لا تقتصر على الجوانب البدنية للعمل فحسب ، بل تشمل أيضًا الجوانب النفسية والتنظيمية المرتبطة بالوظيفة، مثل ضغط العمل، وساعات الدوام الطويلة، ومستوى الرضا الوظيفي، والدعم الاجتماعي داخل بيئة العمل، حيث تؤثر هذه العوامل بصورة مباشرة في سلوك العامل وعاداته اليومية أثناء أداء المهام الوظيفية (Linton, 2000).

وأوضحت دراسة Janwantanakul وآخرين (2008) أن الجمع بين العادات الوظيفية غير الصحية والضغوط المهنية المرتفعة يؤدي إلى زيادة احتمالية الإصابة بآلام الرقبة بصورة أكبر، مقارنة بوجود عامل واحد فقط، وهو ما يؤكد الطبيعة متعددة العوامل للمشكلات العضلية الهيكلية المرتبطة بالعمل.

وبناءً على ما سبق، يتضح أن العادات والطبيعة الوظيفية تُعدان من المفاهيم الأساسية المرتبطة بالصحة المهنية للعاملين، حيث تؤثر العادات اليومية المرتبطة بالعمل وطبيعة المهام الوظيفية بصورة مباشرة في احتمالية الإصابة بآلام الرقبة والاضطرابات العضلية الهيكلية ، كما تؤكد الدراسات الحديثة أهمية نشر الوعي الصحي بالعادات الوظيفية السليمة ، وتحسين بيئة العمل للحد من المشكلات الصحية المرتبطة بالطبيعة الوظيفية.

2.5.2 وضعية الجلوس وعلاقتها بآلام الرقبة:

تُعد وضعية الجلوس من العوامل الأساسية المرتبطة بظهور آلام الرقبة ، والاضطرابات العضلية الهيكلية لدى العاملين، لاسيما في الوظائف المكتبية والإدارية التي تتطلب الجلوس لفترات طويلة أثناء أداء المهام الوظيفية ، وتشير الدراسات الحديثة إلى أن الجلوس بوضعيات غير صحيحة يؤدي إلى زيادة الحمل الميكانيكي ، الواقع على العمود الفقري العنقي وعضلات الرقبة، ما يسبب الإجهاد العضلي والشعور بالألم مع مرور الوقت (Waongenngarm et al., 2020).

وتوضح الأدبيات العلمية أن الجلوس لفترات طويلة مع انحناء الرأس أو تقوّس الظهر يؤدي إلى اضطراب التوازن العضلي في منطقة الرقبة والكتفين، حيث تضطر العضلات إلى بذل جهد إضافي للحفاظ على استقرار الرأس والعمود الفقري ، كما أن الوضعيات غير المريحة أثناء الجلوس تؤدي إلى زيادة الضغط على الفقرات العنقية والأقراص بين الفقرية، الأمر الذي يسهم في تطور آلام الرقبة المزمنة لدى العاملين (Cagnie et al., 2007).

وقد بينت دراسة Cagnie وآخرين (2007) أن الموظفين الذين يقضون ساعات طويلة في الجلوس أمام الحاسوب كانوا أكثر عرضة للإصابة بآلام الرقبة والكتفين ، مقارنة بالعاملين الذين تتطلب وظائفهم

الحركة بصورة أكبر ، كما أوضحت الدراسة أن الوضعيات الخاطئة أثناء الجلوس، مثل الانحناء إلى الأمام أو رفع الكتفين أثناء العمل، ترتبط بصورة مباشرة بزيادة الشكاوى العضلية الهيكلية.

وفي السياق نفسه، أكدت دراسة Waongenngarm وآخرين (2020) أن الجلوس المستمر لفترات طويلة يؤدي إلى زيادة النشاط العضلي الثابت في عضلات الرقبة والظهر، ما يسبب الشعور بالتعب والإجهاد العضلي ، كما أوضحت الدراسة أن أخذ فترات راحة قصيرة مع تغيير وضعية الجلوس، أو القيام بالحركة الخفيفة يسهم بصورة فعالة في تقليل شدة الألم والانزعاج العضلي لدى العاملين في المكاتب.

كما أشارت دراسة Ehsani وآخرين (2018) إلى أن الجلوس بوضعيات ergonomics غير سليمة أثناء العمل ، يؤدي إلى تغيرات في انحناءات العمود الفقري الطبيعي ، وزيادة الضغط على الفقرات العنقية، وهو ما يسهم في ظهور آلام الرقبة وتيبس العضلات. وأكدت الدراسة أن استخدام الكراسي غير المناسبة، أو وضع شاشة الحاسوب في مستوى غير ملائم ، يزيد من احتمالية الإصابة بآلام الرقبة لدى الموظفين.

وأوضحت دراسة Janwantanakul وآخرين (2008) أن العاملين الذين يقضون أكثر من 4 ساعات يوميًا في الجلوس أمام الحاسوب يكونون أكثر عرضة للإصابة بآلام الرقبة مقارنة بغيرهم، لاسيما في حال غياب التهيئة الصحية داخل بيئة العمل ، كما أكدت الدراسة أن الجمع بين الجلوس المطول والضغط الوظيفي المرتفع يؤدي إلى زيادة احتمالية الإصابة بالمشكلات العضلية الهيكلية.

وتشير الدراسات الحديثة إلى أن تحسين وضعية الجلوس داخل بيئة العمل يُعد من أهم الإجراءات الوقائية للحد من آلام الرقبة، حيث تساعد الوضعية السليمة في الحفاظ على التوازن العضلي وتقليل الضغط على العمود الفقري العنقي ، وتشمل الوضعية الصحية للجلوس الحفاظ على استقامة الظهر، ووضع القدمين بصورة مستقرة على الأرض، وجعل شاشة الحاسوب في مستوى النظر، مع ضرورة أخذ فترات راحة منتظمة أثناء ساعات العمل (Ehsani et al., 2018).

وبناءً على ما سبق، يتضح أن وضعية الجلوس ترتبط بصورة مباشرة بظهور آلام الرقبة لدى العاملين، لاسيما في الوظائف المكتبية التي تعتمد على الجلوس لفترات طويلة ، واستخدام الحاسوب بصورة مستمرة. كما تؤكد الأدبيات العلمية أهمية تحسين بيئة العمل وتطبيق مبادئ التهيئة ergonomics وتعزيز الوعي الصحي لدى العاملين حول الوضعيات الصحيحة أثناء الجلوس؛ لما لذلك من دور مهم في الحد من اضطرابات الرقبة وتحسين الصحة المهنية.

كما تُعد وضعية الجلوس الخاطئة من أبرز العادات الوظيفية المرتبطة بآلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب حيث يؤدي الجلوس لفترات طويلة ، مع انحناء الجذع أو تقوس العمود الفقري إلى زيادة الحمل الميكانيكي على الفقرات العنقية والعضلات الداعمة لها، وتشير الدراسات إلى أن الجلوس في وضعية غير محايدة يزيد من نشاط العضلات العنقية بشكل مستمر ما يؤدي إلى التعب العضلي وظهور الألم (Ariëns et al., 2001).

كما أن عدم استخدام الكرسي المريح الداعم للظهر، يسهم في اتخاذ وضعيات تعويضية للرأس والرقبة وهو ما يفاقم احتمالية الإصابة بآلام الرقبة المزمنة.

3.5.2 وضعية الرأس والرقبة أثناء العمل:

تُعد وضعية الرأس والرقبة أثناء العمل من العوامل الأساسية المرتبطة بظهور الاضطرابات العضلية الهيكلية وآلام الرقبة، لاسيما في الوظائف التي تتطلب الجلوس لفترات طويلة ،والعمل المستمر أمام الحاسوب أو الأجهزة الإلكترونية ، وتشير الدراسات الحديثة إلى أن الوضعيات غير الصحيحة للرأس والرقبة تؤدي إلى زيادة الحمل الميكانيكي الواقع على الفقرات العنقية والعضلات المحيطة بها، ما يسهم في ظهور الألم العضلي والإجهاد الوظيفي لدى العاملين (Neupane et al., 2017).

وتوضح الأدبيات العلمية أن الوضعية الطبيعية للرأس تساعد في توزيع وزن الرأس بصورة متوازنة على العمود الفقري العنقي، في حين أن انحناء الرأس إلى الأمام أثناء العمل يؤدي إلى زيادة الضغط على عضلات الرقبة والأربطة والفقرات العنقية، كما أن استمرار هذه الوضعية لفترات طويلة يؤدي إلى حدوث إجهاد عضلي مزمن ، واضطرابات في التوازن العضلي، وهو ما ينعكس في صورة آلام وتيبس في منطقة الرقبة والكتفين (Damasceno et al., 2018).

وقد بينت دراسة Neupane وآخرين (2017) أن الموظفين الذين يعملون بوضعيات غير مريحة للرأس والرقبة كانوا أكثر عرضة للإصابة بآلام الرقبة ، مقارنة بالعاملين الذين يحافظون على الوضعيات الصحيحة أثناء العمل، كما أوضحت الدراسة أن الجلوس لفترات طويلة مع انحناء الرقبة إلى الأمام أو رفع الكتفين بصورة مستمرة يؤدي إلى زيادة التوتر العضلي والإجهاد الوظيفي في المنطقة العنقية.

وفي السياق نفسه، أكدت دراسة Damasceno وآخرين (2018) وجود علاقة واضحة بين وضعية الرأس الأمامية (Forward Head Posture) وآلام الرقبة، حيث أوضحت النتائج أن الأشخاص الذين يعانون من انحناء الرأس إلى الأمام تظهر لديهم معدلات أعلى من الألم العضلي وتراجع في كفاءة عضلات الرقبة، كما أشارت الدراسة إلى أن هذه الوضعية تُعد من أكثر المشكلات الشائعة لدى مستخدمي الحاسوب والأجهزة الذكية ، نتيجة الجلوس المطوّل والتركيز المستمر أمام الشاشات.

كما أوضحت دراسة Mahmoud وآخرين (2019) أن الوضعيات غير السليمة أثناء استخدام الحاسوب تؤدي إلى تغيرات ميكانيكية في العمود الفقري العنقي، وزيادة النشاط العضلي في عضلات الرقبة والكتفين، الأمر الذي يسهم في تطوّر آلام الرقبة ،واضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي لدى العاملين في المكاتب. وأكدت الدراسة أن تحسين وضعية الرأس والرقبة أثناء العمل ،يُعد من أهم التدخلات الوقائية للحد من انتشار الألم العضلي الهيكلي.

وأشارت دراسة Kim وآخرين (2015) إلى أن الانحناء المستمر للرأس أثناء استخدام الهواتف الذكية يؤدي إلى زيادة الحمل الواقع على العمود الفقري العنقي بصورة تدريجية، حيث يزداد الضغط على الفقرات العنقية كلما زادت زاوية انحناء الرأس إلى الأمام ، كما أوضحت الدراسة أن الاستخدام المطوّل

للأجهزة الذكية ، مع الوضعيات غير الصحيحة يمثل عامل خطر رئيس للإصابة بآلام الرقبة بين العاملين والطلاب على حد سواء.

وتؤكد الدراسات الحديثة أهمية التهيئة ergonomics داخل بيئة العمل، من خلال ضبط ارتفاع شاشة الحاسوب، والحفاظ على استقامة الرأس والرقبة، واستخدام الكراسي المناسبة، إضافة إلى أخذ فترات راحة منتظمة أثناء العمل؛ لما لذلك من دور مهم في تقليل الضغط على العمود الفقري العنقي والحد من المشكلات العضلية الهيكلية المرتبطة بالعمل (Neupane et al., 2017).

وبناءً على ما سبق، يتضح أن وضعية الرأس والرقبة أثناء العمل تُعد من العوامل المؤثرة بصورة مباشرة في ظهور آلام الرقبة لدى العاملين، لاسيما في الوظائف المكتبية التي تعتمد على استخدام الحاسوب والأجهزة الذكية لفترات طويلة، كما تؤكد الأدبيات العلمية أن تحسين الوضعيات الجسدية أثناء العمل وتطبيق مبادئ التهيئة الصحية داخل بيئة العمل من الإجراءات الأساسية للوقاية من اضطرابات الرقبة وتحسين الصحة المهنية للعاملين.

إنّ وضعية الرأس والرقبة تؤدي دورًا محوريًا في تطور آلام الرقبة ، لاسيما عند العمل على الحاسوب ،أو استخدام الهواتف الذكية، إذ يؤدي انحناء الرأس إلى الأمام (Forward Head Posture) إلى زيادة الضغط على الفقرات العنقية ،حيث يزداد الحمْل الواقع على الرقبة كلما زادت زاوية الانحناء (Hansraj, 2014).

وقد أثبتت الدراسات وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضعية الرأس المنحنية لفترات طويلة ، وارتفاع معدلات الشكوى من آلام الرقبة بين العاملين بالمكاتب ، لاسيما مع غياب فترات الراحة المنتظمة (Nejati et al., 2015).



صورة (5) وضعية الجلوس الصحيحة في المكاتب

4.5.2 استخدام الحاسوب والأجهزة الذكية:

صار استخدام الحاسوب والأجهزة الذكية من السمات الأساسية للحياة العملية الحديثة، لاسيما في الوظائف الإدارية والمكتبية التي تعتمد بصورة كبيرة على التقنيات الرقمية في أداء المهام اليومية ، وقد أدى الاستخدام المتزايد للحواسيب والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية إلى ظهور العديد من المشكلات الصحية المرتبطة بالجهاز العضلي الهيكلي، وعلى رأسها آلام الرقبة، نتيجة الجلوس لفترات طويلة ،واتخاذ وضعيات جسدية غير سليمة أثناء استخدام هذه الأجهزة (Paksaichol et al., 2012).

وتشير الدراسات الحديثة إلى أن الاستخدام المطوّل للحاسوب يؤدي إلى زيادة الإجهاد الواقع على عضلات الرقبة والكتفين ، بسبب الثبات العضلي المستمر، والانحناء الأمامي للرأس أثناء النظر إلى الشاشة، وهو ما يؤدي إلى ارتفاع الضغط على الفقرات العنقية والأنسجة المحيطة بها ، كما أن تكرار الحركات أثناء استخدام لوحة المفاتيح والفأرة يسهم في زيادة التوتر العضلي والإجهاد البدني لدى العاملين (Chen et al., 2018).

وقد بينت دراسة Paksaichol وآخرين (2012) أن الموظفين الذين يستخدمون الحاسوب لفترات طويلة يوميًا كانوا أكثر عرضة للإصابة بآلام الرقبة مقارنة بالعاملين الأقل استخدامًا للحاسوب، لاسيما عند غياب فترات الراحة أو ضعف التهيئة ergonomics داخل بيئة العمل ، كما أوضحت الدراسة أن الجلوس

المطول مع التركيز البصري المستمر أمام الشاشة يؤدي إلى زيادة الإجهاد العضلي في منطقة الرقبة والكتفين.

وفي السياق نفسه، أكدت دراسة Chen وآخرين (2018) أن بيئات العمل التي تعتمد بصورة كبيرة على الحاسوب ترتبط بارتفاع معدلات الاضطرابات العضلية الهيكلية، لاسيما آلام الرقبة، حيث أشارت نتائج المراجعة المنهجية إلى أن التدخلات التي تعتمد على تحسين وضعيات الجلوس، وتعديل بيئة العمل، وتشجيع النشاط الحركي أثناء ساعات العمل، تسهم بصورة فعالة في تقليل شدة الألم ، وتحسين الأداء الوظيفي لدى العاملين.

ومع التطور التكنولوجي الحديث، صار استخدام الهواتف الذكية ، والأجهزة اللوحية جزءًا أساسيًا من الحياة اليومية والعملية، الأمر الذي أدى إلى زيادة الاهتمام العلمي بما يُعرف بـ "Tech Neck" أو "إجهاد الرقبة التكنولوجي"، وهو مصطلح يُستخدم لوصف آلام الرقبة الناتجة عن الانحناء المستمر للرأس أثناء استخدام الأجهزة الذكية ، وتشير الأدبيات العلمية إلى أن الاستخدام المفرط للهواتف الذكية، يرتبط بزيادة انحناء الرأس إلى الأمام،مما يؤدي إلى ارتفاع الحمْل الميكانيكي الواقع على الفقرات العنقية وعضلات الرقبة (Shan et al., 2013).

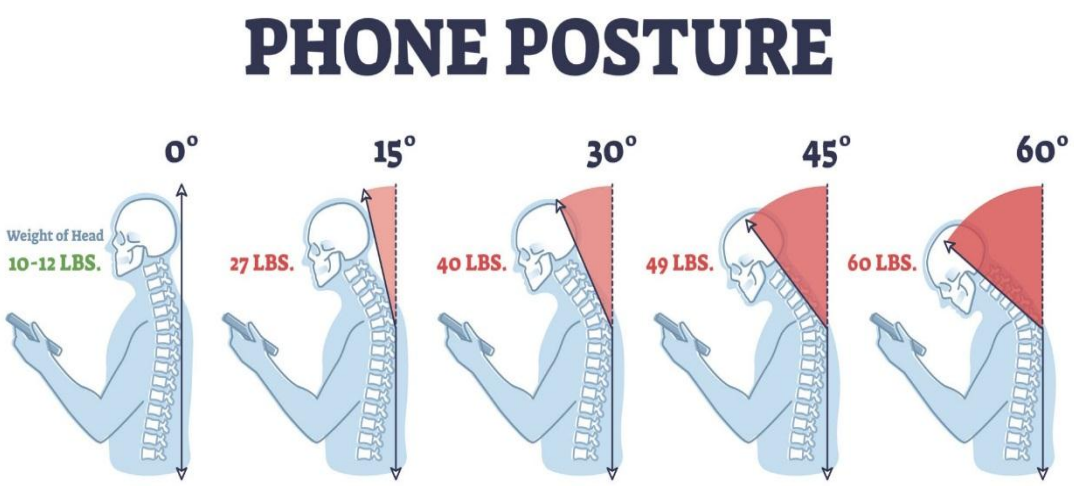
كما أوضحت دراسة Chen وآخرين (2025) التي اعتمدت على مراجعة منهجية وتحليل تلوي لعدد من الدراسات، وجود علاقة واضحة بين الإفراط في استخدام الهواتف الذكية ، وزيادة احتمالية الإصابة بآلام الرقبة ، لاسيما لدى الأفراد الذين يستخدمون الهواتف لفترات طويلة يوميًا ، أو يعتمدون على وضعيات غير سليمة أثناء الاستخدام ، وأكدت الدراسة أن الاستخدام المستمر للأجهزة الذكية يؤدي إلى تغيرات في وضعية الرأس والرقبة وزيادة النشاط العضلي في عضلات الرقبة ، والجزء العلوي من الظهر، ما يسهم في ظهور الألم والإجهاد العضلي.

وأشارت دراسة Alencar وآخرين (2025) إلى أن الاعتماد المتزايد على العمل عن بُعد والتكنولوجيا الرقمية أدى إلى ارتفاع معدلات الشكاوى العضلية الهيكلية بين الموظفين، لاسيما آلام الرقبة والكتفين، نتيجة زيادة ساعات الجلوس أمام الشاشات ، وقلة النشاط الحركي أثناء العمل ، كما أكدت الدراسة أن الاستخدام المكثف للحاسوب والأجهزة الذكية دون تطبيق مبادئ التهيئة الصحية داخل بيئة العمل، يمثل عامل خطر رئيسي للإصابة باضطرابات الرقبة المرتبطة بالطبيعة الوظيفية.

وبناءً على ما سبق، يتضح أن استخدام الحاسوب والأجهزة الذكية يُعد من العوامل الرئيسية المرتبطة بظهور آلام الرقبة لدى العاملين، لاسيما في الوظائف التي تعتمد على العمل المكتبي والتقنيات الرقمية بصورة مستمرة. كما تؤكد الدراسات العلمية أهمية تطبيق مبادئ التهيئة ergonomics، وتقليل ساعات الاستخدام المتواصل، وتشجيع فترات الراحة والحركة أثناء العمل، للحد من المشكلات العضلية الهيكلية المرتبطة باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

ويُعد الاستخدام المكثف للحاسوب من العادات الوظيفية الشائعة في البيئات المكتبية الحديثة ، حيث يتطلب ذلك التركيز البصري المستمر والحركات المتكررة للرأس والرقبة، وتشير الأبحاث إلى أن العمل على الحاسوب لأكثر من أربع ساعات يوميًا من دون فواصل راحة كافية ،يرتبط بزيادة خطر الإصابة بآلام الرقبة والكتفين (Waersted et al., 2010).

كما أسهم الانتشار الواسع لاستخدام الهواتف الذكية في زيادة معدلات آلام الرقبة نتيجة لوضعية الرأس المنحنية إلى الأسفل لفترات طويلة وهو ما يُعرف اصطلاحًا بـ" Text Neck".



صورة (6) مخطط ميكانيكي حيوي يوضح تضاعف أحمال الرأس على الرقبة مع زيادة زاوية الانحناء (Hansraj, 2014).

5.5.2 فترات الراحة والنشاط الحركي أثناء العمل:

تُعد فترات الراحة والنشاط الحركي أثناء العمل من العوامل المهمة في الوقاية من الاضطرابات العضلية الهيكلية، لاسيما آلام الرقبة المرتبطة بالأعمال المكتبية والإدارية ، وتشير الدراسات الحديثة إلى أن الجلوس لفترات طويلة بصورة متواصلة يؤدي إلى زيادة الإجهاد العضلي في منطقة الرقبة والكتفين، نتيجة استمرار انقباض العضلات ، وثبات الوضعية الجسدية لفترات ممتدة، ما ينعكس سلبًا على صحة العاملين وكفاءتهم الوظيفية (Waongenngarm et al., 2018).

وقد أوضحت الأدبيات العلمية أن قلة الحركة أثناء ساعات العمل تؤدي إلى انخفاض تدفّق الدم إلى العضلات ، وزيادة التوتر العضلي، وهو ما يسهم في ظهور الألم العضلي ، والإحساس بالتعب والإجهاد البدني، كما أن غياب فترات الراحة المنتظمة أثناء العمل يؤدي إلى تراكم الضغط الميكانيكي على الفقرات العنقية وعضلات الرقبة، لاسيما لدى الموظفين الذين يعتمدون على استخدام الحاسوب لفترات طويلة (Chen et al., 2018).

وفـي هـذا السـياق، أكـدت دراسـة Waongenngarm وآخـرين (2018) أن أخـذ فتـرات راحـة قصـيرة ومتكررة أثناء العمل ،يسهم بصورة واضحة في تقليل الشعور بعدم الارتياح العضلي وآلام الرقبة والظهر لـدى العـاملين فـي المكاتـب ، وأظهـرت نتـائج الدراسـة أن فتـرات الراحـة المصـحوبة بالحركـة الخفيفـة ،أو التمدد العضلي كانت أكثر فاعلية في تخفيف الألم ، مقارنة بالجلوس المستمر من دون انقطاع.

كما بينت دراسة Louw وآخرين (2017) أن ممارسة التمارين الحركية والأنشطة البدنية البسيطة أثناء ساعات العمل تساعد في تقليل شدة آلام الرقبة، وتحسين جودة الحياة لدى الموظفين المكتبيين ، وأوضحت الدراسة أن التمارين التي تركز على تقوية عضلات الرقبة والكتفين وتمارين التمدد تُعد من أكثر الأساليب فعالية في الحد من الإجهاد العضلي الناتج عن الجلوس الطويل والعمل المكتبي.

وأشارت دراسة Chen وآخرين (2018) إلى أن التدخلات القائمة على النشاط الحركي داخل بيئة العمل، مثل فترات الراحة النشطة ، وتمارين التمدد ، وتحسين الحركة أثناء العمل، تسهم في خفض معدلات الإصابة بآلام الرقبة بين الموظفين ، كما أكدت الدراسة أن تشجيع العاملين على تغيير وضعيات الجلوس، والحركة بصورة دورية يساعد في تقليل الضغط الواقع على العمود الفقري والعضلات المحيطة بالرقبة.

وفـي دراسـة حديثـة، أوضـح Jones وآخـرون (2024) أن ممارسـة التمـارين البدنيـة المنتظمـة داخـل بيئـة العمل أو خارجها تؤدي إلى تحسُّن ملحوظ في شدة الألم والقدرة الوظيفية لدى العاملين الذين يعانون من آلام الرقبـة المزمنـة ، كمـا أشـارت نتـائج الدراسـة إلـى أن النشـاط البـدني المسـتمر يسـاعد فـي تحسـين قـوة العضلات وزيادة مرونتها، ما يسهم في تقليل تأثير الضغوط الناتجة عن طبيعة العمل المكتبي.

كما تؤكد الدراسات الحديثة أن السلوك الخامل والجلوس لفترات طويلة يرتبطان بصورة مباشرة بزيادة احتمالية الإصابة بآلام الرقبة، لاسيما في ظل الاعتماد المتزايد على الأجهزة الإلكترونية ، والتقنيات الحديثة في بيئات العمل ، وقد أوضحت دراسة Meng وآخرين (2025) أن زيادة عدد ساعات الجلوس اليومي ترتبط بارتفاع خطر الإصابة بآلام الرقبة، وأن تقليل السلوك الخامل ، وزيادة الحركة اليومية يعدَّان من أهم الإجراءات الوقائية للحد من الاضطرابات العضلية الهيكلية.

وبناءً على ما سبق، يتضح أن فترات الراحة والنشاط الحركي أثناء العمل تُعد من العوامل الرئيسة التي تسهم في تقليل معدلات آلام الرقبة لدى العاملين، لاسيما في الوظائف المكتبية والإدارية ، كما تؤكد الأدبيات العلمية أهمية تشجيع العاملين على أخذ فترات راحة منتظمة، وممارسة التمارين الحركية البسيطة، وتقليل الجلوس المستمر أثناء ساعات العمل؛ لما لذلك من دور مهم في تحسين الصحة المهنية والحد من المشكلات العضلية الهيكلية المرتبطة بالطبيعة الوظيفية.

تُعد قلة فترات الراحة أثناء العمل من العادات الوظيفية السلبية، التي تسهم في ظهور آلام الرقبة ،حيث يؤدي الاستمرار في العمل من دون انقطاع إلى تراكم الإجهاد العضلي ، وقلة التروية الدموية للعضلات

العنقية، وقد أوضحت الدراسات أن أخذ فترات راحة قصيرة ومنتظمة تتخللها حركات إطالة بسيطة يسهم في تقليل شدة آلام الرقبة ، وتحسين الراحة الوظيفية (McLean et al., 2011).

6.5.2 العوامل النفسية المرتبطة بالطبيعة الوظيفية:

لا تقتصر العادات الوظيفية على الجوانب البدنية فحسب ، بل تشمل أيضًا العوامل النفسية المرتبطة بالعمل، مثل التوتر الوظيفي ،وضغوط العمل، إذ تؤدّي المستويات العالية من التوتر إلى زيادة توتر العضلات لاسيما في منطقة الرقبة والكتفين، مما يرفع من احتمالية الإصابة بآلام الرقبة أو تفاقمها (Bongers et al., 2006).

حيث تُعد العوامل النفسية المرتبطة بالطبيعة الوظيفية من أبرز العوامل المؤثرة في الصحة العضلية الهيكلية للعاملين، إذ تؤكد الدراسات الحديثة أن الضغوط النفسية الناتجة عن بيئة العمل ، تؤدي دورًا مهمًا في زيادة احتمالية الإصابة بآلام الرقبة ، واضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي ، فبيئة العمل التي تتسم بارتفاع متطلبات الأداء، وضغط الوقت، وقلة الدعم الوظيفي، وضعف الرضا المهني، تسهم بصورة مباشرة في زيادة التوتر العضلي والإجهاد البدني والنفسي لدى العاملين (Côté et al., 2019).

وقد أوضحت الأدبيات العلمية أن العلاقة بين العوامل النفسية وآلام الرقبة تُفسَّر من خلال تأثير التوتر النفسي المستمر في زيادة انقباض عضلات الرقبة والكتفين لفترات طويلة، ما يؤدي إلى الشعور بالألم والإجهاد العضلي المزمن ، كما أن التعرض المستمر للضغوط المهنية قد يؤدي إلى اضطرابات النوم والإرهاق الذهني، وهو ما ينعكس سلبًا على قدرة العضلات على الاسترخاء والتعافي (Linton, 2000).

وفي هذا السياق، بينت دراسة Côté وآخرين (2019) أن العاملين الذين يعانون من مستويات مرتفعة من الضغط النفسي الوظيفي ، كانوا أكثر عرضة للإصابة بآلام الرقبة مقارنة بغيرهم، لاسيما في الوظائف الإدارية والمكتبية التي تتطلب تركيزًا ذهنيًا مستمرًا ، والعمل لساعات طويلة أمام الحاسوب، كما أكدت الدراسة أن انخفاض الرضا الوظيفي ، وضعف التوازن بين متطلبات العمل ، والقدرات الفردية يؤديان إلى زيادة الشكاوى العضلية الهيكلية لدى العاملين.

كما أشارت دراسة Paksaichol وآخرين (2012) إلى وجود علاقة واضحة بين الضغوط النفسية المرتبطة بالعمل وآلام الرقبة المزمنة، حيث تبين أن العوامل النفسية مثل القلق والتوتر والعبء الوظيفي المرتفع تؤدي إلى زيادة شدة الألم واستمراره لفترات أطول، وأوضحت الدراسة أن الموظفين الذين يتعرضون لضغط نفسي مستمر أثناء العمل ،يعانون بدرجة أكبر من التقلصات العضلية والتعب الجسدي مقارنة بالعاملين في بيئات عمل أقل توترًا.

وفي دراسة أخرى، أوضح Bugajska وآخرون (2013) أن الإجهاد النفسي الناتج عن طبيعة العمل المكتبي يرتبط بارتفاع معدلات آلام الرقبة والكتفين بين الموظفين، لاسيما عند اقتران الضغوط النفسية مع

الجلوس المطول وضعف التهيئة ergonomics في بيئة العمل، كما أكدت النتائج أن العامل النفسي لا يقل أهمية عن العوامل الجسدية في تفسير انتشار آلام الرقبة لدى العاملين.

وتشير الدراسات الحديثة أيضًا إلى أن الدعم الاجتماعي داخل بيئة العمل يمثّل عاملًا وقائيًا مهمًا ضد الاضطرابات العضلية الهيكلية، إذ يساعد توفر بيئة عمل داعمة وعلاقات مهنية إيجابية في تقليل مستويات التوتر النفسي ، وتحسين التكيف مع متطلبات العمل ، وفي المقابل فإن غياب الدعم الوظيفي ، وسوء العلاقات المهنية قد يؤديان إلى زيادة الشعور بالإجهاد النفسي ، وبالتالي ارتفاع احتمالية الإصابة بآلام الرقبة (Oakman et al., 2018).

وبناءً على ما سبق، يتضح أن العوامل النفسية المرتبطة بالطبيعة الوظيفية تُعد من المحددات الرئيسة لظهور آلام الرقبة لدى العاملين، حيث تسهم الضغوط المهنية ،والتوتر النفسي ،وارتفاع عبء العمل، وضعف الرضا الوظيفي في زيادة احتمالية الإصابة بالألم العضلي الهيكلي، كما تؤكد الأدبيات العلمية أهمية تحسين المناخ النفسي داخل بيئة العمل ،وتوفير الدعم المهني للعاملين بوصفه من الإجراءات المهمة للحد من المشكلات الصحية المرتبطة بالطبيعة الوظيفية.

7.5.2 العلاقة بين الطبيعة الوظيفية وآلام الرقبة:

تُعد آلام الرقبة من أكثر الاضطرابات العضلية الهيكلية ارتباطًا بطبيعة العمل والمهام الوظيفية، إذ تشير الأدبيات العلمية الحديثة إلى أن طبيعة النشاط المهني تؤثر بصورة مباشرة في صحة الجهاز العضلي الهيكلي، لاسيما لدى العاملين في الوظائف المكتبية والإدارية، التي تتطلب الجلوس لفترات طويلة واستخدام الحاسوب بصورة مستمرة، وقد صارت آلام الرقبة من المشكلات المهنية الشائعة ؛نتيجة التغيرات الحديثة في بيئات العمل، والاعتماد المتزايد على التقنيات الرقمية ،وقلة الحركة أثناء ساعات العمل (Chen et al., 2018).

وتوضح الدراسات أن الأعمال التي تعتمد على الثبات الجسدي لفترات طويلة، أو اتخاذ أوضاع غير مريحة أثناء العمل، أو أداء الحركات المتكررة، تؤدي إلى زيادة الضغط على عضلات الرقبة وفقراتها، ما يرفع من احتمالية الإصابة بالألم العضلي والإجهاد المزمن، كما أن العوامل النفسية المرتبطة بالعمل، مثل الضغط المهني ،وارتفاع عبء العمل، وقلة فترات الراحة، تسهم أيضًا في تفاقم أعراض آلام الرقبة لدى العاملين (Jun et al., 2020).

وقد بينت دراسة Chen وآخرين (2018) أن آلام الرقبة ترتبط بشكل واضح بعدد من العوامل المهنية، من أهمها طول ساعات العمل أمام الحاسوب ،وارتفاع المتطلبات الوظيفية ،والضغوط النفسية المرتبطة بالعمل، حيث أظهرت النتائج أن العاملين في الوظائف المكتبية كانوا أكثر عرضة للإصابة بآلام الرقبة مقارنة بغيرهم من أصحاب الأعمال المتحركة ،أو الأقل اعتمادًا على الجلوس المستمر.

وفي السياق نفسه، أكدت دراسة Malińska وآخرين (2021) أن الاستخدام المطوّل للحاسوب وسوء التهيئة ergonomics داخل بيئة العمل يمثلان من أبرز العوامل المؤدية إلى آلام الرقبة وأسفل الظهر بين العاملين ، كما أوضحت الدراسة أن الجلوس لفترات طويلة مع الوضعيات الخاطئة للجسم يؤدي إلى إجهاد عضلات الرقبة بصورة مستمرة، لاسيما في الأعمال الإدارية التي تعتمد على استخدام الأجهزة الإلكترونية بشكل يومي، وأشارت النتائج إلى أن ضعف تصميم بيئة العمل ، وقلة الحركة أثناء ساعات الدوام من العوامل المرتبطة بارتفاع معدلات الألم العضلي الهيكلي لدى الموظفين.

كما توصّلت دراسة Jun وآخرين (2020) إلى أن الموظفين المكتبيين يُعدّون من أكثر الفئات المهنية عرضة للإصابة بآلام الرقبة، بسبب طبيعة العمل التي تعتمد على الجلوس المطوّل والتركيز البصري المستمر ،واستخدام الحاسوب لساعات طويلة، وأكدت الدراسة أن التفاعل بين العوامل الجسدية والنفسية والوظيفية يؤدي إلى زيادة احتمالية ظهور آلام الرقبة وتطورها إلى مشكلة مزمنة ، تؤثر في الأداء الوظيفي والإنتاجية المهنية.

وأشارت دراسة Moreira-Silva وآخرين (2021) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين طبيعة العمل المكتبي وآلام الرقبة، حيث تبين أن كثرة استخدام التقنيات الحديثة ،وضعف الوضعيات ergonomics ، وقلة فترات الراحة أثناء العمل ،ترتبط جميعها بارتفاع معدلات انتشار الألم بين الموظفين. كما أكدت الدراسة أهمية تحسين بيئة العمل، وتوفير التهيئة الصحية المناسبة ،للحد من الاضطرابات العضلية الهيكلية المرتبطة بالعمل.

وبناءً على ما سبق، يتضح أن الطبيعة الوظيفية تُعد من العوامل الرئيسة المؤثرة في ظهور آلام الرقبة لدى العاملين، لاسيما في الوظائف الإدارية والمكتبية التي تتطلب الجلوس لفترات طويلة ،والعمل المستمر على الحاسوب ، كما تؤكد الدراسات الحديثة أن تحسين بيئة العمل وتنظيم ساعات العمل وتوفير فترات راحة كافية ،وتطبيق مبادئ التهيئة ergonomics من الإجراءات المهمة التي تسهم في تقليل معدلات الإصابة بآلام الرقبة ،وتحسين الصحة المهنية للعاملين.

وتشير الأدبيات العلمية إلى وجود علاقة وثيقة بين الطبيعة الوظيفية غير السليمة ، وارتفاع معدلات انتشار آلام الرقبة بين العاملين بالمكاتب، وقد أكدت العديد من الدراسات أن تعديل العادات الوظيفية ،مثل تحسين وضعية الجلوس ،وضبط ارتفاع شاشة الحاسوب، وتنظيم فترات الراحة، قد يسهم بشكل فعّال في الوقاية من آلام الرقبة وتقليل شدتها (Côté et al., 2008) ، فالجلوس لفترات طويلة، مع انحناء الرأس إلى الأمام يؤدي إلى زيادة الضغط على الفقرات العنقية ، والعضلات المحيطة بها، ما يرفع احتمالية الإصابة بالألم.(Ariëns et al., 2001)

كما تؤدي قلة فترات الراحة أثناء ساعات العمل إلى تراكم الإجهاد العضلي، وضعف التروية الدموية للعضلات العنقية، وهو ما يسهم في تفاقم الألم بمرور الوقت .(Waersted et al., 2010) وقد أكدت الدراسات أهمية تطبيق المبادئ الإرغونومية داخل بيئة العمل من خلال توفير الكراسي المناسبة، وضبط

ارتفاع شاشات الحاسوب، وتشجيع العاملين على ممارسة التمارين الحركية أثناء ساعات العمل.

ولا تقتصر العوامل المرتبطة بالطبيعة الوظيفية على الجوانب البدنية فحسب ، بل تشمل أيضاً العوامل النفسية مثل ضغوط العمل والتوتر المهني، والتي تؤدي إلى زيادة التوتر العضلي في منطقة الرقبة والكتفين.(Bongers et al., 2006)

6.2 الدراسات السابقة:

تُعد آلام الرقبة من أكثر الاضطرابات العضلية الهيكلية انتشارًا بين العاملين في الأعمال المكتبية والإدارية، نتيجة لطبيعة العمل التي تتطلب الجلوس لفترات طويلة واستخدام الحاسوب والأجهزة الذكية بصورة مستمرة .وقد اعتنت العديد من الدراسات الحديثة بدراسة معدلات انتشار آلام الرقبة والعوامل المرتبطة بها، لاسيما العوامل الإرغونومية والسلوكية المرتبطة ببيئة العمل ، وفيما يأتي عرض لأبرز الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية.

الدراسة الأولى : (Mohammed H Alhazmi et al, .2024)

العنوان : تأثير آلام الرقبة على إنتاجية العمل و جودة الحياة لدى العاملين في المكاتب بمنطقة جازان بالمملكة العربية السعودية.

الهدف : هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير الم الرقبة والعوامل المرتبطة به في موظفي المكاتب في منطقة جازان في المملكة العربية السعودية.

المنهج : استخدمت دراسة مقطعية.

العينة: استخدمت هذه الدراسة المقطعية استبانةً عبر الانترنت مجهول الهوية ذاتياً ،تم توزيعه على موظفي المكاتب (n=371) في جامعة جازان.

النتائج : أوضحت هذه الدراسة التأثير الكبير لآلام الرقبة في إنتاجية العمل، و جودة الحياة بين موظفي المكاتب في جازان بالمملكة العربية السعودية.

الدراسة الثانية : (Alhakami Am.et al.,2023)

العنوان: معدل انتشار آلام الرقبة والعوامل المرتبطة بها بين العاملين في مكاتب وزارة الصحة في المملكة العربية السعودية.

الهدف: هدفت الدراسة إلى مدى التعرف على معدل انتشار آلام الرقبة، والعوامل المرتبطة بها بين العاملين في مكاتب وزارة الصحة في المملكة العربية السعودية.

المنهج: تم استخدام دراسة مقطعية.

العيّنة: تم اختيار المشاركين عن طريق أخذ عينات بطريقة سهلة ،حيث أرسلت استبانة إلكترونية إلى عناوين البريد الإلكتروني الرسمية للعاملين في وزارة الصحة.

النتائج: تشير الدراسة إلى أن معدل انتشار آلام الرقبة بين العاملين في مكاتب وزارة الصحة في السعودية هو 63.9% خلال فترة 12 شهراً، وترتبط بعوامل مثل ساعات العمل الطويلة والجنس الذكر .

وتؤثر هذه الآلام في أنشطتهم العملية اليومية وتركيزهم أثناء العمل.

الدراسة الثالثة : (Ibrahim A Bin Ahmed et al.2023)

العنوان :.معدل انتشار وعوامل الخطر لآلام أسفل الظهر لدى العاملين في المكاتب في المملكة العربية السعودية.

الهدف: هدفت هذه الدراسة إلى تحديد انتشار آلام أسفل الظهر بين موظفي المكاتب في المملكة العربية السعودية ،وتحديد عوامل الخطر الرئيسة .

المنهج: دراسة مقطعية.

العينة : أجريت هذه الدراسة المقطعية بين موظفي المكاتب في المملكة العربية السعودية من كلا الجنسين الذي تزيد أعمارهم على 18 عاماً ،والذين يعيشون في خمس مناطق جغرافية : الوسطى والغربية والجنوبية والشرقية والشمالية ، وتم توزيع استبانة ذاتية الإدارة بين موظفي المكاتب ،باستخدام استطلاع عبر الانترنت .

النتائج:أظهرت النتائج أن ألم أسفل الظهر كان منتشراً على نطاق واسع بين موظفي المكاتب في المملكة العربية السعودية .

الدراسة الرابعة : (A Nunes, M Espanha.et, 2021)

العنوان: انتشار آلام الرقبة والعوامل المهنية المرتبطة بها لدى موظفي المكاتب البرتغاليين.

الهدف: هدفت هذه الدراسة إلى تقييم انتشار آلام الرقبة وتحديد العوامل المهنية المرتبطة بها لدى العاملين في المكاتب.

المنهج: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي.

العينة: أكمل ستمئة وواحد من موظفي المكاتب استبانات عبر الإنترنت تحتوي على أسئلة تتعلق بالمعايير الأنثروبومترية ، والمتغيرات المرتبطة بالعمل ، وإعداد محطة العمل ، وآلام الجهاز العضلي الهيكلي من استبانة النوردي الموحدة.

النتائج: بلغ معدل انتشار آلام الرقبة 56.1% من موظفي المكاتب الذين يعانون من آلام الرقبة.

الدراسة الخامسة: ((Janwantanakul,et al,. (2021)

العنوان : العوامل الإرغونومية المرتبطة بآلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب.

الهدف: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل الإرغونومية المرتبطة بآلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب.

المنهج : اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي.

العينة : أجريت على عينة من العاملين بالمكاتب ، حيث تم تقييم وضعيات الجلوس، واستخدام الحاسوب لدى العاملين .

النتائج : أظهرت النتائج أن الوضعيات غير السليمة للرأس والرقبة أثناء استخدام الحاسوب تُعد من أهم العوامل المؤدية إلى ظهور آلام الرقبة المزمنة، كما أوصت الدراسة بضرورة تحسين بيئة العمل وتوفير شروط الجلوس الصحيحة.

الدراسة السادسة : (Safiri ,et al,.(2020)

العنوان : العبء العالمي لآلام الرقبة وانتشارها بين مختلف الفئات المهنية.

الهدف : هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العبء العالمي لآلام الرقبة، وانتشارها بين مختلف الفئات المهنية . المنهج : اعتمدت الدراسة على تحليل بيانات صحية عالمية واسعة النطاق ،واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي .

العينة : تكوَّنت الدراسة من مجموعة من العاملين في المكاتب من مختلف الفئات المهنية .

النتائج : أظهرت النتائج أن آلام الرقبة تمثّل مشكلة صحية متزايدة عالميًا، لاسيما بين العاملين في الأعمال المكتبية، كما أكدت الدراسة أن العوامل الإرغونومية غير السليمة والجلوس لفترات طويلة من أبرز أسباب الإصابة.

الدراسة السابعة : (Waongenngarm ,et al,. (2020)

العنوان: أثر فترات الراحة أثناء العمل المكتبي في تقليل الإجهاد العضلي و آلام الرقبة .

الهدف : هدفت الدراسة إلى معرفة أثر فترات الراحة أثناء العمل المكتبي في تقليل الإجهاد العضلي وآلام الرقبة .

المنهج : استخدمت الدراسة المنهج التجريبي.

النتائج : وأظهرت النتائج أن أخذ فترات راحة منتظمة يسهم في تقليل الشعور بالألم والإجهاد العضلي الناتج عن الجلوس لفترات طويلة، وأوصت الدراسة بضرورة تنظيم أوقات الراحة داخل بيئة العمل.

الدراسة الثامنة : (Ailliet , et al,. (2020)

العنوان : العلاقة بين جودة النوم و آلام الجهاز العضلي الهيكلي .

الهدف : هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين جودة النوم، وآلام الجهاز العضلي الهيكلي .
المنهج : اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ذي التصميم المقطعي .

العينة : تكوَّنت عينة الدراسة من (242) معلماً ومعلمة من المدارس الحكومية ،وتم اختيارهم بطريقة عشوائية ،لضمان تمثيل المجتمع الأصلي وتقليل التحيز في الاختيار ، وقد شملت العينة أفراداً من كلا الجنسين ومن فئات عمرية مختلفة .

النتائج : أظهرت النتائج أن الأفراد الذين يعانون من اضطرابات النوم أو النوم غير الجيد ترتفع لديهم معدلات وشدة آلام الرقبة مقارنة بغيرهم، مما يدل على وجود علاقة وثيقة بين النوم والصحة العضلية الهيكلية.

الدراسة التاسعة : (Al-Hadidi,et al,. (2020)

العنوان: العلاقة بين آلام الرقبة واستخدام الحاسوب بين موظفي المكاتب : دراسة مقطعية .

الهدف : هدفت الدراسة إلى تحديد معدل انتشار آلام الرقبة بين العاملين في الوظائف المكتبية والعوامل المرتبطة بها.

المنهج: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ذا التصميم المقطعي.

العينة : أُجريت على عينة من الموظفين العاملين في المكاتب ممن يستخدمون أجهزة الحاسوب بانتظام ولفترات طويلة.

النتائج: أظهرت النتائج أن نسبة كبيرة من العاملين يعانون من آلام الرقبة بدرجات متفاوتة، تراوحت بين الخفيفة والمتوسطة، كما بيَّنت الدراسة وجود ارتباط طردي قوي ذي دلالة احصائية بين زيادة ساعات العمل الطويلة، واستخدام الحاسوب من دون فترات راحة بين زيادة شدة الألم والأعراض العضلية الهيكلية.

الدراسة العاشرة: (Vertaneen et al., 2019 **)**

العنوان : الفروق بين الجنسين في آلام الرقبة والعوامل المرتبطة بالعمل بين موظفي المكاتب.

الهدف : هدفت الدراسة إلى تحليل الفروق بين الجنسين (الذكور و الإناث)في معدلات انتشار آلام الرقبة، وتحليل العوامل المرتبطة بزيادة احتمالية الإصابة بها لدى العاملين في الوظائف المكتبية والمهنية المختلفة.

المنهج : استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، حيث اعتمد الباحثون على جمع البيانات من خلال استبانات صحية ، واستقصاءات متعلقة بالأعراض العضلية الهيكلية ،والعوامل المهنية المرتبطة بطبيعة العمل.

العينة : تكونت عينة الدراسة من مجموعة من العاملين من كلا الجنسين في بيئات عمل مكتبية ومهنية مختلفة ، بهدف المقارنة بين الذكور والإناث في معدل انتشار آلام الرقبة وشدة الأعراض المصاحبة لها.

النتائج : أظهرت النتائج أن النساء (الإناث) يُظهرن معدلات انتشار وأعراضاً أكثر شدة لآلام الرقبة مقارنة بالرجال ، وأرجعت الدراسة ذلك إلى تداخل العوامل البيولوجية والهرمونية مع طبيعة المتطلبات والمسؤوليات الوظيفية ، والضغوط المهنية المختلفة بين الجنسين.

الدراسة الحادية عشر : (Côté , et al,. (2019)

العنوان : العوامل المحددة و الآثار المترتبة على آلام الرقبة لدى العاملين في بيئة العمل .

الهدف : هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على محددات وآثار آلام الرقبة لدى العاملين، وتحديد العوامل المرتبطة بظهورها ، وتوضيح الآثار الصحية والوظيفية الناتجة عنها داخل بيئة العمل ، كما سعت الدراسة إلى تحليل العوامل المهنية و الشخصية التي تزيد من احتمالية الإصابة بآلام الرقبة لدى العاملين في مختلف المهن.

المنهج : استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال المراجعة المنهجية والتحليل المبني على أفضل الأدلة العلمية .

العينة : لم تقتصر هذه الدراسة على عينة ميدانية واحدة ،بل شملت الدراسات التي تمت مراجعتها وتحليلها ، حيث بلغ عدد الدراسات المقبولة علمياً (109) دراسة تناولت آلام الرقبة لدى العاملين في بيئات مهنية مختلفة ،وقد تضمنت هذه الدراسات عيّنات متنوعة من العاملين في المجالات الإدارية ، والصناعية ، والمكتبية ، والمهن التي تعتمد على الأعمال المتكررة أو الجلوس لفترات طويلة.

النتائج : أظهرت النتائج أنَّ آلام الرقبة تُعدُّ من أكثر اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي شيوعاً بين العاملين ، حيث تراوحت معدلات الانتشار السنوي بين (27.1%) و (47.8%) في بعض الدول ، كما بينت النتائج أن ما نسبته بين (11%) و (14.1%) من العاملين يعانون من تقييد في الأنشطة اليومية بسبب آلام الرقبة ، وأكدت الدراسة وجود مجموعة من العوامل المرتبطة بزيادة احتمالية الإصابة بآلام الرقبة ، من أهمها التقدم في العمر ، والتاريخ السابق لآلام الجهاز العضلي الهيكلي ، وارتفاع متطلبات العمل ، وضعف الدعم الاجتماعي في بيئة العمل ،وسوء تصميم محطات العمل ، والجلوس لفترات طويلة ، والعمل المتكرر والدقيق ، كما أوضحت النتائج أن آلام الرقبة تؤثر سلباً في الأداء الوظيفي والإنتاجية، وجودة الحياة لدى العاملين.

الدراسة الثانية عشر :(Tunwattanapong et al ., 2016)

العنوان: فعالية تمارين إطالة الرقبة والكتف على آلام الرقبة بين موظفي المكاتب : تجربة عشوائية منضبطة. **الهدف:** تهدف هذه الدراسة إلى تقييم أثر وفائدة ممارسة تمارين الإطالة للرقبة والكتفين في التقليل من حدة الآلام وتحسين مرونة العضلات ،والقدرة الوظيفية لدى العاملين في المكاتب .

المنهج : استخدمت الدراسة المنهج التجريبي (تصميم التجربة العشوائية المنضبطة RCT).

العينة : شملت الدراسة عيّنة مكونة من(151) موظفاً من العاملين في الوظائف المكتبية ممن يعانون من آلام الرقبة المزمنة الناتجة عن طبيعة العمل.

النتائج : أظهرت النتائج أن ممارسة تمارين الإطالة بصورة منتظمة، تسهم بشكل واضح في تقليل شدة الألم وتحسين مرونة عضلات الرقبة والكتفين .وأوصت الدراسة بضرورة تشجيع العاملين على ممارسة التمارين أثناء فترات العمل للحد من المشكلات العضلية الهيكلية .

الدراسة الثالثة عشر: (Kim & kim (2015

العنوان : تأثيرات وقت استخدام الهاتف الذكي على وضعية الجسم وآلام الرقبة لدى موظفي المكاتب.

الهدف : هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام الهاتف الذكي بوضعية انحناء الرقبة لفترات طويلة في وضعية القوام ،وظهور آلام وعيوب الرقبة و الفقرات العنقية لدى العاملين في المكاتب.

المنهج : استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي .

العينة: تكوَّنت العيّنة من مجموعة من موظفي المكاتب الذين يستخدمون الهواتف الذكية و الأجهزة المحمولة لفترات ممتدة ومتكررة خلال اليوم الوظيفي.

النتائج : أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية وثيقة ومباشرة بين الاستخدام المتكرر للهاتف الذكي بطريقة خاطئة، وزيادة احتمالية الإصابة بآلام الرقبة، فيما يعرف بمتلازمة الرقبة النصية.

1.6.2 التعليق على الدراسات السابقة:

أولاً : من حيث تصنيف الدراسات السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة المتعلقة بآلام الرقبة لدى العاملين في الوظائف المكتبية، يمكن تصنيف هذه الدراسات إلى محاورعدة رئيسية وفقًا لطبيعة الموضوعات التي تناولتها، وذلك على النحو الآتي:

1. الدراسات التي تناولت معدل انتشار آلام الرقبة:

ركزت مجموعة من الدراسات على تحديد معدلات انتشار آلام الرقبة بين العاملين في الوظائف المكتبية، ومن أبرزها دراسة (Alhakami et al., 2023)، ودراسة (A. Nunes & M. Espanha, 2021)، ودراسة (Safiri et al., 2020)، حيث سعت هذه الدراسات إلى قياس مدى شيوع آلام الرقبة بين العاملين وربطها بطبيعة العمل المكتبي ،وقد بينت هذه الدراسات ارتفاع معدلات انتشار آلام الرقبة بصورة ملحوظة بين العاملين الذين يعتمدون على الجلوس الطويل ،واستخدام الحاسوب بشكل مستمر.

2. الدراسات التي تناولت العوامل الإرغونومية والوظيفية:

لقد اعتنت بعض الدراسات بدراسة أثر العوامل الإرغونومية المرتبطة ببيئة العمل في ظهور آلام الرقبة، مثل دراسة (Janwantanakul et al., 2021)، ودراسة (Côté et al., 2019)، حيث ركَّزت هذه الدراسات على العلاقة بين وضعيات الجلوس، ومستوى شاشة الحاسوب، وطبيعة الأثاث المكتبي، وفترات الراحة، وبين آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب.

3. الدراسات التي تناولت تأثير العادات اليومية والعوامل السلوكية:

ركَّزت مجموعة أخرى من الدراسات على العادات اليومية والسلوكيات المرتبطة بظهور آلام الرقبة، مثل دراسة (Kim & kim 2015) التي تناولت تأثير استخدام الهاتف الذكي بوضعيات غير سليمة، ودراسة (Ailliet et al., 2020) التي تناولت العلاقة بين جودة النوم وآلام الجهاز العضلي الهيكلي.

4. الدراسات التي تناولت التدخلات الوقائية والعلاجية:

اعتنت بعض الدراسات بتقييم فعالية التدخلات الوقائية في الحد من آلام الرقبة، مثل دراسة (Tunwattanapong et al .,2016) التي بحثت أثر تمارين الإطالة، ودراسة (Waongenngarm et al., 2020) التي تناولت دور فترات الراحة أثناء العمل المكتبي في تقليل الإجهاد العضلي وآلام الرقبة.

5. الدراسات التي تناولت الفروق الديموغرافية:

ركّزت بعض الدراسات على تأثير الخصائص الديموغرافية في ظهور آلام الرقبة، مثل دراسة (Vertaneen et al.,2019) التي بحثت الفروق بين الجنسين في معدلات انتشار آلام الرقبة ،والعوامل المرتبطة بها.

ويتضح من هذا التصنيف أن الدراسات السابقة تناولت آلام الرقبة من زوايا متعددة، وهو ما ساعد الدراسة الحالية في بناء تصُّور شامل حول المشكلة البحثية ،وربطها بالعوامل المهنية والسلوكية والصحية المختلفة.

ثانيًا: من حيث المنهج المستخدم:

يتضح من خلال مراجعة الدراسات السابقة أن معظم الدراسات اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي أو الدراسات المقطعية ؛ نظرًا لملاءمة هذه المناهج لدراسة معدلات انتشار المشكلات الصحية والعوامل المرتبطة بها داخل البيئات المهنية.

فقد استخدمت دراسة (Mohammed H. Alhazmi et al., 2024)، ودراسة (Alhakami et al., 2023)، ودراسة (Ibrahim A. Bin Ahmed et al., 2023) المنهج المقطعي، وذلك بهدف قياس معدل انتشار آلام الرقبة أو آلام أسفل الظهر والعوامل المرتبطة بها لدى العاملين بالمكاتب.

كما استخدمت دراسات أخرى المنهج الوصفي التحليلي، مثل دراسة (Al-Hadidi et al., 2020)، ودراسة (Vertaneen et al.,2019)، ودراسة (Safiri et al., 2020)، ودراسة (Côté et al., 2019)، حيث ركزت هذه الدراسات على تحليل العلاقة بين المتغيرات المهنية والشخصية وآلام الرقبة.

في المقابل: استخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبي، مثل دراسة (Tunwattanapong et al., 2016) ودراسة (Waongenngarm et al., 2020) ؛ بهدف قياس أثر التدخلات الوقائية والعلاجية، مثل تمارين الإطالة ، وفترات الراحة في تقليل آلام الرقبة والإجهاد العضلي.

وقد استفادت الدراسة الحالية من هذه المناهج، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي بكونه الأنسب لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث يتيح وصف الظاهرة وتحليل العلاقات بين آلام الرقبة والعوامل المرتبطة بالطبيعة الوظيفية ،وبيئة العمل لدى العاملين بإدارات جامعة الزاوية.

ثالثًا : من حيث العينات :

أظهرت الدراسات السابقة تنوعًا واضحًا في طبيعة العينات وأحجامها، إلا أن معظمها ركَّز على العاملين في الوظائف المكتبية ،أو البيئات المهنية التي تعتمد على الجلوس الطويل ، والعمل باستخدام الحاسوب.

فقد اعتمدت دراسة (Mohammed H. Alhazmi et al., 2024) على عيّنة مكوَّنة من (371) موظفًا من العاملين في جامعة جازان، بينما اعتمدت دراسة (A. Nunes & M. Espanha, 2021) على عينة كبيرة بلغت (601) موظف مكتبي في البرتغال، كما شملت دراسة (Côté et al., 2019) عددًا كبيرًا من الدراسات والعينات المختلفة ضمن مراجعة منهجية شملت (109) دراسة علمية.

في حين ركَّزت بعض الدراسات على عينات محددة، مثل دراسة (Ailliet et al., 2020) التي أُجريت على المعلمين، ودراسة (Vertaneen et al.,2019) التي قارنت بين الذكور والإناث في بيئات عمل مختلفة.

وتتشابه الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة في استهدافها للعاملين في الوظائف المكتبية، إلا أنها تتميز بأنها تناولت العاملين بإدارات جامعة الزاوية داخل البيئة الليبية، وهو ما يمنحها خصوصية محلية وأهمية تطبيقية في ظل قلة الدراسات الليبية التي تناولت هذا الموضوع.

رابعًا : من حيث أدوات جمع البيانات:

اعتمدت معظم الدراسات السابقة على الاستبانات كأداة رئيسة لجمع البيانات؛ نظرًا لملاءمتها للدراسات الوصفية والمقطعية، وسهولة تطبيقها على أعداد كبيرة من العاملين.

فقد استخدمت دراسة (Alhakami et al., 2023) استبانة إلكترونيَّة وُزعت على العاملين بوزارة الصحة، كما استخدمت دراسة (A. Nunes & M. Espanha, 2021) استبانات إلكترونية تضمنت أسئلة تتعلق بالمتغيرات المهنية ،وآلام الجهاز العضلي الهيكلي، إضافة إلى استخدام استبانة النوردي الموحدة.

كما اعتمدت بعض الدراسات على أدوات تقييم خاصة بالعوامل الإرغونومية ووضعيات العمل، مثل دراسة (Janwantanakul et al., 2021)، بينما استخدمت الدراسات التجريبية أدوات لقياس شدة الألم ومرونة العضلات قبل التدخل العلاجي وبعده .

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في تصميم أداة الدراسة، حيث تم إعداد استبانة تتناول الجوانب الديموغرافية والوظيفية والإرغونومية ،والعادات اليومية المرتبطة بآلام الرقبة.

خامسًا : من حيث النتائج:

أظهرت معظم الدراسات السابقة اتفاقًا واضحًا حول ارتفاع معدلات انتشار آلام الرقبة بين العاملين في الوظائف المكتبية، كما أكدت وجود علاقة بين آلام الرقبة والعوامل الإرغونومية المرتبطة ببيئة العمل.

فقد أكدت دراسة (Alhakami et al., 2023) أن ساعات العمل الطويلة ترتبط بزيادة انتشار آلام الرقبة، كما أوضحت دراسة (Janwantanakul et al., 2021) أن الوضعيات غير السليمة أثناء استخدام الحاسوب تُعد من أبرز العوامل المؤدية لآلام الرقبة المزمنة.

كما بينت دراسة (Kim& kim 2015) وجود علاقة بين استخدام الهاتف الذكي بوضعيات خاطئة وآلام الرقبة، في حين أكدت دراسة (Ailliet et al., 2020) وجود ارتباط بين جودة النوم وآلام الجهاز العضلي الهيكلي.

أما الدراسات التجريبية، فقد أكدت فعالية التدخلات الوقائية، حيث أوضحت دراسة (Tunwattanapong et al., 2016) أن تمارين الإطالة تقلل من شدة الألم ،وتحسن مرونة العضلات، كما أكدت دراسة (Waongenngarm et al., 2020) أهمية فترات الراحة أثناء العمل المكتبي.

وتتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في أن العوامل الإرغونومية والوظيفية تُعد من أكثر العوامل ارتباطًا بآلام الرقبة، كما تتفق معها في أن الجلوس الطويل، وسوء وضعيات العمل، وعدم انتظام فترات الراحة تؤثر بصورة واضحة في شدة الألم وانتشاره ،إلا أن الدراسة الحالية تتميز بمحاولة الربط بين العوامل الوظيفية والعادات اليومية والعوامل الديموغرافية في إطار واحد داخل البيئة الجامعية الليبية، ما يمنحها قيمة علمية وتطبيقية خاصة.

1.1.6.2 موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

تكمن ميزة الدراسة الحالية في شمولها للذكور و الاناث معاً ،وفي تناولها الموضوع في بيئة جامعية ليبية ما قد يسهم في سد فجوة بحثية محلية في هذا المجال.

2.1.6.2 مدى الاستفادة من الدراسات السابقة:

استفادت الدارسة من الدراسات السابقة في :

1. صياغة مشكلة الدراسة.
2. صياغة التساؤلات.
3. تحديد الأهداف .
4. تحديد حجم العينة ونوعها.
5. مناقشة النتائج وتدعيمها.

من خلال عرض الدراسات السابقة المرتبطة بآلام الرقبة والعوامل المؤثرة فيها، يتضح أن معظم الدراسات أكدت أن آلام الرقبة تُعد من أكثر اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي انتشارًا بين العاملين، لاسيما العاملين في الوظائف المكتبية والإدارية، التي تتطلب الجلوس لفترات طويلة، واستخدام الحاسوب والأجهزة الذكية بصورة مستمرة ، كما بيَّنت الدراسات وجود علاقة واضحة بين آلام الرقبة والعوامل الإرغونومية المرتبطة ببيئة العمل، مثل وضعيات الجلوس غير الصحيحة، وعدم ملاءمة بيئة العمل، وقلة فترات الراحة أثناء ساعات العمل، إضافة إلى العوامل الشخصية كالجنس، وجودة النوم، وطبيعة النشاط الوظيفي.

2.6.2 الاستفادة من الدراسات السابقة:

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في جوانب عدة مهمة، حيث أسهمت في بناء الإطار النظري المتعلق بآلام الرقبة والعوامل المرتبطة بها، كما ساعدت في تحديد مشكلة الدراسة وصياغة أهدافها وتساؤلاتها بصورة علمية دقيقة ، كذلك استفادت الدارسة من الدراسات السابقة في اختيار المنهج المناسب للدراسة الحالية، وفي تصميم أداة الدراسة وبناء الاستبانة، بالإضافة إلى تحديد المتغيرات الأكثر ارتباطًا بآلام الرقبة لدى العاملين ، كما أفادت النتائج السابقة في تفسير نتائج الدراسة الحالية ومقارنتها بنتائج الدراسات المشابهة محليًا وعالميًا.

3.6.2 أوجه التشابه بين الدراسة الحالية و الدراسات السابقة :

من خلال مراجعة الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، يتضح وجود العديد من أوجه التشابه بينها وبين الدراسة الحالية، سواء من حيث طبيعة المشكلة البحثية، أو الفئة المستهدفة، أو المتغيرات المدروسة، أو النتائج التي تم التوصل إليها، وقد ساعد هذا التشابه في دعم الإطار النظري للدراسة الحالية وتعزيز أهميتها العلمية والمهنية.

1. التشابه من حيث موضوع الدراسة:

اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في تناولها لموضوع آلام الرقبة لكونها واحدة من أكثر اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي انتشارًا بين العاملين في الوظائف المكتبية ، فقد ركزت الدراسة الحالية، مثل دراسة (Mohammed H. Alhazmi et al., 2024)، ودراسة (Alhakami et al., 2023)، ودراسة (A. Nunes & M. Espanha, 2021)، على التعرف على معدلات انتشار آلام الرقبة والعوامل المرتبطة بها لدى العاملين في المكاتب.

كما تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة (Safiri et al., 2020) في النظر إلى آلام الرقبة بوصفها مشكلة صحية مهنية عالمية ،ترتبط بطبيعة العمل المكتبي، والعوامل الإرغونومية والسلوكية المصاحبة له.

2. التشابه من حيث الفئة المستهدفة:

تشابهت الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة في استهداف العاملين في الوظائف المكتبية أو البيئات الإدارية التي تعتمد على استخدام الحاسوب ، والجلوس لفترات طويلة، فقد استهدفت دراسة (Mohammed H. Alhazmi et al., 2024) العاملين في مكاتب جامعة جازان، كما ركَّزت دراسة (Alhakami et al., 2023) على العاملين في مكاتب وزارة الصحة السعودية، في حين تناولت دراسة (A. Nunes & M. Espanha, 2021) موظفي المكاتب البرتغاليين.

ويتشابه مجتمع الدراسة الحالية مع هذه الدراسات من حيث طبيعة المهام الوظيفية التي تعتمد على العمل المكتبي، واستخدام الحاسوب، وقلة الحركة أثناء ساعات العمل، وهو ما يجعل نتائج هذه الدراسات قريبة من واقع الدراسة الحالية.

3. التشابه من حيث المنهج المستخدم:

اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي التحليلي ،أو التصميم المقطعي، لكونه من أكثر المناهج ملاءمة لدراسة المشكلات الصحية المهنية والعوامل المرتبطة بها.

فقد استخدمت دراسة (Mohammed H. Alhazmi et al., 2024)، ودراسة (Alhakami et al., 2023)، ودراسة (Ibrahim A. Bin Ahmed et al., 2023) التصميم المقطعي، كما استخدمت دراسات أخرى مثل (Al-Hadidi et al., 2020) و(Vertaneen et al ., 2019) المنهج الوصفي التحليلي ، ويتشابه ذلك مع الدراسة الحالية التي اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي ؛ بهدف وصف ظاهرة آلام الرقبة وتحليل العوامل المرتبطة بها لدى العاملين بإدارات جامعة الزاوية.

4. التشابه من حيث أدوات جمع البيانات:

تشابهت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في اعتمادها على الاستبانات كأداة رئيسة لجمع البيانات؛ نظرًا لما توفره من سهولة في التطبيق وإمكانية جمع معلومات من أعداد كبيرة من العاملين.

فقد استخدمت دراسة (Alhakami et al., 2023) استبانات إلكترونية، كما استخدمت دراسة (A. Nunes & M. Espanha, 2021) استبانات عبر الإنترنت تضمنت أسئلة تتعلق بآلام الجهاز العضلي الهيكلي، والعوامل المهنية المرتبطة بها ،كما اعتمدت الدراسة الحالية على استبانة تضمنت متغيرات ديموغرافية ووظيفية وإرغونومية وصحية مرتبطة بآلام الرقبة.

5. التشابه من حيث العوامل المرتبطة بآلام الرقبة:

اتفقت الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات السابقة في أن العوامل الإرغونومية والمهنية تُعد من أهم الأسباب المرتبطة بظهور آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب.

فقد تشابهت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (Janwantanakul et al., 2021) التي أكدت أن وضعيات الجلوس غير السليمة أثناء استخدام الحاسوب تؤدي إلى زيادة احتمالية الإصابة بآلام الرقبة ، كما اتفقت مع دراسة (Côté et al., 2019) التي أوضحت أن الجلوس لفترات طويلة، وسوء تصميم بيئة العمل، والعمل المتكرر، تُعد من العوامل الأساسية المرتبطة بظهور آلام الرقبة.

كما تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة (Kim & Kim 2015) في التأكيد على تأثير استخدام الهاتف الذكي بوضعيات خاطئة في زيادة آلام الرقبة، حيث أكدت كلتا الدراستين ،أن الانحناء المستمر للرأس، يؤدي إلى زيادة الضغط على الفقرات العنقية والعضلات المحيطة بها.

6. التشابه من حيث تأثير فترات الراحة والتمارين:

تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة (Waongenngarm et al., 2020) في التأكيد على أهمية فترات الراحة أثناء العمل المكتبي في تقليل الإجهاد العضلي وآلام الرقبة، كما اتفقت مع دراسة (Tunwattanapong et al ., 2016) في أن ممارسة تمارين الإطالة تساعد على تخفيف الألم ، وتحسين مرونة عضلات الرقبة والكتفين.

ويعكس هذا التشابه أهمية التدخلات الوقائية البسيطة داخل بيئة العمل، مثل تنظيم فترات الراحة، وتشجيع العاملين على ممارسة التمارين أثناء ساعات العمل.

7. التشابه من حيث النتائج المتعلقة بالجنس:

تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة (Vertaneen et al .,2019) في أن الإناث أكثر عرضة للإصابة بآلام الرقبة مقارنة بالذكور، وهو ما قد يرتبط بعوامل بيولوجية وهرمونية، بالإضافة إلى طبيعة الضغوط الوظيفية والأعباء اليومية.

8. التشابه من حيث تأثير آلام الرقبة في الأداء الوظيفي:

اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة (Mohammed H. Alhazmi et al., 2024) ودراسة (Côté et al., 2019) في أن آلام الرقبة تؤثر بصورة سلبية في الأداء الوظيفي ، والإنتاجية ،وجودة الحياة لدى العاملين، حيث تؤدي إلى الشعور بالإجهاد ، وصعوبة التركيز ،وضعف القدرة على أداء المهام اليومية بكفاءة.

9. التشابه من حيث التأكيد على أهمية الإرغونوميا:

تشابهت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في التأكيد على أهمية تطبيق مبادئ الإرغونوميا داخل بيئة العمل المكتبية، وضرورة توفير بيئة عمل صحية تتناسب مع طبيعة العاملين، من خلال تحسين وضعيات الجلوس، وضبط مستوى شاشة الحاسوب، وتوفير كراس مريحة، وتنظيم أوقات الراحة.

ويشير هذا التشابه إلى وجود اتفاق علمي واسع بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية حول الدور الكبير للعوامل الإرغونومية في الحد من انتشار آلام الرقبة بين العاملين في الوظائف المكتبية.

10. التشابه من حيث التوصيات العامة:

اتفقت الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة في التوصية بضرورة زيادة التوعية الصحية بين العاملين حول الوضعيات الصحيحة أثناء العمل، وأهمية ممارسة النشاط البدني وتمارين الإطالة، وتحسين بيئة العمل المكتبية، وتقليل ساعات الجلوس المتواصل؛ لما لذلك من دور مهم في الوقاية من آلام الرقبة والحد من آثارها الصحية والوظيفية.

4.6.2 أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

على الرغم من وجود العديد من أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، فإنَّ الدراسة الحالية تميزت بعدد من الجوانب العلمية والمنهجية التي جعلتها تختلف عن الدراسات السابقة في نقاط عدة مهمة، سواء من حيث البيئة البحثية، أو طبيعة المتغيرات المدروسة، أو خصائص العينة، أو أهداف الدراسة، أو شمولية التحليل ، ويمكن توضيح أوجه الاختلاف على النحو الآتي:

1. الاختلاف من حيث البيئة الجغرافية والمجتمع البحثي:

تختلف الدراسة الحالية عن معظم الدراسات السابقة من حيث البيئة الجغرافية التي أُجريت فيها، حيث تناولت الدراسة الحالية العاملين بإدارات جامعة الزاوية داخل البيئة الليبية، في حين أُجريت أغلب الدراسات السابقة في بيئات عربية وأجنبية مختلفة، مثل المملكة العربية السعودية، والبرتغال، وبعض الدول الآسيوية والأوروبية.

فقد أُجْريتْ دراسة (Mohammed H. Alhazmi et al., 2024) في جامعة جازان بالمملكة العربية السعودية، كما أُجُريتْ دراسة (Alhakami et al., 2023) على العاملين بوزارة الصحة السعودية، بينما أُجريت دراسة (A. Nunes & M. Espanha, 2021) على موظفي المكاتب في البرتغال ، ويمنح هذا الاختلاف الدراسة الحالية أهمية علمية خاصة ؛ نظرًا لندرة الدراسات الليبية التي تناولت آلام الرقبة لدى العاملين في المؤسسات الجامعية والإدارية.

كما أن اختلاف البيئة الثقافية والاجتماعية والاقتصادية بين ليبيا والدول الأخرى قد يؤدي إلى اختلاف بعض العوامل المؤثرة في ظهور آلام الرقبة، مثل مستوى الوعي الصحي، وطبيعة بيئة العمل، ومدى تطبيق مبادئ الإرغونوميا داخل المؤسسات.

2. الاختلاف من حيث طبيعة الفئة المستهدفة:

تميزت الدراسة الحالية بتركيزها على العاملين بإدارات جامعة الزاوية لكونهم فئة وظيفية محددة داخل البيئة الجامعية الليبية، في حين أن بعض الدراسات السابقة تناولت عينات أوسع أو مختلفة من العاملين.

فقد ركزت دراسة (Côté et al., 2019) على العاملين في قطاعات مهنية متعددة، كما تناولت دراسة (Safiri et al., 2020) فئات مهنية مختلفة على المستوى العالمي، بينما تناولت دراسة (Ailliet et al., 2020) المعلمين، في حين ركزت الدراسة الحالية بصورة أكثر تحديدًا على العاملين الإداريين في الجامعة.

ويُعد هذا التحديد للفئة المستهدفة من نقاط قوة الدراسة الحالية ؛ لأنه يسمح بفهم العوامل المرتبطة بآلام الرقبة داخل بيئة عمل متجانسة نسبيًا ، من حيث طبيعة المهام الوظيفية ،وظروف العمل.

3. الاختلاف من حيث شمولية المتغيرات المدروسة:

تختلف الدراسة الحالية عن العديد من الدراسات السابقة من حيث شمولها لعدد أكبر من المتغيرات المرتبطة بآلام الرقبة، حيث لم تقتصر على قياس معدل الانتشار فحسب ، بل تناولت أيضًا العوامل الوظيفية، والعوامل الإرغونومية، والعادات اليومية، والعوامل الديموغرافية، وبعض الجوانب الصحية المرتبطة بالألم.

ففي حين ركّزت بعض الدراسات السابقة على جانب واحد فحسب، مثل دراسة (Kim & Kim 2015) التي تناولت تأثير استخدام الهاتف الذكي، ودراسة (Tunwattanapong et al., 2016) التي ركَّزت

على تمارين الإطالة، فإن الدراسة الحالية حاولت الربط بين عوامل عدة في إطار تحليلي واحد، ما يسمح بفهم أكثر شمولية لطبيعة المشكلة.

كما تناولت الدراسة الحالية متغيرات لم تحظَ باهتمام كافٍ في بعض الدراسات السابقة، مثل جودة النوم، وفترات الراحة أثناء العمل، واستخدام الوسادة الطبية، ومستوى شاشة الحاسوب، وهو ما يضيف بعدًا تطبيقيًا مهمًّا للدراسة.

4. الاختلاف من حيث أهداف الدراسة:

تختلف الدراسة الحالية عن بعض الدراسات السابقة من حيث طبيعة الأهداف البحثية ، فقد هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على معدل انتشار آلام الرقبة وعلاقتها بالطبيعة الوظيفية لدى العاملين بإدارات جامعة الزاوية، إضافة إلى تحديد العوامل المرتبطة بها.

في المقابل، ركَّزت بعض الدراسات السابقة على أهداف علاجية أو وقائية، مثل دراسة (Tunwattanapong et al .,2016) التي هدفت إلى التعرف على أثر تمارين الإطالة في تقليل آلام الرقبة، ودراسة (Waongenngarm et al., 2020) التي هدفت إلى معرفة أثر فترات الراحة أثناء العمل المكتبي في تقليل الإجهاد العضلي وآلام الرقبة.

كما اختلفت الدراسة الحالية عن دراسة (Vertaneen et al .,2019) التي ركزت بصورة أساسية على الفروق بين الجنسين في معدلات انتشار آلام الرقبة، في حين أن الدراسة الحالية تناولت الجنس كأحد المتغيرات ضمن مجموعة متكاملة من العوامل.

5. الاختلاف من حيث المنهج المستخدم:

رغم أن الدراسة الحالية اتفقت مع عدد كبير من الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي التحليلي، إلا أنها تختلف عن بعض الدراسات التي استخدمت المنهج التجريبي أو المراجعات المنهجية.

فقد استخدمت دراسة (Tunwattanapong et al .,2016) المنهج التجريبي لقياس أثر تمارين الإطالة، كما استخدمت دراسة (Waongenngarm et al., 2020) تصميمًا تجريبيًا لقياس تأثير فترات الراحة، في حين اعتمدت دراسة (Côté et al., 2019) على المراجعة المنهجية ، والتحليل المبني على الأدلة العلمية.

أما الدراسة الحالية فقد اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته طبيعة المشكلة البحثية، حيث يهدف إلى وصف الظاهرة وتحليل العلاقات بين المتغيرات من دون التدخل في تغييرها.

6. الاختلاف من حيث حجم العينة وطريقة اختيارها:

تباينت الدراسات السابقة بصورة واضحة في حجم العينات المستخدمة، وهو ما يميز الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات.

فقد اعتمدت دراسة (A. Nunes & M. Espanha, 2021) على عينة بلغت (601) موظف، بينما استخدمت دراسة (Mohammed H. Alhazmi et al., 2024) عيّنة مكَّونة من (371) موظفًا، في حين اعتمدت بعض الدراسات الأخرى على عيّنات أصغر أو عينات متخصصة.

كما اختلفت الدراسات السابقة في طرائق اختيار العينات، حيث استخدمت بعض الدراسات العينات العشوائية، بينما اعتمدت دراسات أخرى على العينات المتاحة أو الاستبانات الإلكترونية المفتوحة، أما الدراسة الحالية فقد اختارت عينة من العاملين بإدارات جامعة الزاوية بما يتناسب مع طبيعة المجتمع المستهدف وإمكانات الدراسة.

7. الاختلاف من حيث أدوات جمع البيانات:

رغم اعتماد معظم الدراسات السابقة على الاستبانات، فإنَّ هناك اختلافًا في نوعية الأدوات المستخدمة ومحاورها.

فقد استخدمت دراسة (A. Nunes & M. Espanha, 2021) استبانة النوردي الموحدة لقياس اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي، بينما استخدمت بعض الدراسات استبانات إلكترونية تركز على الأعراض والعوامل المهنية فقط.

أما الدراسة الحالية فقد اعتمدت أداة شاملة تضمنت متغيرات ديموغرافية ،ووظيفية ،وإرغونومية ،وصحية وسلوكية، وهو ما أتاح جمع بيانات أكثر تنوعًا وشمولية.

8. الاختلاف من حيث النتائج:

رغم وجود اتفاق عام بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة حول ارتفاع معدل انتشار آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب، فإنَّ بعض النتائج اختلفت من دراسة إلى أخرى.

فقد أظهرت الدراسة الحالية عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعض المتغيرات، مثل الحالة الاجتماعية أو المستوى التعليمي أو النشاط البدني، وبين آلام الرقبة، في حين أشارت بعض الدراسات السابقة إلى وجود ارتباط بين بعض هذه المتغيرات والألم.

كما اختلفت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات التي عَدَّتْ العمر من العوامل المؤثرة في آلام الرقبة، حيث لم تظهر الدراسة الحالية فروقًا واضحة مرتبطة بالعمر، وهو ما قد يرجع إلى تقارب الفئات العمرية داخل العينة.

9. الاختلاف من حيث القيمة التطبيقية للدراسة:

تتميز الدراسة الحالية بأنها لا تقتصر على الجانب النظري فحسب، بل تسعى إلى تقديم نتائج يمكن الاستفادة منها عمليًا داخل البيئة الجامعية الليبية، من خلال التعرف على العوامل المرتبطة بآلام الرقبة واقتراح حلول وقائية لتحسين بيئة العمل.

وفي المقابل، ركَّزت بعض الدراسات السابقة على الجوانب النظرية أو العلاجية من دون التوسع في تقديم تطبيقات عملية مرتبطة ببيئة العمل الجامعية والإدارية.

10. الاختلاف من حيث الإضافة العلمية:

تُعد الدراسة الحالية من الدراسات القليلة في حدود علم الدارسة التي تناولت آلام الرقبة وعلاقتها بالطبيعة الوظيفية لدى العاملين في المؤسسات الجامعية الليبية، وهو ما يمنحها قيمة علمية مضافة ،تتمثل في إثراء المكتبة الليبية والعربية ببيانات حديثة حول هذه المشكلة الصحية المهنية.

كما أن الدراسة الحالية تسهم في فتح المجال أمام دراسات مستقبلية ،تتناول التدخلات الوقائية، والعلاجية المناسبة للعاملين في البيئة الجامعية الليبية، بما يساعد على تحسين الصحة المهنية وجودة الحياة لدى العاملين.

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

1.3 المنهج .

2.3 المجالات.

3.3 المجتمع .

4.3 العينة .

5.3 خطة تحليل البيانات.

6.3 أدوات ووسائل جمع البيانات.

7.3 الدراسة الإستطلاعية .

8.3 الدراسة الأساسية .

9.3 المعالجات الإحصائية المستخدمة .

3. الإجراءات :

1.3 المنهج :

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لملاءمته طبيعة الدراسة وأهدافها، حيث يهدف هذا المنهج إلى وصف الظاهرة محل الدراسة وتحليلها والكشف عن العلاقات بين متغيراتها ، وقد تم استخدامه للتعرف على معدلات انتشار آلام الرقبة وعلاقتها بالطبيعة الوظيفية للعاملين بإدارات جامعة الزاوية.

2.3 المجالات:

- **المجال البشري:**

تمثلت الدراسة في العاملين بإدارات جامعة الزاوية فقط دون غيرهم من فئات العاملين ، والذين يعانون من آلام في الرقبة.

- **المجال الزمني:**

تم تنفيذ الدراسة خلال العام الجامعي (2025-2026م) وذلك في الفترة التي جُمعت خلالها البيانات الميدانية الخاصة بالدراسة من (2026/02/01م_2026/04/18م).

- **المجال الجغرافي:**

أجريت الدراسة داخل الإدارات التابعة لجامعة الزاوية.

3.3 المجتمع :

تمثَّل مجتمع الدراسة في جميع العاملين بإدارات جامعة الزاوية، والبالغ عددهم (348) موظَّفاً وموظَّفة، وفقاً للإحصائيات الرسمية المعتمدة من الجامعة خلال فترة إجراء الدراسة.

4.3 العيّنة :

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة المتاحة من العاملين بإدارات جامعة الزاوية، حيث بلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (165) استبانة، وهو عدد يُعد مناسباً لإجراء التحليل الإحصائي وتحقيق أهداف الدراسة.

1.3.3 شروط اختيار العينة :

1. موافقة الأفراد على أن يكونوا من ضمن عيّنة الدراسة .
2. أن يكون الأفراد عاملين بإدارات جامعة الزاوية قيد الدراسة .

2.3.3 معايير الإبعاد :

1. الأوراق الفارغة وغير كاملة الإجابة.
2. من هم في إجازات طويلة المدى.

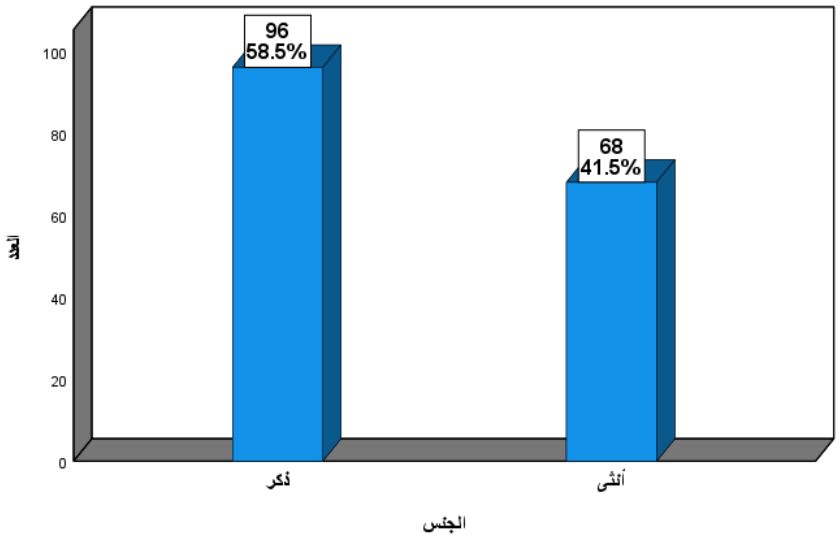
3.3.3 توصيف أفراد العينة :

أولاً : البيانات الشخصية:

جدول (1): توزيع عيّنة الدراسة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة
ذكر	96	%58.5
أنثى	68	%41.5
المجموع	164	100.0

تشير نتائج جدول (1) إلى أن غالبية أفراد عينة الدراسة كانوا من الذكور، حيث بلغ عددهم 96 موظفًا بنسبة 58.5%، في حين بلغ عدد الإناث 68 موظفة بنسبة 41.5% من إجمالي عينة الدراسة البالغ عددها 164 مشاركًا، وتعكس هذه النتائج وجود تمثيل أكبر للذكور مقارنة بالإناث ضمن العاملين بإدارات جامعة الزاوية المشاركين في الدراسة، الأمر الذي قد يرتبط بطبيعة التوزيع الوظيفي والإداري داخل الجامعة، وقد يكون له دور في تفسير بعض النتائج المتعلقة بمعدلات انتشار آلام الرقبة والعوامل المرتبطة بها.



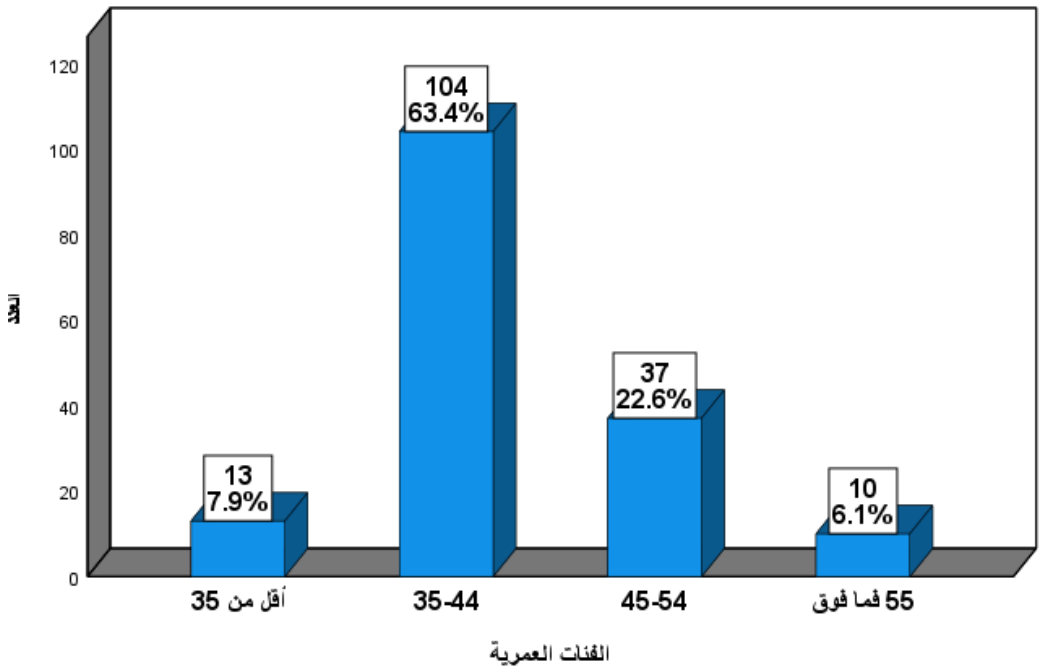
الشكل (1) : توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

جدول (2): توزيع عينة الدراسة حسب العمر

العمر	العدد	النسبة
أقل من 35 سنة	13	%7.9

35-44 سنة	104	%63.4
45-54 سنة	37	%22.6
55 سنة فما فوق	10	%6.1
المجموع	164	100.0

توضح نتائج جدول (2) أن الفئة العمرية 35–44 سنة شكَّلت النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ عددهم 104 موظفين بنسبة 63.4%، تلتها الفئة العمرية 45–54 سنة بعدد 37 موظفًا بنسبة 22.6%، في حين بلغت نسبة المشاركين الذين تقل أعمارهم عن 35 سنة 7.9% بعدد 13 موظفًا، أما الفئة العمرية 55 سنة فما فوق فقد سجلت أقل نسبة مشاركة بواقع 10 موظفين بنسبة 6.1%، وتشير هذه النتائج إلى أن غالبية العاملين المشاركين في الدراسة ينتمون إلى الفئات العمرية المتوسطة، وهو ما قد يعكس طبيعة الهيكل الوظيفي للعاملين بإدارات جامعة الزاوية، كما قد يكون للعمر دور مهم في تفسير معدلات انتشار آلام الرقبة ؛ نظرًا لارتباط التقدم في العمر بالتعرض المستمر للضغوط المهنية ،والجلوس لفترات طويلة أثناء العمل الإداري.



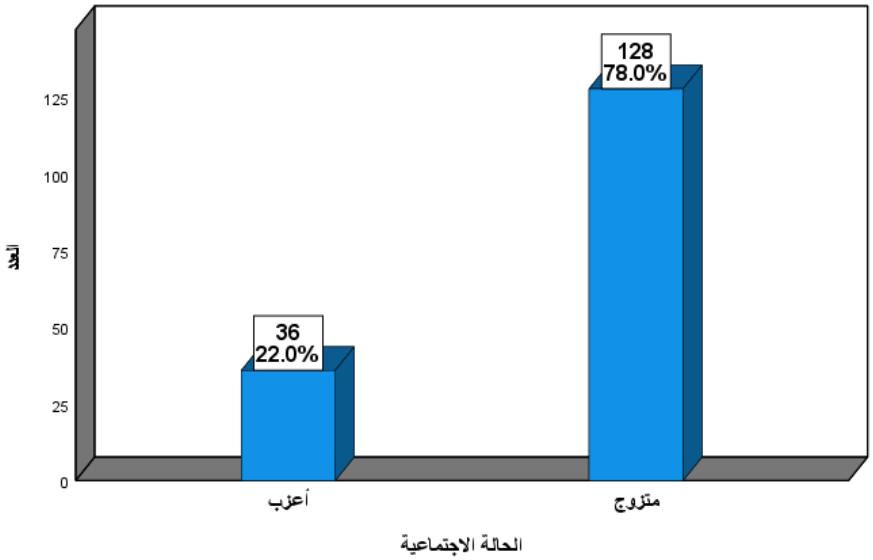
الشكل (2) توزيع عينة الدراسة حسب العمر

جدول (3): توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الاجتماعية

الحالة الاجتماعية	العدد	النسبة
أعزب	36	%22.0

متزوج	128	%78.0
المجموع	164	100.0

تشير نتائج جدول (3) إلى أن غالبية أفراد عينة الدراسة كانوا من المتزوجين، حيث بلغ عددهم 128 موظفًا بنسبة 78.0%، في حين بلغ عدد الأفراد العزاب 36 موظفًا بنسبة 22.0% من إجمالي العينة. وتعكس هذه النتائج ارتفاع نسبة المتزوجين بين العاملين بإدارات جامعة الزاوية، وهو ما قد يرتبط بالفئات العمرية السائدة في العينة، كما يمكن أن يكون للحالة الاجتماعية تأثير غير مباشر في معدلات انتشار آلام الرقبة من خلال ما يرتبط بها من مسؤوليات حياتية وضغوط نفسية ومهنية ، قد تسهم في زيادة التعرض للإجهاد العضلي والبدني.



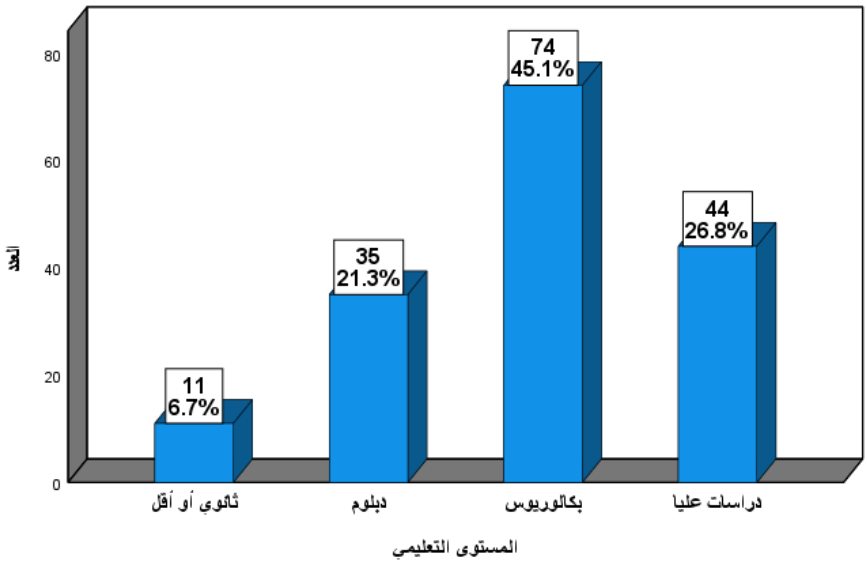
الشكل (3) : توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الاجتماعية

جدول (4): توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	العدد	النسبة
ثانوي أو أقل	11	%6.7
دبلوم	35	%21.3
بكالوريوس	74	%45.1
دراسات عليا	44	%26.8
المجموع	164	100.0

توضح نتائج جدول (4) أن حملة درجة البكالوريوس شكلوا النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ عددهم 74 موظفًا بنسبة 45.1%، تلاهم الأفراد الحاصلون على الدراسات العليا بعدد 44 موظفًا بنسبة 26.8%، ثم حملة الدبلوم بعدد 35 موظفًا بنسبة 21.3%، في حين سجَّلت فئة الثانوي أو أقل نسبة مشاركة

بواقع 11 موظفًا بنسبة 6.7% من إجمالي العينة، وتشير هذه النتائج إلى ارتفاع المستوى التعليمي لدى العاملين بإدارات جامعة الزاوية، الأمر الذي قد يرتبط بطبيعة الأعمال الإدارية والأكاديمية داخل الجامعة، كما قد يسهم المستوى التعليمي في زيادة الوعي الصحي لدى العاملين فيما يتعلق بالممارسات الوقائية المرتبطة بآلام الرقبة وطرائق التعامل معها.



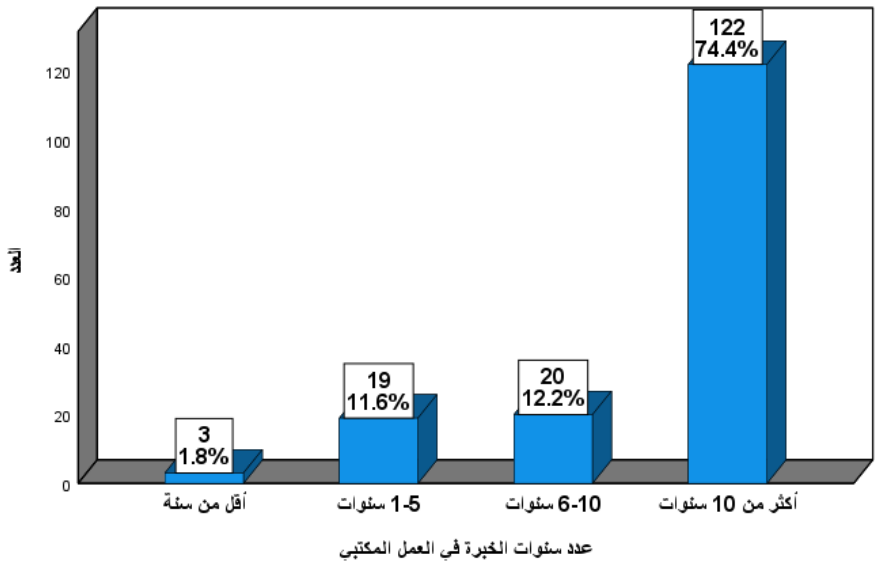
الشكل (4) : توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

جدول (5): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة في العمل المكتبي

سنوات الخبرة	العدد	النسبة
أقل من سنة	3	%1.8
5-1 سنوات	19	%11.6
10-6 سنوات	20	%12.2
أكثر من 10 سنوات	122	%74.4
المجموع	164	100.0

تشير نتائج جدول (5) إلى أن غالبية أفراد عينة الدراسة يمتلكون خبرة طويلة في العمل المكتبي، حيث بلغت نسبة من لديهم أكثر من 10 سنوات خبرة 74.4% بعدد 122 موظفًا، تلتها فئة 6–10 سنوات خبرة بنسبة 12.2% بعدد 20 موظفًا، ثم فئة 1–5 سنوات بنسبة 11.6% بعدد 19 موظفًا، في حين سجلت فئة أقل من سنة أقل نسبة بواقع 3 موظفين فقط بنسبة 1.8%. وتعكس هذه النتائج أن معظم العاملين بإدارات جامعة الزاوية لديهم خبرة مهنية ممتدة في الأعمال المكتبية، الأمر الذي قد يزيد من احتمالية التعرض

للإجهاد العضلي وآلام الرقبة نتيجة الجلوس لفترات طويلة وأداء المهام المكتبية بصورة متكررة على مدى سنوات العمل.

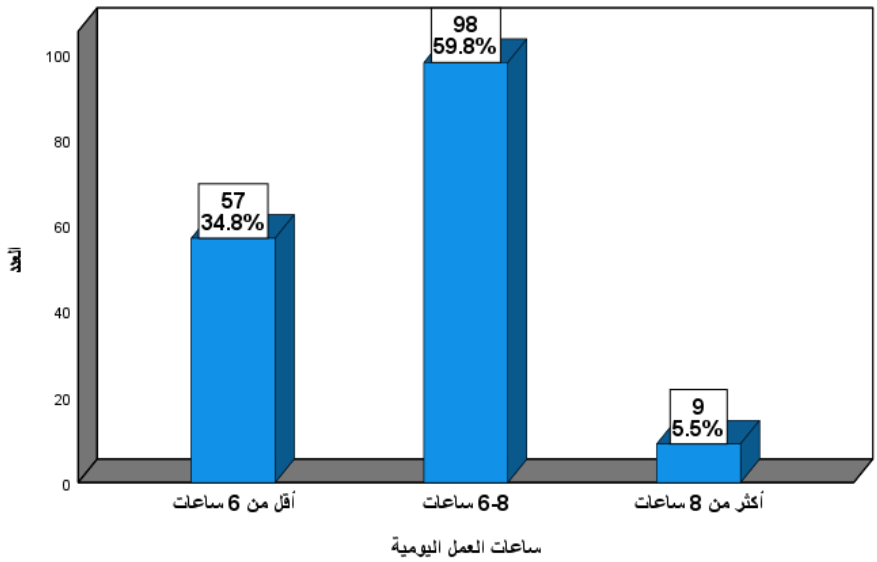


الشكل (5): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة في العمل المكتبي

جدول (6): توزيع عينة الدراسة حسب ساعات العمل اليومية

ساعات العمل اليومية	العدد	النسبة
أقل من 6 ساعات	57	%34.8
6-8 ساعات	98	%59.8
أكثر من 8 ساعات	9	%5.5
المجموع	164	100.0

توضح نتائج جدول (6) أن غالبية أفراد عينة الدراسة يعملون لمدة تتراوح بين 6–8 ساعات يوميًا، حيث بلغ عددهم 98 موظفًا بنسبة 59.8%، تلتها فئة العاملين أقل من 6 ساعات يوميًا بعدد 57 موظفًا بنسبة 34.8%، في حين سجلت فئة العاملين لأكثر من 8 ساعات يوميًا أقل نسبة مشاركة بواقع 9 موظفين بنسبة 5.5%. وتشير هذه النتائج إلى أن معظم العاملين بإدارات جامعة الزاوية يقضون ساعات عمل يومية طويلة نسبيًا في الأعمال المكتبية، وهو ما قد يسهم في زيادة احتمالية التعرض للإجهاد العضلي ، وآلام الرقبة نتيجة الجلوس المستمر، واستخدام الحاسوب لفترات ممتدة أثناء ساعات العمل.



الشكل (6): توزيع عينة الدراسة حسب ساعات العمل اليومية

5.3 خطة تحليل البيانات:

تمت معالجة البيانات وتحليلها إحصائياً باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics، وذلك بعد مراجعة الاستبانات والتأكد من اكتمالها وترميزها وإدخالها إلى البرنامج، واعتمدت الدراسة على استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية بما يتناسب مع طبيعة الدراسة وأهدافها، حيث استخدمت التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتعرف على مستوى انتشار آلام الرقبة لدى العاملين، كذلك استخدم معامل ارتباط بيرسون للكشف عن العلاقة بين آلام الرقبة والطبيعة الوظيفية، بالإضافة إلى استخدام اختبار (T-Test) وتحليل التباين الأحادي (ANOVA) للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية تبعاً لبعض المتغيرات الديموغرافية والوظيفية، وذلك عند مستوى دلالة إحصائية (0.05).

6.3 أدوات ووسائل جمع البيانات:

قامت الدارسة بالاطلاع على بعض الدراسات والبحوث والكتب العلمية المتاحة ، وكذلك شبكة المعلومات الدولية والتي تم خلالها تصميم الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، وذلك نظراً لملاءمتها لطبيعة الدراسة ،وإمكانية تطبيقها على عدد كبير من أفراد العينة بسهولة. وقد اشتملت الاستبانة على أربعة محاور:

المحور الأول : البيانات الشخصية والوظيفية :

ويتضمن مجموعة من المتغيرات المتعلقة بخصائص أفراد عينة الدراسة ، مثل الجنس ، والعمر ،والمؤهل العلمي ، وسنوات الخبرة ، وعدد ساعات العمل اليومية ، وطبيعة العمل المكتبي .

المحور الثاني : معدلات انتشار آلام الرقبة :

ويهدف إلى التعرف على مدى انتشار آلام الرقبة لدى العاملين ، من خلال مجموعة من الفقرات التي تقيس درجة الشعور بالألم ، وتكراره ، ومدته ، وتأثيره في الأداء الوظيفي .

المحور الثالث: الطبيعة الوظيفية والعوامل الوظيفية المرتبطة بالعمل:

يتناول هذا المحور العوامل الوظيفية المرتبطة ببيئة العمل ، مثل : وضعية الجلوس ،واستخدام الحاسوب ،وفترات العمل الطويلة ،ومستوى النشاط البدني أثناء العمل ، ومدى توفر الجوانب ergonomics داخل بيئة العمل .

المحور الرابع: الأنشطة البدنية والعادات اليومية:

يهدف هذا المحور إلى التعرف على مستوى ممارسة الأنشطة البدنية والعادات اليومية لدى أفراد عينة الدراسة ، ومدى ارتباطها بآلام الرقبة ، ويتضمن مجموعة من الفقرات التي تقيس مدى ممارسة النشاط البدني بانتظام ،مثل ممارسة الرياضة ، والمشي، ومدى تكرارها خلال الأسبوع ،بالإضافة إلى العادات اليومية المرتبطة بوضعية الجسم أثناء الجلوس ووضعية النوم ،واستخدام وسائد مدعمة ،ومدى جودة النوم ومدة استخدام الأجهزة الذكية ؛ لما لذلك من تأثير محتمل على صحة الجهاز العضلي الهيكلي ، لاسيما منطقة الرقبة.

7.3 الدراسة الاستطلاعية :

قامت الدارسة بزيارة ميدانية استطلاعية مبدئية إلى بعض المكاتب بإدارات جامعة الزاوية خلال الفترة من (11-15أغسطس ،2024م) وكانت بهدف التعرف وحصر عدد العاملين في الإدارات بالجامعة، وكذلك التعرف على بروتوكول العمل داخل المكاتب ،وذلك كما يأتي :

كانت الدراسة الاستطلاعية على عينة من العاملين بإدارات جامعة الزاوية قوامها 80 إداريًّا وبلغت نسبة وجودها تقريبا 40%.

1.7.3 إيجاد المعاملات العلمية لأداة الدراسة (الاستبانة) :

1.1.7.3 حساب معامل الصدق الاستبانة :

أولاً : صدق الاستبانة :

يقصد بصدق أداة الدراسة أن تقيس عبارات الاستبانة ما وضعت لقياسه ، وقمنا بالتأكد من صدق الاستبانة من خلال أنواع الصدق الآتية :

- **الصدق الظاهري للاستبانة (صدق المحكّمين) :**

تم التأكد من صدق أداة الدراسة من خلال عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال الصحة العامة والإحصاء والبحث العلمي ؛ وذلك بهدف التأكد من سلامة الصياغة اللغوية ووضوح

الفقرات، ومدى ملاءمتها لأهداف الدراسة ، وقد أبدى المحكّمون مجموعة من الملاحظات المتعلقة بصياغة بعض الفقرات وترتيبها، وتم الأخذ بهذه الملاحظات وإجراء التعديلات المناسبة حتى صارت الأداة في صورتها النهائية صالحة للتطبيق ،ومحققة لأهداف الدراسة.

ثانياً : ثبات الاستبانة :

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة، حيث بلغت قيمة معامل الثبات(0.84) ، وهي قيمة مرتفعة تدل على تمتّع الأداة بدرجة جيدة من الثبات والاعتمادية، ما يجعلها مناسبة لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها.

معامل كرونباخ ألفا	عدد الفقرات	المتغير
0.84	29	استبانة آلام الرقبة وعلاقتها بالطبيعة الوظيفية

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الثبات مرتفعة، ما يدل على وجود اتساق داخلي جيد بين فقرات الاستبانة، الأمر الذي يعزز من موثوقية الأداة وصلاحيتها للتطبيق الميداني.

8.3 الدراسة الأساسية :

تم تنفيذ الدراسة الأساسية بعد الانتهاء من إعداد أداة الدراسة والتأكد من صدقها وثباتها من خلال الدراسة الاستطلاعية ، حيث هدفت الدراسة الأساسية إلى جمع البيانات من أفراد العينة المستهدفة، وتحليلها للإجابة عن تساؤلات الدراسة وتحقيق أهدافها.

وقد شملت الدراسة الأساسية العاملين بإدارات جامعة الزاوية ، حيث تم اختيار عينة الدراسة وفق أسلوب العشوائية، وتم توزيع الإستبانات عليهم بشكل مباشر .

وقد تم خلال هذه المرحلة شرح هدف الدراسة للمشاركين ، وتوضيح طريقة الإجابة عن فقرات الاستبانة ، مع التأكيد على سرية المعلومات واستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط، وذلك لضمان دقة وصدق الاستجابات ، حيث قامت الدارسة بإجراء الدراسة الأساسية في الفترة ما بين 2026/2/1م إلى 2026/4/12 م على عينة البحث المختارة بالطريقة العشوائية من العاملين بالمكاتب بإدارات جامعة الزاوية ، حيث قامت الدارسة بتوزيع (300) استبانة وتم استرجاع (165) منها ، وبعد تطبيق شروط الابعاد المذكورة سابقاً بلغ عدد الإستبانات (164).

9.3 المعالجات الإحصائية المستخدمة:

تم تحليل بيانات الدراسة باستخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS V27)، حيث تم الاعتماد على الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية بما يتناسب مع أهداف الدراسة وطبيعة متغيراتها.

إذ تم استخدام الوسائل الآتية:

1. **الإحصاء الوصفي :**

- استخدام التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة الديموغرافية وتوزيع المتغيرات.
- المتوسطات الحسابية .
- الانحرافات المعيارية لقياس شدة آلام الرقبة ومستوياتها.

2. **الإحصاء الاستدلالي لاختبار الفرضيات:**

- استُخدم اختبار مربع كاي (Chi-square) لقياس العلاقة بين المتغيرات الاسمية، ووجود آلام الرقبة.
- بينما تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لاختبار الفروق في متوسط شدة الألم وفق متغيرات الطبيعة الوظيفية ،وبيئة العمل والأنشطة والعادات اليومية والبيانات الديموغرافية.
- تم اعتماد مستوى دلالة إحصائية (0.05) للحكم على معنوية النتائج.

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

1.4عرض النتائج .

2.4 ملخص النتائج.

3.4 مناقشة النتائج.

1.4عرض النتائج :

نتائج التساؤل الأول : ما مدى انتشار آلام الرقبة للعاملين بإدارات جامعة الزاوية؟

الجزء الثاني: تاريخ آلام الرقبة

جدول (7): تاريخ آلام الرقبة لدى أفراد عينة الدراسة

السؤال	الإجابة	العدد	النسبة
هل عانيت من آلام في الرقبة خلال الاثني عشر شهرا الماضية؟	نعم	118	%72.0
	لا	46	%28.0
إذا كانت الإجابة بنعم، فما هو تواتر هذه الآلام	بشكل يومي	20	%16.9
	عدة مرات في الأسبوع	37	%31.4
	عدة مرات في الشهر	40	%33.9
	نادرا	21	%17.8
هل يؤثر ألم الرقبة في أنشطتك اليومية، أو إنتاجيتك في العمل؟	نعم، بشكل كبير	45	%27.4
	نعم، إلى حد ما	78	%47.6
	لا، ليس له تأثير	41	%25.0
هل تشعل بتنمل في الذراعين عند الاستيقاظ من النوم صباحا؟	نعم	75	%45.7
	لا	89	%54.3
هل قمت بزيارة طبيب أو إخصائي علاج طبيعي بخصوص آلام الرقبة؟	نعم	43	%26.2
	لا	121	%73.8
هل أخذت إجازة مرضية بسبب آلام الرقبة خلال العام الماضي	نعم	21	%12.8
	لا	143	%87.2

تشير نتائج جدول (7) إلى ارتفاع معدل انتشار آلام الرقبة بين أفراد عينة الدراسة، حيث أفاد 118 موظفًا بنسبة 72.0% بأنهم عانوا من آلام في الرقبة خلال الاثني عشر شهرًا الماضية، مقابل 46 موظفًا بنسبة 28.0% لم يعانوا من هذه الآلام، وفيما يتعلق بتواتر الألم بين المصابين، فقد كانت النسبة الأعلى لمن يعانون من الألم مرات عدة في الشهر بنسبة 33.9%، يليهم من يعانون منه مرات عدة في الأسبوع بنسبة 31.4%، ثم بشكل نادر بنسبة 17.8%، في حين بلغت نسبة الذين يعانون من الألم بشكل يومي 16.9%. كما أظهرت النتائج أن آلام الرقبة تؤثر بدرجات متفاوتة في الأنشطة اليومية والإنتاجية في العمل، حيث أشار 47.6% إلى وجود تأثير إلى حد ما، بينما أفاد 27.4% بوجود تأثير كبير، مقابل 25.0% ذكروا عدم وجود تأثير، وبينت النتائج كذلك أن 45.7% من المشاركين يشعرون بتنمل في الذراعين عند الاستيقاظ صباحًا، وهو ما قد يشير إلى وجود أعراض مصاحبة لاضطرابات عضلية أو عصبية مرتبطة بآلام الرقبة، في حين بلغت نسبة من لا يعانون من هذا العرض 54.3%. ،كما أوضحت النتائج أن غالبية

المشاركين لم يلجؤوا إلى استشارة طبيب أو أخصائي علاج طبيعي بشأن آلام الرقبة بنسبة 73.8%، مقابل 26.2% قاموا بذلك ،أما فيما يتعلق بالإجازات المرضية، فقد تبيَّن أن 12.8% من العاملين حصلوا على إجازة مرضية بسبب آلام الرقبة خلال العام الماضي، بينما لم يحصل 87.2% على أي إجازة مرضية مرتبطة بهذه الآلام، ما يعكس استمرار العديد من العاملين في أداء مهامهم الوظيفية رغم معاناتهم من أعراض آلام الرقبة.

جدول (8): على مقياس من 0 إلى 10 (حيث 0 لا يوجد ألم و10 أسوأ ألم ممكن)، فما هو متوسط شدة الألم؟

شدة الألم	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
العدد	31	5	14	20	21	29	12	17	8	4	3
%	18.9	3.0	8.5	12.2	12.8	17.7	7.3	10.4	4.9	2.4	1.8

توضح نتائج جدول (8) المتعلقة بشدة آلام الرقبة أن متوسط شدة الألم لدى أفراد عينة الدراسة بلغ 3.92 درجات، بانحراف معياري قدره 2.69، وذلك على مقياس يتراوح من 0 إلى 10، حيث تشير الدرجة (0) إلى عدم وجود ألم والدرجة (10) إلى أسوأ ألم ممكن، كما بينت النتائج أن أعلى نسبة من المشاركين سجلت عند الدرجة (0) بنسبة 18.9%، ما يدل على عدم معاناة جزء من العينة من الألم وقت التقييم، في حين تركزت معظم الاجابات ضمن الدرجات المتوسطة، لاسيما عند الدرجة (5) بنسبة 17.7%، تليها الدرجة (4) بنسبة 12.8% والدرجة (3) بنسبة 12.2%. أما الدرجات المرتفعة التي تعكس شدة ألم عالية فقد ظهرت بنسب محدودة نسبيًا، حيث بلغت نسبة من سجلوا الدرجة (8) نحو 4.9%، والدرجة (9) نحو 2.4%، والدرجة (10) نحو 1.8%. وتشير هذه النتائج بصورة عامة إلى أن شدة آلام الرقبة لدى العاملين بإدارات جامعة الزاوية تميل إلى المستوى المتوسط، مع وجود تفاوت واضح بين الأفراد في إدراك شدة الألم والمعاناة منه.

الجزء الثالث: الطبيعة الوظيفية وبيئة العمل

جدول (9): الطبيعة الوظيفية وبيئة العمل لأفراد عينة الدراسة

السؤال	الإجابة	العدد	النسبة
كم ساعة في المتوسط تقضيها جالسا أمام الكمبيوتر في اليوم؟	أقل من 4 ساعات	93	%56.7
	4-6 ساعات	60	%36.6
	6-8 ساعات	8	%4.9
	أكثر من 8 ساعات	3	%1.8
هل تأخذ فترات راحة منتظمة أثناء العمل المكتبي؟	نعم، كل 30-60 دقيقة	57	%34.8
	نعم، كل 1-2 ساعة	22	%13.4
	نعم، لكن بشكل غير منتظم	60	%36.6
	لا، نادرا ما آخذ فترات راحة	25	%15.2
كيف تصف وضعية جلوسك عادة؟	مستقيمة مع دعم الظهر	24	%14.6
	منحنيا للأمام أو متراخيا	75	%45.7
	أميل على جانب واحد	3	%1.8
	أغير وضعيتي كثيرا	62	%37.8
هل تستخدم كرسيا مكتبيا مريحا يدعم ظهرك؟	نعم، بشكل كامل	22	%13.4
	إلى حد ما	106	%64.6
	لا، لا يدعم ظهري بشكل جيد	36	%22.0
هل مستوى شاشة الكمبيوتر لديك على مستوى العين؟	نعم	80	%48.8
	لا، يجب أن أنحني لأراها	79	%48.2
	لا، يجب أن أرفع رأسي لأراها	5	%3.0
هل لوحة المفاتيح والماوس على مسافة مناسبة ،بحيث لا تمد ذراعيك بشكل مفرط؟	نعم	133	%81.1
	لا	31	%18.9
هل تستخدم سماعة رأس عند التحدث على الهاتف أثناء العمل؟	نعم	10	%6.1
	لا، أضع الهاتف بين الأذن والكتف	57	%34.8
	لا، أمسك الهاتف بيدي	97	%59.1
هل تقوم بتمارين إطالة بسيطة للرقبة أثناء فترات الراحة؟	نعم، بانتظام	7	%4.3
	أحيانا	89	%54.3
	لا، أبدا	68	%41.5
هل تعتقد أن بيئة عملك الحالية (مثل المكتب، الكرسي، وضع الشاشة) تسهم في آلام رقبتك؟	نعم، بشكل كبير	59	%36.0
	نعم، إلى حد ما	77	%47.0
	لا، ليس لها علاقة	28	%17.1

تشير نتائج جدول (9) إلى وجود عدد من العوامل المرتبطة بالطبيعة الوظيفية وبيئة العمل التي قد تسهم في زيادة احتمالية الإصابة بآلام الرقبة لدى العاملين بإدارات جامعة الزاوية، فقد أوضحت النتائج أن أكثر من نصف أفراد العينة يقضون أقل من 4 ساعات يوميًا أمام الكمبيوتر بنسبة 56.7%، بينما يقضي 36.6% منهم ما بين 4–6 ساعات يوميًا، في حين بلغت نسبة من يقضون أكثر من 6 ساعات أمام الكمبيوتر 6.7% فقط، وفيما يتعلق بفترات الراحة أثناء العمل المكتبي، تبين أن 36.6% من المشاركين يأخذون فترات راحة بشكل غير منتظم، مقابل 34.8% يأخذونها كل 30–60 دقيقة، بينما أفاد 15.2% بأنهم نادرًا ما يأخذون فترات راحة أثناء العمل.

كما أظهرت النتائج أن الوضعية الأكثر شيوعًا أثناء الجلوس كانت الانحناء إلى الأمام أو الجلوس بشكل متراخٍ بنسبة 45.7%، تلتها فئة الذين يغيرون وضعية جلوسهم كثيرًا بنسبة 37.8%، في حين بلغت نسبة من يجلسون بوضعية مستقيمة مع دعم للظهر 14.6% فقط، ما يعكس انتشار الممارسات غير الصحية المتعلقة بالجلوس أثناء العمل المكتبي، وبينت النتائج كذلك أن 64.6% من المشاركين يرون أن الكرسي المستخدم يدعم الظهر إلى حد ما، بينما أفاد 22.0% بأن الكرسي لا يوفر دعمًا جيدًا للظهر، مقابل 13.4% فقط يستخدمون كراسي مكتبية مريحة بشكل كامل.

وفيما يتعلق بوضعية شاشة الكمبيوتر، أشارت النتائج إلى تقارب نسب العاملين الذين تكون الشاشة لديهم على مستوى العين بنسبة 48.8%، والذين يضطرون إلى الانحناء لرؤيتها بنسبة 48.2%، بينما كانت نسبة من يضطرون لرفع الرأس لرؤية الشاشة منخفضة نسبيًا بلغت 3.0%. كما تبين أن الغالبية العظمى من المشاركين يستخدمون لوحة المفاتيح والماوس على مسافة مناسبة بنسبة 81.1%، مقابل 18.9% لا تتوفر لديهم هذه الوضعية المناسبة.

أما بالنسبة إلى استخدام الهاتف أثناء العمل، فقد أظهرت النتائج أن 59.1% من العاملين يمسكون الهاتف باليد أثناء التحدث، في حين يضع 34.8% الهاتف بين الأذن والكتف، وهي وضعية قد تسهم في زيادة الضغط على عضلات الرقبة، بينما بلغت نسبة مستخدمي سماعات الرأس 6.1% فقط ، كما أوضحت النتائج أن 54.3% من المشاركين يقومون بتمارين إطالة للرقبة أحيانًا أثناء فترات الراحة، مقابل 41.5% لا يمارسون هذه التمارين مطلقًا، في حين أن 4.3% فقط يمارسونها بانتظام، وأخيرًا أشار معظم أفراد العينة إلى اعتقادهم بأن بيئة العمل الحالية تسهم في آلام الرقبة، حيث أفاد 47.0% بوجود تأثير إلى حد ما، و36.0% بوجود تأثير كبير، مقابل 17.1% فقط لا يرون وجود علاقة بين بيئة العمل وآلام الرقبة، ما يؤكد أهمية العوامل الإرغونومية في تفسير انتشار هذه الآلام بين العاملين.

الجزء الرابع: الأنشطة البدنية والعادات اليومية

جدول (10): الأنشطة البدنية والعادات اليومية لدى أفراد عينة الدراسة

السؤال	الإجابة	العدد	النسبة
هل تمارس أي نوع من التمارين بانتظام؟	نعم	57	%34.8
	لا	107	%65.2
إذا كانت الإجابة بنعم، فما هي التمارين التي تمارسها؟	تمارين القوة (رفع الأثقال)	10	%17.5
	تمارين الكارديو (جري، سباحة)	11	%19.3
	تمارين الإطالة واليوجا	13	%22.8
	أخرى	23	%40.4
كم مرة تمارس الرياضة في الأسبوع؟	2-1 مرة	50	%30.5
	4-3 مرات	20	%12.2
	5 مرات أو أكثر	10	%6.1
	لا أمارس الرياضة	84	%51.2
كيف تصف جودة نومك بشكل عام؟	جيدة جدا	24	%14.6
	جيدة	65	%39.6
	متوسطة	63	%38.4
	سيئة	12	%7.3
هل تشعر بمزيد من آلام الرقبة عند الاستيقاظ في الصباح؟	نعم	64	%39.0
	لا	100	%61.0
هل تستخدم وسادة مريحة تدعم رقبتك بشكل جيد أثناء النوم؟	نعم	122	%74.4
	لا	42	%25.6
هل تستخدم هاتفك الذكي بشكل متكرر أثناء انحناء الرقبة؟	نعم، لفترات طوية	56	%34.1
	نعم، لفترات قصيرة	63	%38.4
	نادرا	30	%18.3
	لا	15	%9.1

تشير نتائج جدول (10) إلى أن غالبية أفراد عينة الدراسة لا يمارسون الأنشطة البدنية بانتظام، حيث أفاد 65.2% من المشاركين بعدم ممارسة أي نوع من التمارين، مقابل 34.8% فقط يمارسون الرياضة بشكل منتظم، وفيما يتعلق بنوع التمارين التي يمارسها المشاركون، فقد تنوَّعت الإجابات، إذ جاءت التمارين الأخرى في المرتبة الأولى بنسبة 40.4%، تلتها تمارين الإطالة واليوجا بنسبة 22.8%، ثم تمارين الكارديو بنسبة 19.3%، وأخيرًا تمارين القوة بنسبة 17.5%.

كما أظهرت النتائج أن 51.2% من أفراد العينة لا يمارسون الرياضة مطلقًا، في حين أن 30.5% يمارسونها بمعدل 1–2 مرة أسبوعيًا، و12.2% يمارسونها 3–4 مرات أسبوعيًا، بينما بلغت نسبة من يمارسون الرياضة 5 مرات أو أكثر 6.1% فقط، ما يشير إلى انخفاض مستوى النشاط البدني بشكل عام بين المشاركين.

وفيما يتعلق بجودة النوم، تبين أن 39.6% من أفراد العينة يصفون نومهم بأنه جيد، و38.4% بأنه متوسط، بينما أفاد 14.6% بأن نومهم جيد جدًا، في حين أن 7.3% فقط وصفوا جودة نومهم بأنها سيئة. كما أظهرت النتائج أن 39.0% من المشاركين يشعرون بزيادة في آلام الرقبة عند الاستيقاظ صباحًا، مقابل 61.0% لا يشعرون بذلك.

وبخصوص استخدام الوسادة أثناء النوم، فقد تبين أن غالبية المشاركين يستخدمون وسادة مريحة تدعم الرقبة بنسبة 74.4%، بينما لا يستخدم 25.6% وسادة مناسبة ، كما أوضحت النتائج أن استخدام الهاتف الذكي أثناء انحناء الرقبة شائع بين أفراد العينة، حيث أفاد 38.4% باستخدامه لفترات قصيرة، و34.1% لفترات طويلة، في حين بلغت نسبة مَنْ نادرًا ما يستخدمونه بهذه الوضعية 18.3%، مقابل 9.1% لا يستخدمونه بهذا الشكل ، وتشير هذه النتائج بشكل عام إلى أن بعض العادات اليومية المرتبطة بالنشاط البدني والنوم واستخدام الأجهزة الذكية قد تسهم في زيادة احتمالية الإصابة بآلام الرقبة بين العاملين بإدارات جامعة الزاوية.

نتائج التساؤل الثاني : ما طبيعة العلاقة الوظيفية بآلام الرقبة للعاملين بإدارات جامعة الزاوية؟

- **أولاً : العلاقة الارتباطية بين آلام الرقبة والطبيعة الوظيفية وبيئة العمل لدى عينة الدراسة.**

جدول (11): العلاقة الارتباطية بين آلام الرقبة والطبيعة الوظيفية وبيئة العمل لدى عينة الدراسة

الطبيعة الوظيفية وبيئة العمل	الإجابة	آلام الرقبة		مربع كاي	مستوى الدلالة
		نعم	لا		
		العدد (%)	العدد (%)		
كم ساعة في المتوسط تقضيها جالسا أمام الكمبيوتر في اليوم؟	أقل من 4 ساعات	64 (39.0)	29 (17.7)	2.637	0.451
	4-6 ساعات	44 (26.8)	16 (9.8)		
	6-8 ساعات	7 (4.3)	1 (0.6)		
	أكثر من 8 ساعات	3 (18)	0 (0.0)		
هل تأخذ فترات راحة منتظمة أثناء العمل المكتبي؟	نعم، كل 30-60 دقيقة	37 (22.6)	20 (12.2)	20.086	<0.001
	نعم، كل 1-2 ساعة	9 (5.5)	13 (7.9)		
	نعم، لكن بشكل غير منتظم	53 (32.3)	7 (4.3)		
	لا، نادرا ما آخذ فترات راحة	19 (11.6)	6 (3.7)		
كيف تصف وضعية جلوسك عادة؟	مستقيمة مع دعم الظهر	12 (7.3)	13 (7.3)	7.630	0.054
	منحنيا للأمام أو متراخيا	19 (11.6)	56 (34.1)		
	أميل على جانب واحد	3 (1.8)	0 (0.0)		
	أغير وضعيتي كثيرا	47 (28.7)	15 (9.1)		
هل تستخدم كرسيا مكتبيا مريحا يدعم ظهرك؟	نعم، بشكل كامل	13 (7.9)	9 (5.5)	3.127	0.209
	إلى حد ما	76 (46.3)	30 (18.3)		
	لا، لا يدعم ظهري بشكل جيد	29 (17.7)	7 (4.3)		
هل مستوى شاشة الكمبيوتر لديك على مستوى العين؟	نعم	51 (31.1)	29 (17.7)	6.234	0.044
	لا، يجب أن أنحني لأراها	64 (39.0)	15 (9.1)		
	لا، يجب أن أرفع رأسي لأراها	3 (1.8)	2 (1.2)		
هل لوحة المفاتيح والماوس على مسافة مناسبة بحيث لا تمد ذراعيك بشكل مفرط؟	نعم	98 (59.8)	35 (21.3)	1.047	0.306
	لا	20 (12.2)	11 (6.7)		
هل تستخدم سماعة رأس عند التحدث على الهاتف أثناء العمل؟	نعم	7 (4.3)	3 (1.8)	0.620	0.734
	لا، أضع الهاتف بين الأذن والكتف	39 (23.8)	18 (11.0)		
	لا، أمسك الهاتف بيدي	72 (43.9)	25 (15.2)		
هل تقوم بتمارين إطالة بسيطة للرقبة أثناء فترات الراحة؟	نعم، بانتظام	4 (2.4)	3 (1.8)	12.094	0.002
	أحيانا	74 (45.1)	15 (9.1)		
	لا، أبدا	40 (24.4)	28 (17.1)		
هل تعتقد أن بيئة عملك الحالية (مثل المكتب، الكرسي، وضع الشاشة) تسهم في آلام رقبتك؟	نعم، بشكل كبير	54 (32.9)	5 (3.0)	33.198	<0.001
	نعم، إلى حد ما	55 (33.5)	22 (13.4)		
	لا، ليس لها علاقة	9 (5.5)	19 (11.6)		

تشير نتائج جدول (11) إلى وجود علاقات ارتباطية متفاوتة بين آلام الرقبة وبعض عناصر الطبيعة الوظيفية وبيئة العمل لدى العاملين بإدارات جامعة الزاوية، و لم تظهر النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد ساعات الجلوس أمام الكمبيوتر وآلام الرقبة، حيث بلغت قيمة مربع كاي 2.637 عند مستوى دلالة 0.451، ما يشير إلى عدم وجود ارتباط معنوي بين المتغيرين، في المقابل أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترات الراحة أثناء العمل وآلام الرقبة، إذ بلغت قيمة مربع كاي 20.086 عند مستوى دلالة أقل من 0.001، ما يدل على أنَّ انتظام فترات الراحة يرتبط بانخفاض أو اختلاف معدلات آلام الرقبة.

كما لم تُظهر النتائج علاقة ذات دلالة إحصائية بين وضعية الجلوس وآلام الرقبة عند مستوى الدلالة المعتمد، حيث بلغت قيمة مربع كاي 7.630 ومستوى الدلالة 0.054، وهي قيمة تقترب من الحد الفاصل للدلالة الإحصائية، كذلك لم تظهر علاقة ذات دلالة إحصائية بين نوع الكرسي المستخدم وآلام الرقبة (مربع كاي = 3.127، مستوى الدلالة = 0.209)، وكذلك بالنسبة إلى مواءمة مسافة لوحة المفاتيح والماوس (مربع كاي = 1.047، مستوى الدلالة = 0.306)، واستخدام سماعة الرأس أثناء العمل (مربع كاي = 0.620، مستوى الدلالة = 0.734)، حيث تشير جميعها إلى عدم وجود ارتباط معنوي بين هذه المتغيرات وآلام الرقبة.

أظهرت النتائج في المقابل وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى شاشة الكمبيوتر وآلام الرقبة، حيث بلغت قيمة مربع كاي 6.234 عند مستوى دلالة 0.044، ما يشير إلى أن عدم توافق مستوى الشاشة مع مستوى العين قد يرتبط بزيادة احتمالية الإصابة بآلام الرقبة، كما تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين ممارسة تمارين الإطالة أثناء فترات الراحة وآلام الرقبة، إذ بلغت قيمة مربع كاي 12.094 عند مستوى دلالة 0.002، مم يعكس أهمية التمارين الوقائية في تخفيف أو تقليل احتمالية حدوث الألم.

وأخيرًا، أظهرت النتائج وجود علاقة قوية ذات دلالة إحصائية بين إدراك العاملين لتأثير بيئة العمل في آلام الرقبة وبين وجود الألم فعليًا، حيث بلغت قيمة مربع كاي 33.198 عند مستوى دلالة أقل من 0.001، ما يؤكد أن العاملين الذين يدركون أن بيئة العمل تسهم في آلام الرقبة هم أكثر عرضة للإبلاغ عن هذه الآلام، وبشكل عام، تشير النتائج إلى أن بعض العوامل الإرغونومية والسلوكية داخل بيئة العمل، لاسيما ما يتعلق بموضع الشاشة والراحة والتمارين الوقائية، تعد أكثر ارتباطًا بآلام الرقبة مقارنة بعوامل أخرى مثل ساعات الجلوس، أو نوع الكرسي المستخدم.

- **ثانياً : العلاقة الارتباطية بين آلام الرقبة و الأنشطة البدنية والعادات اليومية لدى عينة الدراسة.**

جدول (12): العلاقة الارتباطية بين آلام الرقبة والأنشطة البدنية والعادات اليومية لدى عينة الدراسة

السؤال	الإجابة	آلام الرقبة		مربع كاي	مستوى الدلالة
		نعم	لا		
		العدد (%)	العدد (%)		
هل تمارس أي نوع من التمارين بانتظام؟	نعم	39 (23.8)	18 (11.0)	0.539	0.463
	لا	79 (48.2)	28 (17.1)		
كم مرة تمارس الرياضة في الأسبوع؟	2-1 مرة	34 (20.7)	16 (9.8)	4.039	0.257
	4-3 مرات	14 (8.5)	6 (3.7)		
	5 مرات أو أكثر	5 (3.0)	5 (3.0)		
	لا أمارس الرياضة	65 (39.6)	19 (11.6)		
كيف تصف جودة نومك بشكل عام؟	جيدة جدا	15 (9.1)	9 (5.5)	6.823	0.078
	جيدة	42 (25.6)	23 (14.0)		
	متوسطة	50 (30.5)	13 (7.9)		
	سيئة	11 (6.7)	1 (0.6)		
هل تشعر بمزيد من آلام الرقبة عند الاستيقاظ في الصباح؟	نعم	59 (36.0)	5 (3.0)	21.298	<0.001
	لا	59 (36.0)	41 (25.0)		
هل تستخدم وسادة مريحة تدعم رقبتك بشكل جيد أثناء النوم؟	نعم	88 (53.7)	34 (20.7)	0.008	0.930
	لا	30 (18.3)	12 (7.3)		
هل تستخدم هاتفك الذكي بشكل متكرر أثناء انحناء الرقبة؟	نعم، لفترات طوية	45 (27.4)	11 (6.7)	12.731	0.005
	نعم، لفترات قصيرة	49 (29.9)	14 (8.5)		
	نادرا	18 (11.0)	12 (7.3)		
	لا	6 (3.7)	9 (5.5)		

تشير نتائج جدول (12) إلى وجود علاقات ارتباطية متفاوتة بين آلام الرقبة والأنشطة البدنية والعادات اليومية لدى أفراد عينة الدراسة، فقد أظهرت النتائج عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين ممارسة التمارين بانتظام وآلام الرقبة، حيث بلغت قيمة مربع كاي 0.539 عند مستوى دلالة 0.463، كما لم تظهر علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد مرات ممارسة الرياضة أسبوعيًا وآلام الرقبة (مربع كاي = 4.039، مستوى الدلالة = 0.257). وبالمثل لم تسجل نتائج ذات دلالة إحصائية بين جودة النوم وآلام الرقبة، حيث بلغت قيمة مربع كاي 6.823 ومستوى الدلالة 0.078، ما يشير إلى أن هذه المتغيرات لم تكن مرتبطة بشكل معنوي بوجود الألم في هذه العينة.

وفي المقابل أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الشعور بزيادة آلام الرقبة عند الاستيقاظ صباحًا، وبين وجود آلام الرقبة، حيث بلغت قيمة مربع كاي 21.298 عند مستوى دلالة أقل من 0.001، مما يعكس ارتباطًا واضحًا بين أعراض الصباح ووجود الألم الفعلي لدى المشاركين، كما لم تُظْهر النتائج علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الوسادة المريحة المدعّمة للرقبة وآلام الرقبة (مربع كاي = 0.008، مستوى الدلالة = 0.930)، مما يشير إلى عدم وجود تأثير معنوي لهذه الممارسة ضمن عينة الدراسة.

في حين بيَّنت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الهاتف الذكي أثناء انحناء الرقبة وآلام الرقبة، حيث بلغت قيمة مربع كاي 12.731 عند مستوى دلالة 0.005، ما يدل على أن الاستخدام المتكرر للهاتف في وضعية غير صحية قد يرتبط بزيادة احتمالية الإصابة بآلام الرقبة. وبشكل عام، تشير نتائج الجدول إلى أن بعض العادات اليومية، لاسيما تلك المتعلقة باستخدام الهاتف والشعور بالألم عند الاستيقاظ، ترتبط بشكل معنوي بآلام الرقبة، بينما لم تظهر بعض المتغيرات الأخرى مثل ممارسة الرياضة وجودة النوم تأثيرًا ذا دلالة إحصائية في هذه العينة.

- **ثالثاً : العلاقة الارتباطية بين آلام الرقبة والبيانات الديموغرافية لدى عينة الدراسة .**

جدول (13): العلاقة الارتباطية بين آلام الرقبة والبيانات الديموغرافية لدى عينة الدراسة

البيانات الديموغرافية	الإجابة	آلام الرقبة		مربع كاي	مستوى الدلالة
		نعم	لا		
		العدد (%)	العدد (%)		
الجنس	ذكر	61 (37.2)	35 (21.3)	8.113	0.004
	أنثى	57 (34.8)	11 (6.7)		
الفئة العمرية	أقل من 35 سنة	10 (6.1)	3 (1.8)	7.222	0.065
	35-44 سنة	81 (49.4)	23 (14.0)		
	45-54 سنة	22 (13.4)	15 (9.1)		
	55 سنة فما فوق	5 (3.0)	5 (3.0)		
الحالة الاجتماعية	أعزب	27 (16.5)	9 (5.5)	0.212	0.645
	متزوج	91 (55.5)	37 (22.6)		
المستوى التعليمي	ثانوي أو أقل	7 (4.3)	4 (2.4)	1.200	0.753
	دبلوم	25 (15.2)	10 (6.1)		
	بكالوريوس	56 (34.1)	18 (11.0)		
	دراسات عليا	30 (18.3)	14 (8.5)		

البيانات الديموغرافية	الإجابة	آلام الرقبة		مربع كاي	مستوى الدلالة
		نعم	لا		
		العدد (%)	العدد (%)		
عدد سنوات الخبرة في العمل المكتبي	أقل من سنة	2 (1.2)	1 (0.6)	1.413	0.702
	1-5 سنوات	12 (7.3)	7 (4.3)		
	6-10 سنوات	(9.8)	4 (2.4)		
	أكثر من 10 سنوات	88 (53.7)	34 (20.7)		
ساعات العمل اليومية	أقل من 6 ساعات	41 (25.0)	16 (9.8)	0.165	0.921
	6-8 ساعات	70 (42.7)	28 (17.1)		
	أكثر من 8 ساعات	7 (4.3)	2 (1.2)		

تشير نتائج جدول (13) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الجنس وآلام الرقبة لدى أفراد عينة الدراسة، حيث بلغت قيمة مربع كاي 8.113 عند مستوى دلالة 0.004، ما يدل على وجود فروق معنوية في انتشار آلام الرقبة تبعًا للجنس، وجاءت النسبة أعلى نسبيًا لدى الإناث مقارنة بالذكور.،في المقابل لم تُظهر النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الفئة العمرية وآلام الرقبة، حيث بلغت قيمة مربع كاي 7.222 ومستوى الدلالة 0.065، وهي قيمة تقترب من الحد الدال إحصائيًا من دون أن تصل إليه.

كما بينت النتائج عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الحالة الاجتماعية وآلام الرقبة (مربع كاي = 0.212، مستوى الدلالة = 0.645)، وكذلك بالنسبة إلى المستوى التعليمي (مربع كاي = 1.200، مستوى الدلالة = 0.753)، ما يشير إلى أن هذه المتغيرات الديموغرافية لا ترتبط بشكل معنوي بانتشار آلام الرقبة في هذه العينة ،وبالمثل، لم تظهر النتائج علاقة ذات دلالة إحصائية بين سنوات الخبرة في العمل المكتبي وآلام الرقبة (مربع كاي = 1.413، مستوى الدلالة = 0.702)، ولا بين ساعات العمل اليومية وآلام الرقبة (مربع كاي = 0.165، مستوى الدلالة = 0.921).

وبشكل عام، تشير نتائج الجدول إلى أن العامل الديموغرافي الوحيد الذي أظهر علاقة ذات دلالة إحصائية مع آلام الرقبة هو الجنس، بينما لم تسجل باقي المتغيرات الديموغرافية أي ارتباطات معنوية، ما يوحي بأن انتشار آلام الرقبة بين العاملين بإدارات جامعة الزاوية قد يكون أكثر ارتباطًا بعوامل وظيفية وسلوكية وبيئية مقارنة بالخصائص الديموغرافية الأخرى.

- **ثالثاً : اختبار الفروق في متوسط شدة الألم وفق الطبيعة الوظيفية وبيئة العمل لدى عينة الدراسة:**

جدول (14): اختبار الفروق في متوسط شدة الألم وفق الطبيعة الوظيفية وبيئة العمل لدى عينة الدراسة

السؤال	الإجابة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار F	مستوى الدلالة
كم ساعة في المتوسط تقضيها جالسا أمام الكمبيوتر في اليوم؟	أقل من 4 ساعات	93	3.35	2.479	4.351	0.006
	4-6 ساعات	60	4.55	2.890		
	6-8 ساعات	8	6.00	2.070		
	أكثر من 8 ساعات	3	3.33	1.528		
هل تأخذ فترات راحة منتظمة أثناء العمل المكتبي؟	نعم، كل 30-60 دقيقة	57	3.65	2.819	2.684	0.049
	نعم، كل 1-2 ساعة	22	2.86	2.678		
	نعم، لكن بشكل غير منتظم	60	4.60	2.506		
	لا، نادرا ما آخذ فترات راحة	25	3.84	2.577		
كيف تصف وضعية جلوسك عادة؟	مستقيمة مع دعم الظهر	24	2.88	2.864	1.862	0.138
	منحنيا للأمام أو متراخيا	75	3.88	2.59		
	أميل على جانب واحد	3	5.00	2.646		
	أغير وضعيتي كثيرا	62	4.32	2.786		
هل تستخدم كرسيًّا مكتبيًّا مريحا يدعم ظهرك؟	نعم، بشكل كامل	22	2.91	2.959	3.397	0.036
	إلى حد ما	106	3.85	2.589		
	لا، لا يدعم ظهري بشكل جيد	36	4.75	2.655		
هل مستوى شاشة الكمبيوتر لديك على مستوى العين؟	نعم	80	3.11	2.634	8.580	<0.001
	لا، يجب أن أنحني لأراها	79	4.78	2.406		
	لا، يجب أن أرفع رأسي لأراها	5	3.20	4.147		
هل لوحة المفاتيح والماوس على مسافة مناسبة بحيث لا تمد ذراعيك بشكل مفرط؟	نعم	133	3.99	2.723	0.498	0.481
	لا	31	3.61	2.578		
هل تستخدم سماعة رأس عند التحدث على الهاتف أثناء العمل؟	نعم	10	4.20	2.860	0.061	0.941
	لا، أضع الهاتف بين الأذن والكتف	57	3.93	2.764		
	لا، أمسك الهاتف بيدي	97	3.89	2.661		

السؤال	الإجابة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار F	مستوى الدلالة
هل تقوم بتمارين إطالة بسيطة للرقبة أثناء فترات الراحة؟	نعم، بانتظام	7	3.43	2.370	5.448	0.005
	أحيانا	89	4.54	2.454		
	لا، أبدا	68	3.16	2.847		
هل تعتقد أن بيئة عملك الحالية تسهم في آلام رقبتك؟	نعم، بشكل كبير	59	5.05	2.255	15.590	<0.001
	نعم، إلى حد ما	77	3.79	2.662		
	لا، ليس لها علاقة	28	1.89	2.409		

تشير نتائج جدول (14) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط شدة آلام الرقبة تبعًا لعدد من عناصر الطبيعة الوظيفية وبيئة العمل لدى أفراد عينة الدراسة، فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية وفق عدد ساعات الجلوس أمام الكمبيوتر يوميًا، حيث بلغت قيمة اختبار F = 4.351 عند مستوى دلالة 0.006، وجاء أعلى متوسط لشدة الألم لدى من يقضون 6–8 ساعات يوميًا بمتوسط حسابي 6.00 وانحراف معياري 2.070، ما يشير إلى ارتفاع شدة الألم مع زيادة التعرض للجلوس الطويل.

كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفق فترات الراحة أثناء العمل المكتبي (F = 2.684، مستوى الدلالة = 0.049)، حيث سجلت فئة من يأخذون فترات راحة غير منتظمة أعلى متوسط لشدة الألم (4.60)، ما يدل على أهمية الانتظام في فترات الراحة في تقليل شدة الألم، في المقابل لم تُظهر نتائج وضعية الجلوس فروقًا ذات دلالة إحصائية (F = 1.862، مستوى الدلالة = 0.138).

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفق نوع الكرسي المستخدم (F = 3.397، مستوى الدلالة = 0.036)، حيث سجلت فئة من لا يستخدمون كرسياً يدعم الظهر بشكل جيد أعلى متوسط لشدة الألم (4.75)، ما يعكس أهمية الدعم الوظيفي للكرسي في تقليل شدة آلام الرقبة.

وبالمثل، بينت النتائج وجود فروق معنوية وفق مستوى شاشة الكمبيوتر (F = 8.580، مستوى الدلالة < 0.001)، حيث كان متوسط شدة الألم أعلى لدى من يجب عليهم الانحناء لرؤية الشاشة (4.78) مقارنة ببقية الفئات، ما يشير إلى أهمية التوافق الإرغونومي لموضع الشاشة، في المقابل لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بمسافة لوحة المفاتيح والماوس (F = 0.498، مستوى الدلالة = 0.481)، أو استخدام سماعة الرأس أثناء العمل (F = 0.061، مستوى الدلالة = 0.941).

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفق ممارسة تمارين إطالة الرقبة (F = 5.448، مستوى الدلالة = 0.005)، حيث سجلت فئة من يمارسون التمارين أحيانًا أعلى متوسط لشدة الألم (4.54)، بينما سجلت فئة الممارسين بانتظام أقل متوسط نسبي (3.43)، ما يشير إلى دور الممارسة المنتظمة في تخفيف شدة الألم، وأخيرًا، بيَّنت النتائج وجود فروق قوية ذات دلالة إحصائية وفق إدراك العاملين لتأثير بيئة العمل على آلام الرقبة (F = 15.590، مستوى الدلالة 0.001 >)، حيث سجلت فئة

من يرون أن بيئة العمل تؤثر بشكل كبير أعلى متوسط لشدة الألم (5.05)، ما يعزز أهمية العوامل البيئية في تفسير شدة آلام الرقبة بين العاملين بإدارات جامعة الزاوية.

- **رابعاً : اختبار الفروق في متوسط شدة الألم وفق الأنشطة البدنية والعادات اليومية لدى عينة الدراسة:**

جدول (15): اختبار الفروق في متوسط شدة الألم وفق الأنشطة البدنية والعادات اليومية لدى عينة الدراسة

السؤال	الإجابة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيم اختبار F	مستوى الدلالة
هل تمارس أي نوع من التمارين بانتظام؟	نعم	57	3.82	2.848	0.111	0.740
	لا	107	3.97	2.619		
كم مرة تمارس الرياضة في الأسبوع؟	2-1 مرة	50	3.74	2.709	1.700	0.169
	4-3 مرات	20	4.65	2.852		
	5 مرات أو أكثر	10	2.40	3.134		
	لا أمارس الرياضة	84	4.04	2.558		
كيف تصف جودة نومك بشكل عام؟	جيدة جدا	24	3.04	2.662	4.423	0.005
	جيدة	65	3.54	2.611		
	متوسطة	63	4.24	2.638		
	سيئة	12	6.08	2.353		
هل تشعر بمزيد من آلام الرقبة عند الاستيقاظ في الصباح؟	نعم	64	5.50	2.070	46.086	<0.001
	لا	100	2.91	2.563		
هل تستخدم وسادة مريحة تدعم رقبتك بشكل جيد أثناء النوم؟	نعم	122	3.90	2.680	0.024	0.878
	لا	42	3.98	2.763		
هل تستخدم هاتفك الذكي بشكل متكرر أثناء انحناء الرقبة؟	نعم، لفترات طوية	56	4.38	2.639	2.026	0.112
	نعم، لفترات قصيرة	63	4.10	2.525		
	نادرا	30	3.17	2.829		
	لا	15	3.00	3.024		

تشير نتائج جدول (15) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط شدة آلام الرقبة وفق بعض الأنشطة البدنية والعادات اليومية لدى أفراد عينة الدراسة، فقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ممارسة التمارين بانتظام وشدة الألم (F = 0.111، مستوى الدلالة = 0.740)، وكذلك عدم وجود فروق وفق عدد مرات ممارسة الرياضة أسبوعيًا (F = 1.700، مستوى الدلالة = 0.169)، ما يشير إلى أن مجرد ممارسة النشاط الرياضي أو تكراره لم يظهر تأثيرًا مباشرًا على شدة الألم في هذه العينة.

في المقابل، بيَّنت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفق جودة النوم (F = 4.423، مستوى الدلالة = 0.005)، حيث ارتفع متوسط شدة الألم تدريجيًا مع تراجع جودة النوم، إذ سجلت فئة النوم السيئ أعلى متوسط حسابي (6.08) مقارنة ببقية الفئات، كما أظهرت النتائج وجود فروق قوية ذات دلالة إحصائية وفق الشعور بزيادة آلام الرقبة عند الاستيقاظ صباحًا (F = 46.086، مستوى الدلالة 0.001 >)، حيث سجلت فئة مَنْ يشعرون بآلام صباحية أعلى متوسط لشدة الألم (5.50) مقارنة بمن لا يعانون من ذلك (2.91)، ما يعكس ارتباطًا واضحًا بين أعراض الصباح وشدة الألم الفعلية.

كما لم تظهر النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية وفق استخدام الوسادة المريحة الداعمة للرقبة (F = 0.024، مستوى الدلالة = 0.878)، وكذلك وفق استخدام الهاتف الذكي أثناء انحناء الرقبة (F = 2.026، مستوى الدلالة = 0.112)، ما يشير إلى عدم وجود تأثير مباشر لهذه المتغيرات على شدة الألم في هذه العينة، وبشكل عام، توضح نتائج الجدول أن جودة النوم والشعور بالألم عند الاستيقاظ من العوامل الأكثر ارتباطًا بتفاوت شدة آلام الرقبة ،مقارنة ببقية العادات اليومية الأخرى.

2.4 ملخص النتائج:

تشير نتائج الدراسة المتعلقة بمعدلات انتشار آلام الرقبة وعلاقتها بالطبيعة الوظيفية وبيئة العمل لدى العاملين بإدارات جامعة الزاوية إلى أن العينة يغلب عليها الذكور بنسبة 58.5%، وأن الفئة العمرية الأكثر تمثيلًا هي 35–44 سنة بنسبة 63.4%، مع ارتفاع نسبة المتزوجين إلى 78.0%. كما تبيَّن أنَّ غالبية أفراد العينة يتمتعون بمستوى تعليمي جامعي، حيث مثَّلَتْ حملة البكالوريوس والدراسات العليا النسبة الأكبر، إضافة إلى أن معظمهم يمتلكون خبرة طويلة في العمل المكتبي تتجاوز 10 سنوات، ويعملون غالبًا 6–8 ساعات يوميًا ،وفيما يتعلق بآلام الرقبة، فقد أظهرت النتائج ارتفاع معدل الانتشار خلال الاثني عشر شهرًا الماضية بنسبة 72.0%، مع تباين في تواتر الألم بين يومي وأسبوعي وشهري، كما تبين أن الألم يؤثر بدرجات متفاوتة في الأداء الوظيفي، وأن نسبة غير قليلة من العاملين يعانون من أعراض مصاحبة مثل التنميل الصباحي، في حين أن أغلبهم لم يلجأ إلى الاستشارة الطبية أو الإجازات المرضية رغم وجود الألم.

كما أظهرت النتائج أن متوسط شدة الألم يميل إلى المستوى المتوسط (حوالي 3.92)، مع وجود تفاوت فردي واضح. وفيما يتعلق ببيئة العمل، تبين وجود عوامل وظيفية وإرغونومية قد تسهم في زيادة آلام الرقبة، مثل الجلوس الطويل أمام الحاسوب، وعدم انتظام فترات الراحةو وضعيات الجلوس غير الصحية،

وعدم ملاءمة مستوى الشاشة، واستخدام الهاتف بوضعيات غير سليمة، إضافة إلى تدني ممارسة التمارين الوقائية لدى نسبة كبيرة من العاملين، كما أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين آلام الرقبة وبعض المتغيرات ،مثل فترات الراحةو مستوى الشاشة والتمارين الإطالية ، وإدراك تأثير بيئة العمل، بينما لم تظهر علاقات معنوية مع عدد من العوامل الأخرى مثل ساعات الجلوس أو نوع الكرسي ،أو استخدام الهاتف، أو مستوى التعليم والحالة الاجتماعية ،وسنوات الخبرة.

كما بينت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا في متوسط شدة الألم وفق بعض العوامل الوظيفية ،مثل عدد ساعات استخدام الكمبيوتر وفترات الراحة و نوع الكرسي و مستوى الشاشة، وممارسة تمارين الإطالة، وكذلك وفق إدراك تأثير بيئة العمل، في المقابل لم تظهر فروق دالة وفق بعض المتغيرات الأخرى، أما فيما يتعلق بالأنشطة والعادات اليومية، فقد تبين أن جودة النوم ،والشعور بالألم عند الاستيقاظ من أهم العوامل المرتبطة بشدة الألم، في حين لم تظهر فروق معنوية وفق ممارسة الرياضة ،أو استخدام الوسادة، أو استخدام الهاتف الذكي بشكل عام ، وبالنسبة للمتغيرات الديموغرافية فقد تبين وجود علاقة دالة إحصائيًا بين الجنس وآلام الرقبة فقط، بينما لم تظهر علاقات معنوية مع باقي المتغيرات الديموغرافية.

3.4 مناقشة النتائج :

أولاً : مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول وتفسيرها

"ما مدى انتشار آلام الرقبة للعاملين بإدارات جامعة الزاوية؟"

أظهرت النتائج الوصفية المنبثقة عن التحليل الإحصائي لبيانات تاريخ آلام الرقبة (جدول 7) ارتفاعاً ملحوظاً في معدل انتشار آلام الرقبة بين موظفي الإدارات بجامعة الزاوية، حيث بلغت النسبة 72.0% من إجمالي عينة الدراسة (ن=164) ممن أبلغوا عن معاناتهم من هذه الآلام خلال الاثني عشر شهراً الماضية. ويعكس هذا المؤشر المرتفع حقيقة المعاناة الصحية والاضطرابات العضلية الهيكلية التي تواجه الفئات المهنية التي تؤدي أعمالاً مكتبية إدارية مستمرة داخل البيئة الجامعية، وعند مقارنة هذه النتيجة بالدراسات السابقة الواردة، نجد أنها تتقاطع بشكل واضح مع المؤشرات المرتفعة التي رصدتها الأدبيات الإقليمية والدولية في البيئات المماثلة:

الاتساق مع دراسة (Alhakami et al., 2023): اتفقت النتيجة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة الحكامي وآخرين والتي أجريت على موظفي المكاتب بوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية، حيث كشفت عن معدل انتشار بلغ 63.9% خلال فترة 12 شهراً ،ويسير الارتفاع في كلتا الدراستين في اتجاه واحد يؤكد حساسية الوظائف المكتبية للإصابة باعتلالات الرقبة ،نتيجة تشابه التحديات المهنية، غير أن الدراسة الحالية في جامعة الزاوية سجَّلَتْ نسبة أعلى نسبياً (72.0%)، وهو ما يمكن عزْوُه إلى تفاوت في جودة التجهيزات الإرغونومية المتاحة ،أو غياب برامج الدعم الصحي المؤسسي المتخصص.

الاتساق مع دراسة (Mohammed H Alhazmi et al., 2024): تتقاطع النتيجة الحالية بقوة مع دراسة الحازمي وآخرين التي أجريت في جامعة جازان بالمملكة العربية السعودية ،واستهدفت موظفي المكاتب (ن=371)، حيث أكدت الدراسة التأثير البالغ لآلام الرقبة في موظفي البيئة الجامعية الإدارية.

الاتساق مع دراسة (Nunes & Espanha, 2021): على الصعيد الدولي، كشفت الدراسة التي أُجريت على موظفي المكاتب البرتغاليين (ن=601) عن معدل انتشار لآلام الرقبة بلغ 56.1%. وبالرغم من أن النتيجة البرتغالية تظل مرتفعة وتُصنَّف كمشكلة صحية مهنية بارزة، فإنَّ موظفي جامعة الزاوية أظهروا معدلاً يتجاوزها بنحو 16%، وهو فارق جوهري قد يرجع بالأساس إلى الاختلافات الثقافية والمؤسسية في تطبيق معايير الهندسة البشرية (Ergonomics) في تصميم محطات العمل، وارتفاع مستوى الوعي السلوكي بالصحة المهنية في البيئات الأوروبية مقارنة بالبيئة المحلية قيد الدراسة.

تفصيل تواتر الألم وشدته وأعراضه المصاحبة:

لم يقتصر مؤشر الانتشار على مجرد الشعور العابر بالألم، بل كشفت النتائج عن عمق المشكلة من حيث "التواتر"؛ إذ تبيَّن أن 33.9% يعانون من الألم مرات عدة في الشهر، و31.4% يعانون منه مرات عدة في الأسبوع، بل إن 16.9% من الموظفين يقعون تحت وطأة الألم بشكل يومي مستمر، هذا التواتر العالي تُرجم إحصائياً في تقييم "شدة الألم" على المقياس الرقمي (0-10)، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لشدة الألم 3.92 درجات (بانحراف معياري 2.69).، ويمثّل هذا المتوسط مستوى ألم متوسط يميل إلى الارتفاع في درجات معينة، حيث تركزت النسبة الكبرى للإجابات عند الدرجة (5) بنسبة 17.7% والدرجة (4) بنسبة 12.8%، ما يشير إلى أن آلام الرقبة في جامعة الزاوية ليست مجرد إجهاد عضلات مؤقت ،بل هي حالة سريرية وظيفية مزمنة ،تؤثر بصفة مستمرة في راحة الموظف البدنية.

وعلاوة على ذلك، برز مؤشر خطير يرتبط بالاعتلالات العصبية والعضلية المصاحبة، حيث أفاد 45.7% من المشاركين بشعورهم بتنمل في الذراعين عند الاستيقاظ من النوم صباحاً، هذا العرض تحديداً يَفسَّر طبياً بوجود ضغط مزمن على الجذور العصبية المغذية للأطراف العلوية ،نتيجة وضعيات الانحناء المستمر للرقبة، وتصلب العضلات المحيطة بالفقرات العنقية، وهي النتيجة التي تتناغم إحصائياً مع الفروق قوية الدلالة المستخرجة في جدول (15) بشأن ارتباط شدة الألم بالشعور بآلام الرقبة عند الاستيقاظ في الصباح ($F = 46.086, p < 0.001$).

انعكاس الانتشار على الإنتاجية والسلوك الصحي:

تنعكس هذه المعدلات المرتفعة مباشرة على جودة الأداء الوظيفي والحياة اليومية؛ حيث كشفت الدراسة أن 47.6% من الموظفين يتأثرون بهذه الآلام في أنشطتهم وإنتاجيتهم إلى حدٍ ما، بينما يرى 27.4% أن تأثيرها يعد كبيراً وجوهرياً، وتتطابق هذه النتائج تطابقاً تاماً مع ما خلصت إليه دراسة (Mohammed H Alhazmi et al., 2024) من وجود تأثير سلبي شديد لآلام الرقبة في إنتاجية العمل (Work

Productivity) وجودة الحياة (Quality of Life) لدى موظفي المكاتب، وكذلك دراسة (Alhakami et al., 2023) التي أكدت أن الآلام تؤثر مباشرة في الأنشطة العملية اليومية والتركيز أثناء أداء المهام المكتبية.

والمفارقة البحثية التي تستوجب التوقف والتفسير تكمن في طبيعة السلوك الصحي والتعامل المؤسسي مع هذه الآلام؛ فرغم أن 74.4% من الموظفين أكدوا تأثر حياتهم وإنتاجيتهم سلباً (بين تأثير كبير وإلى حد ما)، ورغم التواتر العالي للألم، فإنَّ 73.8% منهم لم يقوموا بزيارة طبيب أو أخصائي علاج طبيعي، كما أن 87.2% لم يطلبوا إجازات مرضية بسببها خلال العام الماضي.

تُعزى هذه النتيجة السلوكية إلى ثقافة "تحمل الألم في بيئة العمل الصامتة" أو ما يُعرف بالتحامل الوظيفي، حيث يستمر الموظف الإداري في أداء مهامه اليومية تحت وطأة المعاناة البدنية من دون طلب الرعاية الصحية الفنية أو الانقطاع عن العمل ،وقد يرجع ذلك إلى تخوّف الموظفين من تأثر تقييمهم الوظيفي، أو لعدم توفر عيادات للصحة المهنية داخل الحرم الجامعي تقدم الفحص المبكر، أو لاعتقاد الموظفين الخاطئ بأن آلام الرقبة ضريبة حتمية وطبيعية للعمل المكتبي لا تستدعي التدخل الطبي، ما يؤدي بالتبعية إلى تفاقم الحالات من مجرد إجهاد عضلي بسيط إلى إصابات مزمنة ومعقدة بالعمود الفقري.

ثانياً : مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني وتفسيرها

"ما طبيعة العلاقة الوظيفية بآلام الرقبة للعاملين بإدارات جامعة الزاوية؟"

للإجابة عن هذا التساؤل بشكل موسع وعميق، تم تقسيم المناقشة إلى المحاور الرئيسية التي تقيس أبعاد الطبيعة الوظيفية وبيئة العمل، والأنشطة والعادات السلوكية اليومية، بالإضافة إلى الخصائص الديموغرافية، وذلك بربط نتائج كاي تربيع (chi^2\) للعلاقات الارتباطية بنتايج اختبار التباين الأحادي (F) لشدة الألم ومقارنتها بالدراسات المرجعية:

1. العوامل الإرغونومية وبيئة العمل الفيزيقية (المكتب، الشاشة، الكرسي، فترات الراحة)

أظهرت الدراسة الحالية أن البنية الإرغونومية والهندسية للمكاتب داخل جامعة الزاوية تؤدي الدور الأكبر والرئيسي في تشكيل خارطة الألم وتحديد درجة خطورته:

أ. مستوى شاشة الكمبيوتر ووضعية الانحناء:

أشارت النتائج في جدول (11) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية واضحة بين مستوى شاشة الكمبيوتر والإصابة بآلام الرقبة (chi^2 = 6.234, p = 0.044\). وتعمقت هذه النتيجة عند قياس الفروق في شدة الألم (جدول 14)، حيث ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية عالية جداً (F = 8.580, p < 0.001)، وتبين أن الموظفين الذين يضطرون إلى الانحناء لرؤية الشاشة سجلوا أعلى متوسط لشدة الألم بواقع 4.78 درجات مقارنة بالذين تقع شاشاتهم على مستوى العين (3.11 درجات).

وتتفق هذه النتيجة كلياً مع دراسة (Nunes & Espanha, 2021) التي ركَّزت على إعداد محطات العمل (Workstation setup) وعلاقتها بآلام الجهاز العضلي الهيكلي من خلال استبانة النوردي الموحدة، حيث بينت أن الوضعيات غير المتوافقة للشاشات والتي تجبر الموظف على تبنّي وضعيات انحناء مستمرة أو التواء للرقبة تعد من أبرز العوامل المهنية المرتبطة بآلام الرقبة.

والتفسير الميكانيكي الحيوي (Biomechanical) لهذه النتيجة يستند إلى أنه في الوضعية المستقيمة، يبلغ وزن الرأس الواقع على الفقرات العنقية نحو 5 كجم، ولكن عند انحناء الرأس إلى الأمام بزاوية تبلغ حوالي 45 درجة لرؤية شاشة منخفضة، يتضاعف الحمل الهيدروليكي الواقع على عضلات وأربطة الرقبة ليصل إلى ما يقارب 22 كجم، ما يؤدي إلى إجهاد عضلي مزمن وتشنجات تترجم إلى ألم شديد ومستمر.

ب. فترات الراحة والتمارين الوقائية أثناء العمل:

كشفت النتائج عن ارتباط وثيق ودال إحصائياً بين غياب أو عدم انتظام فترات الراحة وبين الإصابة بآلام الرقبة، حيث بلغت قيمة مربع كاي 20.086 بمستوى دلالة مرتفع ($p < 0.001$). وبالمثل، أظهر اختبار التباين (جدول 14) فروقاً دالة في شدة الألم وفقاً لانتظام فترات الراحة ($F = 2.684, p = 0.049$)، حيث سجل الموظفون الذين يأخذون راحات بشكل غير منتظم أعلى متوسط لشدة الألم (4.60 درجات).

وفي سياق متصل، ظهرت فروق دالة إحصائياً في شدة الألم تعزى لممارسة تمارين الإطالة البسيطة للرقبة أثناء العمل ($F = 5.448, p = 0.005$)، حيث إن الموظفين الذين يلتزمون بأداء تمارين إطالة بانتظام سجلوا أدنى متوسط لشدة الألم (3.43 درجات) ، و تتماشى هذه النتائج السلوكية-المهنية تماماً مع ما توصَّلتْ إليه دراسة (Alhakami et al., 2023) من أن ساعات العمل الطويلة المستمرة دون فترات راحة كافية تتسبب في إجهاد تراكمي ثابت (Static Overload) للعضلات المسؤولة عن تثبيت الرقبة، ما يسرّعُ من ظهور الآلام ويقلل من قدرة الأنسجة على التعافي الحيوي أثناء الدوام اليومي.

ج. نوع الكرسي المكتبي ودعم الظهر:

رغم أن العلاقة الارتباطية البسيطة (جدول 11) لم تظهر دلالة معنوية بين نوع الكرسي والإصابة بالألم كمتغير اسمي ($p = 0.209$)، فإنَّ اختبار الفروق المتقدم (جدول 14) أكد وجود فروق دالة إحصائياً في "شدة المعاناة من الألم" تعزى لجودة الكرسي ،ومدى دعمه للظهر ($F = 3.397, p = 0.036$) ، وجاء الموظفون الذين يعملون على كراسي لا تدعم الظهر بشكل جيد في مقدمة الفئات الأكثر شعوراً بالألم الحاد بمتوسط 4.75 درجات، في حين انخفض هذا المتوسط إلى 2.91 درجات فقط لدى الموظفين الذين تتوفر لديهم كراسي مريحة تدعم الظهر بشكل كامل.

وتتطابق هذه النتيجة مع أطروحات الصحة المهنية التي ركَّزت عليها دراسة (Nunes & Espanha, 2021)؛ فالكرسي غير المريح يجبر الموظف تلقائياً على تبنّي وضعية الجلوس المنحني إلى الأمام أو المتراخي (والتي بلغت نسبتها 45.7% في عينة جامعة الزاوية)، والجلوس المتراخي يفقد العمود الفقري

انحناءه الطبيعي (Lordosis)، ما ينقل مركز ثقل الجسد للأمام ،ويلقي بعبء التوازن كاملاً على الفقرات العنقية وعضلات الكتف والرقبة.

د. عدد ساعات الجلوس اليومية أمام الكمبيوتر:

من النتائج الملفتة للانتباه في الدراسة الحالية عدم ظهور علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين مجرد عدد ساعات الجلوس أمام الكمبيوتر وبين الإصابة بآلام الرقبة كمتغير اسمي نعم/لا ($p = 0.451$). غير أن اختبار الفروق في شدة الألم (جدول 14) أظهر دلالة إحصائية قوية ($F = 4.351, p = 0.006$)، حيث قفز متوسط شدة الألم إلى ذروته (6.00 درجات) عند الموظفين الذين يقضون ما بين 6 إلى 8 ساعات يومياً أمام شاشة الحاسوب.

وتشير هذه النتيجة المفصَّلة إلى أن ساعات الجلوس الطويلة بحد ذاتها قد لا تكون حاسمة في حدوث الألم من عدمه، ولكنها تصبح عاملاً حاسماً وخطيراً في تفاقم وزيادة "شدة وحدّة الألم" إذا ما اقترنت ببيئة عمل فيزيقية سيئة، وتدعم هذه القراءة العلمية ما استخلصته دراسة (Alhakami et al., 2023) من ارتباط وثيق بين ساعات العمل المكتبية الطويلة ،وتفاقم الشكاوى العضلية الهيكلية بين الموظفين.

2. العادات والأنشطة السلوكية اليومية (جودة النوم، الهواتف الذكية، الرياضة)

خلف أسوار المكاتب، تمتد الطبيعة الوظيفية لتؤثر وتتأثر بالسلوكيات اليومية للموظفين، وهو ما أظهرته المعالجات الإحصائية بوضوح:

أ. جودة النوم والأعراض الصباحية:

تتسق النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، والتي أظهرت وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين انخفاض جودة النوم وارتفاع شدة آلام الرقبة، إضافة إلى ارتباط قوي بين الأعراض الصباحية عند الاستيقاظ وزيادة مستوى الألم، مع ما ورد في الأدبيات السابقة المتعلقة بآلام الجهاز العضلي الهيكلي لدى العاملين في البيئات المكتبية ، فقد أكدت دراسة Ailliet et al. (2020) وجود ارتباط واضح بين اضطرابات النوم وارتفاع شدة آلام الجهاز العضلي الهيكلي، بما في ذلك آلام الرقبة، وهو ما يدعم التفسير القائل بأن ضعف جودة النوم يحد من عمليات الاستشفاء العضلي الليلي ،ويزيد من التيبس العضلي الصباحي، كما يمكن تفسير هذه النتائج في ضوء ما أشارت إليه دراسة Côté et al. (2019) من أن آلام الرقبة لدى العاملين لا ترتبط بالعوامل الميكانيكية والإرغونومية فحسب ، بل تتداخل معها عوامل سلوكية وشخصية، من ضمنها أنماط النوم وجودته، ما يعزز مفهوم العلاقة التفاعلية بين الألم والنوم، بالإضافة إلى ذلك، تتوافق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسات Janwantanakul et al. (2021) و Al-Hadidi et al. (2020)التي أكدت أن الوضعيات الثابتة للرقبة وساعات العمل الطويلة باستخدام الحاسوب تسهم في زيادة الإجهاد العضلي التراكمي، والذي يمتد تأثيره إلى فترة الراحة الليلية، ليظهر في صورة آلام وتيَّبس صباحي عند الاستيقاظ ،كما تدعمها نتائج (Tunwattanapong et al

(2016,.و (Waongenngarm et al. (2020)) التي أوضحت أن نقص فترات الراحة وضعف الاستشفاء العضلي يزيدان من شدة الألم، في حين تسهم التدخلات السلوكية مثل الراحة والتمارين في تخفيف الأعراض، وبوجه عام، تتماشى نتائج هذه الدراسة مع الأدبيات الوبائية الواسعة مثل Alhazmi et al. (2024) وAlhakami et al. (2023) وWu et al. (2021) وSafiri et al. (2020) التي أكدت شيوع آلام الرقبة بين العاملين في المكاتب وارتباطها بعوامل مهنية وسلوكية عدة، ما يشير إلى أن جودة النوم تمثل عاملًا مهمًا ومكملًا في تفسير شدة الأعراض وليس مجرد متغير ثانوي معزول.

ب. استخدام الهواتف الذكية بوضعية انحناء الرقبة:

تتسق النتيجة التي أظهرت وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الاستخدام المتكرر للهواتف الذكية في وضعية انحناء الرقبة والإصابة بآلام الرقبة ($\chi^2 = 12.731, p = 0.005$) مع ما ورد في الأدبيات السابقة حول العوامل السلوكية والتكنولوجية التي تسهم في تفاقم الاضطرابات العضلية الهيكلية لدى العاملين في البيئات المكتبية، إذ يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما أشارت إليه دراسة (Kim& Kim et al ., 2015) والتي أكدت وجود علاقة واضحة بين الاستخدام المطول للهاتف الذكي بوضعية انحناء الرقبة ،وزيادة الضغط الميكانيكي على الفقرات العنقية، وما يترتب عليه من زيادة احتمالية ظهور ما يُعرف بمتلازمة "العنق النصي .(Text Neck Syndrome) "وتوضح هذه الدراسة أن الانحناء المستمر للرأس للأمام يؤدي إلى زيادة الحمل على العضلات الخلفية للرقبة بشكل مضاعف ،مقارنة بالوضعية الطبيعية، ما يسرّع من حدوث الإجهاد العضلي والتغيرات الميكانيكية في العمود الفقري العنقي.

كما يمكن ربط هذه النتيجة بما أشارت إليه الدراسات الإرغونومية مثل .Janwantanakul et al (2021)، والتي بينت أن الوضعيات غير السليمة للرأس والرقبة أثناء استخدام الأجهزة الإلكترونية تُعد من أهم العوامل التي تسهم في ظهور آلام الرقبة المزمنة لدى العاملين في المكاتب ، وفي السياق نفسه، تدعم نتائج Safiri et al. (2020) هذا التوجه من خلال التأكيد على أن أنماط الحياة الحديثة، بما في ذلك الاستخدام المكثف للأجهزة الذكية، تمثل عاملًا إضافيًا فوق الضغوط المهنية التقليدية، ما يزيد من العبء التراكمي على الجهاز العضلي الهيكلي.

ومن منظور تفسيري أوسع، يمكن فهم هذه النتيجة ضمن الإطار العام الذي طرحته دراسات .Côté et al (2019)وAl-Hadidi et al. (2020)، والتي أكدت أن آلام الرقبة لا ترتبط بساعات العمل أو بيئة المكتب فحسب، بل تمتد لتشمل السلوكيات اليومية خارج نطاق العمل، بما في ذلك العادات التكنولوجية الحديثة. لذا، فإن الاستخدام المتكرر للهواتف الذكية بوضعية الانحناء يمثل عاملاً سلوكياً مكملاً للعوامل المهنية، يسهم في استمرار الإجهاد العضلي، وعدم إتاحة الفرصة الكافية للعضلات العنقية للراحة والاستشفاء.

وبناءً على ذلك، يتضح أن هذه النتيجة لا تُعد مستقلة عن بقية العوامل المهنية والإرغونومية، بل تنسجم مع الاتجاه العام في الأدبيات، التي ترى أن آلام الرقبة لدى العاملين في المكاتب هي نتاج تفاعل معقد بين متطلبات العمل الحديثة والسلوكيات الحياتية خارج بيئة العمل، حيث يُمثل الاستخدام الخاطئ للهواتف الذكية أحد أبرز العوامل المستجدة التي تزيد من حدة المشكلة، وتُسهم في استمرارها.

ج. ممارسة النشاط البدني والرياضة:

تتفق النتيجة التي أظهرت عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين ممارسة النشاط البدني أو عدد مرات ممارسته أسبوعيًا وشدة آلام الرقبة ($p = 0.740$) مع ما تشير إليه بعض الأدبيات التي تؤكد أن التأثير الوقائي للنشاط البدني العام في الاضطرابات العضلية الهيكلية لا يكون واضحًا بالضرورة ما لم يكن النشاط موجهًا أو علاجيًا، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة العينة الحالية، حيث تبين أن نسبة كبيرة من المشاركين لا يمارسون الرياضة بشكل منتظم أو لا يمارسونها إطلاقًا، الأمر الذي قد قلل من التباين الإحصائي المطلوب لإظهار فروق دالة بين المجموعات.

وتتسق هذه النتيجة جزئيًا مع ما توصلت إليه دراسة(Tunwattanapong et al .,2016)، والتي أشارت إلى أن التمارين العامة، بما فيها تمارين الإطالة غير الموجهة، قد تسهم في تحسين المرونة وتقليل الألم، إلا أن تأثيرها يكون أكثر وضوحًا عندما تكون التمارين منتظمة ومصممة خصيصًا لاستهداف عضلات الرقبة والكتفين ،وهو ما يعني أن الفاعلية العلاجية للنشاط البدني ترتبط بنوع التمارين وشدتها أكثر من ارتباطها بمجرد الممارسة العامة للنشاط الرياضي.

كما يمكن ربط هذه النتيجة بما أشارت إليه دراسة(Waongenngarm et al. (2020 ، والتي أكدت أن التدخلات الفعالة في تقليل الإجهاد العضلي المرتبط بالعمل المكتبي تعتمد بشكل رئيسي على فترات الراحة المنظمة والتمارين البسيطة أثناء العمل، وليس فقط على ممارسة الرياضة خارج بيئة العمل، وهذا يشير إلى أن النشاط البدني العام خارج ساعات العمل قد لا يكون كافيًا بمفرده للتأثير على شدة الألم الناتج عن الإجهاد الوظيفي المستمر، لاسيما في حال استمرار التعرض لعوامل إرغونومية سلبية مثل الجلوس الطويل وسوء الوضعيات.

ومن جهة أخرى، تدعم دراستا Janwantanakul et al. (2021) وAl-Hadidi et al. (2020) هذا التفسير من خلال التأكيد على أن العامل الحاسم في تقليل آلام الرقبة لدى موظفي المكاتب يتمثَّل في تعديل بيئة العمل ،وتصحيح الوضعيات الوظيفية، إلى جانب التمارين الموجهة التي تستهدف عضلات الرقبة العميقة وحزام الكتفين ،لذا، فإن غياب الأثر الإحصائي في هذه الدراسة قد يعكس أن غالبية الممارسين في العينة يمارسون أنشطة رياضية عامة لا ترتبط بشكل مباشر بإعادة تأهيل العضلات المتأثرة بالإجهاد المكتبي.

كما يمكن فهم هذه النتيجة في إطار أوسع يتسق مع ما ورد في دراسة(2019) .Côté et al ، والتي أوضحت أن آلام الرقبة لدى العاملين هي حالة متعددة العوامل، لا يمكن تفسيرها بعامل واحد ،مثل النشاط البدني فقط، بل تتداخل فيها العوامل المهنية، والإرغونومية، والسلوكية، وبناءً عليه، فإن عدم ظهور علاقة دالة إحصائيًا بين ممارسة الرياضة وشدة الألم لا ينفي أهمية النشاط البدني، ولكنه يشير إلى أن تأثيره يعتمد على نوعيته وارتباطه المباشر بالاحتياجات العضلية الناتجة عن العمل المكتبي، وليس مجرد ممارسته بشكل عام.

3. الخصائص الديموغرافية (الجنس، العمر، الخبرة المهنية)

أ. متغير الجنس (النوع الاجتماعي):

تتسق النتائج التي أظهرت وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الجنس والإصابة بآلام الرقبة ($\chi^2 = 8.113, p = 0.004$)، مع الاتجاه العام في الأدبيات التي تشير إلى ارتفاع معدلات الإصابة لدى الإناث مقارنة بالذكور في بيئات العمل المكتبية، ويمكن تفسير ذلك في ضوء ما تناولته دراسات سابقة من اختلافات بيولوجية وتشريحية بين الجنسين، مثل انخفاض الكتلة العضلية في منطقة الرقبة والكتفين لدى الإناث مقارنة بالذكور، ما قد يقلل من القدرة على تحمل الإجهاد الميكانيكي الناتج عن الجلوس الطويل أو الوضعيات الثابتة أثناء العمل المكتبي، كما أن هذه الاختلافات قد تجعل العضلات أكثر عرضة للإجهاد والتصلب عند التعرض المستمر للعوامل الإرغونومية غير المثالية.

إضافة إلى ذلك، يمكن تفسير هذه النتيجة في إطار العوامل الاجتماعية والسلوكية المصاحبة، حيث تشير بعض الأدبيات إلى أن الإناث قد يكنّ أكثر عرضة لتراكم الإجهاد العضلي نتيجة ازدواجية الأدوار بين متطلبات العمل المهني ،والمسؤوليات المنزلية بعد ساعات الدوام، وهو ما قد يقلل من فرص الراحة والاستشفاء العضلي الكافي، ويزيد من احتمالية تطور الألم إلى شكل مزمن، وهذا التفسير يتسق مع الطرح العام في دراسة (2019) .Côté et al)التي أكدت أن آلام الرقبة لدى العاملين تتأثر بمجموعة من العوامل الشخصية والاجتماعية إلى جانب العوامل المهنية.

ومن جهة أخرى، فإن النتائج الحالية تختلف جزئيًا مع ما توصلت إليه دراسة .Alhakami et al (2023)، والتي أشارت إلى وجود ارتباط أعلى لدى الذكور في بيئة العمل محل الدراسة ،ويمكن تفسير هذا التباين بأن العلاقة بين الجنس وآلام الرقبة ليست علاقة ثابتة أو مباشرة، بل تتأثر بشدة بالسياق المهني وطبيعة توزيع المهام داخل المؤسسة، ففي بعض البيئات قد يُكلف الذكور بمهام تتطلب جهدًا بدنيًا أكبر، أو فترات جلوس أطول دون فترات راحة كافية، ما يزيد من تعرضهم للإجهاد العضلي، في حين قد تختلف هذه الأنماط في بيئات مكتبية أخرى.

كما تدعم دراسات مثل (Vertaneen et al ., 2019) هذا التوجه، حيث تشير إلى أن الفروق بين الجنسين في معدلات انتشار آلام الرقبة ،لا يمكن تفسيرها بالعوامل البيولوجية فحسب بل تتداخل معها

عوامل مهنية وتنظيمية ،مثل نوع الوظيفة، وطبيعة بيئة العمل، ومستوى التعرض للعوامل الإرغونومية، وبناءً عليه، يمكن القول إن النتائج الحالية تعكس نمطًا شائعًا في الأدبيات ،يتمثل في قابلية الإناث الأعلى للإصابة بآلام الرقبة، مع بقاء هذا الارتباط قابلًا للتغير تبعًا للسياق الوظيفي والتوزيع المهني داخل كل مؤسسة.

وبشكل عام، تشير هذه النتائج إلى أن متغير الجنس يجب ألا يُفسَّر بمعزل عن العوامل المهنية والإرغونومية المحيطة، بل يُنظر إليه كعامل تفاعلي يتأثر بطبيعة العمل، وتوزيع الأدوار، ومستوى التعرض اليومي للإجهاد العضلي، وهو ما يفسر التباين الملحوظ بين الدراسات في هذا المجال.

ب. متغيرات العمر، الحالة الاجتماعية، والمستوى التعليمي:

تتسق النتائج التي أظهرت عدم وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين آلام الرقبة وكلّ من العمر ($p = 0.065$)، والحالة الاجتماعية($p = 0.645$) ، والمستوى التعليمي($p = 0.753$) ، مع جزء من الأدبيات السابقة التي تشير إلى أن العوامل الديموغرافية قد تكون أقل تأثيرًا مقارنة بالعوامل المهنية والإرغونومية في بيئات العمل المكتبية،ويُفهم من ذلك أن طبيعة العمل المكتبي ذاتها، بما تتضمنه من جلوس طويل، واستخدام متكرر للحاسوب، ووضعيات ثابتة للرقبة، قد تمثّل العامل الحاسم في ظهور الألم، بغض النظر عن الاختلافات الفردية بين الموظفين.

وفي هذا السياق، تدعم دراسة Côté et al. (2019) هذا التوجه من خلال تأكيدها على أن آلام الرقبة لدى العاملين ترتبط بدرجة أكبر بالعوامل المهنية ،مثل متطلبات العمل، وسوء تصميم محطات العمل، والجلوس لفترات طويلة، مقارنة بالخصائص الديموغرافية التقليدية ،مثل العمر، أو المستوى التعليمي، وهذا يتماشى مع نتائج الدراسة الحالية التي لم تُظهر فروقًا إحصائية بين الفئات المختلفة من الموظفين، ما يعزز فكرة أن التعرض المشترك لبيئة عمل متشابهة قد يُنتج نمطًا متقاربًا من المخاطر الصحية.

كما يمكن تفسير عدم دلالة متغير العمر ($p = 0.065$) في ضوء ما أشارت إليه بعض الدراسات مثل Safiri et al. (2020)، والتي أوضحت أن آلام الرقبة صارت مشكلة منتشرة عبر مختلف الفئات العمرية، نتيجة تغير نمط العمل الحديث ،واعتماده على التكنولوجيا، ما جعل العامل المهني أكثر تأثيرًا من التقدم في العمر بحد ذاته، لاسيما في البيئات المكتبية التي تتشابه فيها متطلبات العمل بين جميع الموظفين.

وبالمثل، فإن عدم وجود دلالة إحصائية للحالة الاجتماعية ($p = 0.645$) والمستوى التعليمي ($p = 0.753$)يتماشى مع ما ورد في دراسات Al-Hadidi et al. (2020) و Janwantanakul et al. (2021)، حيث أشارت إلى أن عوامل مثل عدد ساعات العمل، واستخدام الحاسوب، ووضعيات الجلوس الخاطئة، هي المحددات الأساسية لآلام الرقبة، بينما تبقى المتغيرات الاجتماعية والتعليمية ذات تأثير محدود في ظل تشابه ظروف العمل داخل المؤسسات الإدارية.

وبناءً على ذلك، يمكن تفسير هذه النتائج على أنها تعكس طبيعة الخطر المهني الموحَّد داخل بيئة العمل محل الدراسة، حيث إن توحيد ظروف العمل المكتبي وضعف التهيئة الإرغونومية يجعل جميع الموظفين معرَّضين لمستوى متقارب من الإجهاد العضلي، دون وجود فروق واضحة تُعزى إلى العمر أو الحالة الاجتماعية أو المستوى التعليمي، وهذا يعزز الفرضية القائلة بأن آلام الرقبة في هذه البيئة تمثّل مشكلة مهنية جماعية أكثر من كونها مشكلة مرتبطة بالخصائص الفردية.

ج. سنوات الخبرة في العمل المكتبي:

تتسق النتيجة التي أظهرت عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين سنوات الخبرة وآلام الرقبة (p = 0.702) مع عدد من الاتجاهات الواردة في الأدبيات الحديثة ، التي تشير إلى أن الاضطرابات العضلية الهيكلية في بيئات العمل المكتبية لا ترتبط بالضرورة بطول مدة الخبرة المهنية بقدر ما ترتبط بطبيعة التعرض اليومي للعوامل الإرغونومية، ويُفهم من ذلك أن آلية حدوث الألم لا تعتمد على التراكم الزمني وحده، بل على التعرض المستمر والمتكرر لوضعيات العمل غير الصحيحة والجلوس لفترات طويلة دون دعم وظيفي مناسب للرقبة والكتفين.

ويبدو هذا التفسير أكثر اتساقًا مع طبيعة العينة في الدراسة الحالية، حيث إن ارتفاع نسبة الموظفين ذوي الخبرة الطويلة (74.4% ممن تتجاوز خبرتهم 10 سنوات) قد أسهم في تقليل التباين بين الفئات، ما يجعل تأثير سنوات الخبرة أقل وضوحًا من الناحية الإحصائية ،وبذلك، فإن غياب الدلالة لا يعني غياب التأثير بحد ذاته، بل يشير إلى أن هذا المتغير ليس العامل الحاسم في تفسير شدة أو حدوث الألم ضمن هذا السياق المهني المتشابه.

وتتوافق هذه النتيجة بشكل مباشر مع ما توصَّلتْ إليه دراسة Ibrahim A Bin Ahmed et al. (2023)، والتي أكدت أن العوامل الإرغونومية والسلوكية اليومية أثناء أداء العمل تمثّل المحدد الأساسي لظهور آلام الجهاز العضلي الهيكلي، بما في ذلك آلام الرقبة، في حين أن المتغيرات الزمنية مثل سنوات الخبرة أو حتى العمر تؤدي دورًا ثانويًا ،مقارنة بالعوامل المباشرة المرتبطة بطريقة أداء العمل، حيث أوضحت الدراسة أن أنماط الجلوس، وطول فترة استخدام الحاسوب، وعدم وجود فترات راحة كافية، هي العوامل الأكثر ارتباطًا بزيادة معدلات الإصابة.

كما تدعم دراسات أخرى مثل Côté et al. (2019) هذا الاتجاه، حيث تشير إلى أن آلام الرقبة لدى العاملين هي نتيجة تفاعل معقَّد لعوامل مهنية وإرغونومية بالدرجة الأولى، وأن استمرار التعرض اليومي للضغط الميكانيكي على العمود الفقري قد يؤدي إلى ظهور الأعراض في أي مرحلة من مراحل الحياة المهنية، سواء لدى الموظفين الجدد، أو ذوي الخبرة الطويلة، وهذا يفسر غياب الفروق الإحصائية المرتبطة بسنوات الخبرة في الدراسة الحالية.

وبناءً على ذلك، يمكن تفسير هذه النتيجة على أنها تعكس الطبيعة التراكمية اليومية للإجهاد الوظيفي أكثر من كونها نتيجة تراكم زمني طويل الأمد، حيث إن بيئة العمل المكتبية ذات الظروف الإرغونومية غير المثالية تخلق مستوى ثابتًا من الخطر المهني ،يؤثر في جميع الموظفين بغض النظر عن مدة خبرتهم. وبذلك، تتعزز الفرضية التي ترى أن آلام الرقبة في بيئات العمل المكتبية الحديثة ،هي مشكلة مرتبطة بنمط العمل نفسه، وليس بعدد سنوات التعرض له.

التعقيب العام على مناقشة النتائج وتعضيد رأي الدارسة:

تؤكد الدارسة أن المؤشرات الإحصائية المرتفعة لانتشار آلام الرقبة بنسبة 72.0% بين العاملين بإدارات جامعة الزاوية ليست مجرد أرقام عابرة، بل هي انعكاس بنيوي لقصور واضح في تطبيق معايير الهندسة البشرية (Ergonomics) داخل البيئة الإدارية للمؤسسة. وتتفق الدارسة تماماً مع الطرح العلمي الصادم الذي كشفته النتائج؛ حيث إن استمرار الموظفين في أداء مهامهم الوظيفية، دون طلب إجازات مرضية بنسبة 87.2% أو تفضيلهم عدم استشارة الطبيب بنسبة 73.8% على الرغم من معاناة الغالبية من تكرار الألم وتأثيره في الإنتاجية، يبرهن على وجود ثقافة تنظيمية قائمة على "التحامل الوظيفي الصامت".

وهذا السلوك السلبي، من وجهة نظر الدارسة، يؤدي إلى تحوّل الآلام من إجهاد عضلي مؤقت قابل للاستشفاء إلى اعتلالات مزمنة ومتقدمة في الجهاز العضلي الهيكلي، وهو ما يدعمه ظهور عرض خطير مثل التنميل الصباحي في الذراعين لدى 45.7% من العينة كإشارة إكلينيكية واضحة لضغط الجذور العصبية العنقية.

تُعضد الدارسة بقوة النتائج التي أثبتت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في شدة الألم تعزى لـ "مستوى شاشة الكمبيوتر" ($p < 0.001$) و"نوع الكرسي المكتبي" ($p = 0.036$) و"عدم انتظام فترات الراحة" ($p = 0.049$). وترى الباحثة أن هذا التلازم الإحصائي ينقل تفسير الظاهرة من الإطار الديموغرافي الشخصي للموظف إلى الإطار البيئي والمؤسسي المباشر؛ ما يعني أن بيئة العمل الفيزيقية في جامعة الزاوية هي المتهم الأول والمسؤول الإرغونومي المباشر عن نشوء هذه المعاناة البدنية وتفاقم حدتها.

وتستند الدارسة في تعضيدها هذا إلى الاتساق البنيوي مع دراسة البرتغال (Nunes & Espanha, 2021) التي جعلت من تصميم محطة العمل أساساً للاعتلالات العضلية، ودراستي السعودية (Alhakami et al., 2023; Alhazmi et al., 2024) اللتين ربطتا مباشرة بين ساعات العمل المكتبية وتراجع جودة الحياة والإنتاجية.

علاوة على ذلك، ترى الدارسة أن امتداد العلاقة المعنوية لتشمل السلوكيات التكنولوجية خارج أوقات العمل الرسمي مثل الاستخدام الخاطئ للهواتف الذكية مع انحناء الرقبة (chi^2 = 12.731, p = \ 0.005) والتراجع الحاد في جودة النوم لارتباطه طردياً بزيادة شدة الألم ($p = 0.005$)—يقدم رؤية

تشخيصية متكاملة تفيد بأن موظف جامعة الزاوية يقع بين فكَّي كماشة: بيئة عمل مكتبية تفتقر إلى المواصفات الصحية نهاراً، وعادات سلوكية وتكنولوجية تزيد من العبء الميكانيكي الحيوي ليلاً، ما يحرم الأنسجة العضلية والفقرات من أي فرصة للاستشفاء الطبيعي.

وتأسيساً على ما سبق، يخلص رأي الدارسة إلى أن معالجة مشكلة آلام الرقبة في جامعة الزاوية لا يمكن أن تنجح بالاعتماد على التوعية الفردية للموظفين فحسب، بل تتطلب تدخلاً مؤسسياً إرغونومياً شاملاً يعيد تهيئة محطات العمل هندسياً.

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

1.5 الاستنتاجات.

2.5 التوصيات.

1.5 الاستنتاجات:

توصلت الدراسة الحالية، التي هدفت إلى التعرف على محددات وآثار آلام الرقبة لدى العاملين بإدارات جامعة الزاوية، إلى مجموعة من الاستنتاجات المهمة التي تعكس طبيعة المشكلة الصحية والوظيفية محل الدراسة، ويمكن تلخيصها فيما يأتي:

1. أظهرت نتائج الدراسة ارتفاع معدل انتشار آلام الرقبة بين العاملين بإدارات جامعة الزاوية، حيث بلغت نسبة المصابين حوالي (72%)، وهو ما يدل على أن آلام الرقبة تُعد من المشكلات الصحية المهنية الشائعة بين العاملين في البيئة المكتبية، وترتبط بطبيعة العمل الإداري الذي يتطلب الجلوس لفترات طويلة واستخدام الحاسوب بصورة مستمرة .

2. بيَّنت النتائج أن شدة الألم لدى أفراد العينة تركزت ضمن المستوى المتوسط، مع وجود فروق فردية متفاوتة بين العاملين، الأمر الذي يشير إلى اختلاف قدرة الأفراد على التكيف مع الضغوط البدنية والوظيفية، إضافة إلى اختلاف العوامل الصحية والسلوكية المرتبطة بكل فرد .

3. كشفت الدراسة أن العوامل الإرغونومية المرتبطة ببيئة العمل كانت من أكثر العوامل تأثيرًا في ظهور آلام الرقبة وشدتها، مقارنة بالعوامل الديموغرافية الأخرى، ما يؤكد أهمية تصميم بيئة العمل بصورة صحية تراعي الوضعيات السليمة أثناء الجلوس والعمل المكتبي .

4. أوضحت النتائج أن انخفاض مستوى الاهتمام بفترات الراحة أثناء العمل، وعدم ملاءمة مستوى شاشة الحاسوب، وضعف ممارسة التمارين الوقائية والإطالات العضلية، تُعد من أبرز العوامل المرتبطة بزيادة شدة آلام الرقبة لدى العاملين .

5. أظهرت الدراسة وجود ارتباط واضح بين جودة النوم والأعراض الصباحية وبين شدة الألم، حيث تبيَّن أن اضطرابات النوم أو النوم غير المريح قد تسهم في زيادة الإحساس بالألم العضلي والهيكلي، وتؤثر سلبًا في الأداء الوظيفي والنشاط اليومي للعاملين .

6. بيَّنت النتائج أن الجنس كان المتغير الديموغرافي الوحيد الذي أظهر علاقة ذات دلالة إحصائية بآلام الرقبة، وهو ما قد يعكس اختلاف الخصائص البيولوجية والعضلية وطبيعة الأعباء الوظيفية أو المنزلية بين الذكور والإناث .

7. لم تُظهر مستويات النشاط البدني العام تأثيرًا مباشرًا ذا دلالة إحصائية على شدة الألم لدى أفراد العينة، وهو ما يشير إلى أن طبيعة النشاط البدني وحدها قد لا تكون كافية لتقليل المشكلة في ظل استمرار العوامل المهنية والإرغونومية غير الصحية .

8. كشفت الدراسة عن انخفاض معدل لجوء العاملين إلى الرعاية الصحية أو الاستشارات الطبية رغم انتشار الألم بينهم، ما قد يدل على ضعف الوعي الصحي، أو التقليل من خطورة المشكلة، أو الاعتياد على الألم بوصفه جزءًا من طبيعة العمل اليومي .

9. أوضحت النتائج أن آلام الرقبة لا تؤثر على الجانب الصحي للعاملين فحسب، بل تمتد آثارها لتشمل الجوانب النفسية والوظيفية، مثل انخفاض التركيز أثناء العمل، والشعور بالإجهاد المستمر، وتراجع مستوى الراحة والإنتاجية المهنية .

10. تؤكد نتائج الدراسة الحاجة الملحة إلى تبني استراتيجيات وقائية داخل المؤسسات التعليمية والإدارية تهدف إلى الحد من المشكلات العضلية الهيكلية، وتحسين جودة الحياة الوظيفية للعاملين .

2.5 التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التي قد تسهم في الحد من انتشار آلام الرقبة ،وتحسين البيئة الصحية والمهنية للعاملين، وذلك على النحو الآتي:

1. ضرورة تحسين بيئة العمل المكتبية داخل الإدارات ،من خلال تطبيق المبادئ الإرغونومية الحديثة، بما يشمل توفير كراسٍ مكتبية مريحة، وضبط مستوى الشاشات وأجهزة الحاسوب بطريقة تتناسب مع الوضعية الصحية للعامل أثناء العمل .

2. العمل على تنظيم فترات راحة دورية وإلزامية أثناء ساعات العمل؛ بهدف تقليل الإجهاد العضلي الناتج عن الجلوس لفترات طويلة، وتشجيع العاملين على الحركة وتغيير الوضعيات بشكل مستمر .

3. تعزيز برامج التوعية الصحية داخل المؤسسات الجامعية حول أهمية الجلسات الصحيحة أثناء العمل، والآثار السلبية للوضعيات الخاطئة، وكيفية الوقاية من آلام الرقبة والمشكلات العضلية الهيكلية .

4. تشجيع العاملين على ممارسة التمارين الوقائية وتمارين الإطالة الخاصة بمنطقة الرقبة والكتفين بشكل منتظم، سواء داخل بيئة العمل أو خارجها؛ لما لها من دور مهم في تقليل التوتر العضلي وتحسين المرونة .

5. ضرورة الحد من الاستخدام الخاطئ للهواتف المحمولة والأجهزة الذكية، لاسيما الوضعيات التي تتطلب انحناء الرقبة لفترات طويلة؛ لما لذلك من تأثير سلبي واضح على الفقرات العنقية والعضلات المحيطة بها .

6. الاهتمام ببرامج تحسين جودة النوم والتثقيف الصحي المرتبط بعادات النوم السليمة، نظرًا للعلاقة الواضحة التي أظهرتها الدراسة بين اضطرابات النوم وزيادة شدة آلام الرقبة .

7. تشجيع العاملين على طلب الاستشارة الطبية أو العلاج الطبيعي بشكل مبكر عند ظهور الأعراض الأولية لآلام الرقبة، وذلك لتجنب تطور الحالة وتحولها إلى مشكلة مزمنة تؤثر في الأداء الوظيفي وجودة الحياة .

8. ضرورة إدراج الفحوصات الدورية المتعلقة بالمشكلات العضلية الهيكلية ضمن برامج الرعاية الصحية المهنية للعاملين بالمؤسسات التعليمية والإدارية .

9. دعوة الجهات المختصة داخل الجامعات إلى توفير برامج تدريبية ،وورش عمل دورية حول الصحة المهنية والإرغونوميا، بما يسهم في رفع مستوى الوعي الوقائي لدى العاملين .

10. إجراء دراسات مستقبلية أكثر شمولًا، تتناول العوامل النفسية والاجتماعية والبيئية المرتبطة بآلام الرقبة، مع توسيع حجم العيّنة لتشمل مؤسسات وقطاعات مختلفة، بهدف الوصول إلى نتائج أكثر عمومية ودقة .

11. اقتراح تنفيذ برامج تدخلية علاجية ووقائية داخل بيئات العمل، وقياس مدى فعاليتها في تقليل شدة آلام الرقبة ،وتحسين الأداء الوظيفي للعاملين على المدى الطويل.

المراجـــــع

المراجع

أولاً : المراجع العربية

إسماعيل، محمد يوسف. (2016). تأثير برنامج تأهيلي بدني بمصاحبة التدليك العلاجي على مصابي الانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

حمزة، علي عبد الصاحب. (2014). تأثير التمرينات والعلاج المائي لتأهيل عضلات الرقبة المصابة بالتقلص العضلي (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

صديق، عبد الباسط. (2013). قراءات حديثة في الإصابات الرياضية وبرامج التأهيل والعلاج. دار ماهي للنشر والتوزيع.

عبد الهادي، عبد الحميد محمد. (2009). تمرينات التقوية مقابل التحمل في علاج آلام الرقبة الميكانيكية المزمنة (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلاج الطبيعي، جامعة القاهرة.

عليوة، مجدي الحسيني. (2002). الإصابات الرياضية بين الوقاية والعلاج. الظافرة للطباعة.

قطب، مها حنفي. (2019). فعالية دمج طرائق متعددة من المعالجة اليدوية مع الإطالة العضلية في تأهيل الألم المتزامن بالرقبة وأسفل الظهر الناتج عن القرص الغضروفي المنتفخ للسيدات بالمرحلة العمرية 35–45 سنة. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، 87(3)، 211-235.

موسى، محمد كمال. (2021). برنامج مقترح لتحسين الكفاءة الوظيفية بعد جراحة تثبيت الفقرات العنقية. مجلة تطبيقات علوم الرياضة، جامعة الإسكندرية، 7(107)، 45-62.

النجمي، رياض أسامة. (1999). الطب الرياضي والعلاج الطبيعي. مركز الكتاب للنشر.

ثانياً : المراجع الأجنبية

Ailliet, L., de Vries, M., & McPhail, S. M. (2020). The relationship between sleep quality and musculoskeletal pain among school teachers: A cross-sectional study. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(12), 4321-4334. https://doi.org/10.3390/ijerph17124321

Al-Hadidi, F., Batiha, A. M., Al-Hadidi, K., & Asad, M. (2020). Association between neck pain and computer use among office workers: A cross-sectional study. Jordan Medical Journal, 54(2), 75–85. https://doi.org/10.35516/jmj.v54i2.915

Alhakami, A. M., Davis, K. G., Kotowski, S. E., & Hein, M. J. (2023). Prevalence and associated risk factors of neck pain among Ministry of Health office workers in Saudi Arabia. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 29(3), 1102–1110. https://doi.org/10.1080/10803548.2022.2114247

Alhazmi, M. H., Gilani, S. A., Al-Amri, M. S., & Alzahrani, A. M. (2024). Impact of neck pain on work productivity and quality of life among office workers in the Jazan Region, Saudi Arabia. Cureus, 16(2), e54321. https://doi.org/10.7759/cureus.54321

Ariëns, G. A. M., Bongers, P. M., Douwes, M., Miedema, M. C., Hoogendoorn, W. E., van der Wal, G., & van Mechelen, W. (2001). Are neck flexion, neck rotation, and sitting at work risk factors for neck pain? Occupational and Environmental Medicine, 58(3), 200–207. https://doi.org/10.1136/oem.58.3.200

Bin Ahmed, I. A., Alzahrani, M. S., Alqahtani, F. H., Almuhanna, A. M., Alshuwaier, G. A., & Al-Qhtani, S. A. (2023). The prevalence and risk factors of low back pain among office workers in Saudi Arabia. Healthcare, 11(14), 2045. https://doi.org/10.3390/healthcare11142045

Binder, A. (2007). Cervical spondylosis and neck pain. BMJ, 334(7592), 527–531. https://doi.org/10.1136/bmj.39127.646539.AE

Blanpied, P. R., Gross, A. R., Elliott, J. M., Devaney, L. L., Cleland, J. A., Walton, D. M., Bronfort, G., Robertson, E. K., Altman, R. D., Beattie, P., Patla, C. E., & Neck Pain Clinical Practice Guidelines Revision Panel. (2017). Neck pain: Revision 2017 clinical practice guidelines from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 47(7), A1–A83. https://doi.org/10.2519/jospt.2017.0302

Bogduk, N. (2011). Clinical anatomy of the lumbar spine and sacrum (5th ed.). Elsevier.

Borghouts, J. A. J., Koes, B. W., & Bouter, L. M. (1998). The clinical course and prognostic factors of non-specific neck pain: A systematic review. Pain, 77(1), 1–13. https://doi.org/10.1016/S0304-3959(98)00058-X

Cagnie, B., Danneels, L., Van Tiggelen, D., De Loose, V., & Cambier, D. (2007). Individual and work related risk factors for neck pain among office workers: A cross sectional study. European Spine Journal, 16(5), 679–686. https://doi.org/10.1007/s00586-006-0269-7

Carroll, L. J., Hogg-Johnson, S., van der Velde, G., Haldeman, S., Holm, L. W., Carragee, E. J., Hurwitz, E. L., Côté, P., Nordin, M., Peloso, P. M., Guzman, J., Cassidy, J. D., & Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. (2008). Course and prognostic factors for neck pain in the general population. Spine, 33(4 Suppl), S75–S82. https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181644641

Chatchawan, U., Thinkhamrop, B., Khungtumneam, K., & Boonprakob, Y. (2019). Effectiveness of upper scapular stretching and strengthening exercises on forward head posture and neck pain in office workers: A randomized controlled trial. Journal of Physical Therapy Science, 31(11), 877–882. https://doi.org/10.1589/jpts.31.877

Chen, X., Coombes, B. K., Sjøgaard, G., Jun, D., O'Leary, S., & Johnston, V. (2018a). Workplace-based interventions for neck pain in office workers: Systematic review and meta-analysis. Physical Therapy, 98(1), 40–62. https://doi.org/10.1093/ptj/pzx101

Chen, X., Coombes, B. K., Sjøgaard, G., Jun, D., O'Leary, S., & Johnston, V. (2018b). Subgroups of office workers with neck pain and their association with individual, ergonomic and psychosocial factors. Applied Ergonomics, 70, 211–219. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2018.03.004

Childs, J. D., Cleland, J. A., Elliott, J. M., Teyhen, D. S., Wainner, R. S., Whitman, J. M., Sopky, B. J., Godges, J. J., & Flynn, T. W. (2008). Neck pain: Clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 38(9), A1–A34. https://doi.org/10.2519/jospt.2008.0303

Côté, P., van der Velde, G., Cassidy, J. D., Carroll, L. J., Hogg-Johnson, S., Holm, L. W., Carragee, E. J., Haldeman, S., Nordin, M., Hurwitz, E. L., Guzman, J., Peloso, P. M., & Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. (2008). The burden and determinants of neck pain in workers: Results of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. European Spine Journal, 17(Suppl 1), S60–S74. https://doi.org/10.1007/s00586-008-0625-3

Côté, P., Yu, H., Shearer, H. M., Wong, J. J., & Jacobs, C. L. (2019). The determinants and consequences of neck pain in the workplace: A systematic review and best-evidence synthesis. European Spine Journal, 28(3), 603-625. https://doi.org/10.1007/s00586-018-5834-2

Damasceno, G. M., Ferreira, A. S., Nogueira, L. A. C., Reis, F. J. J., Andrade, I. C. S., & Meziat-Filho, N. (2018). Text neck and neck pain in 18–21-year-old young adults. European Spine Journal, 27(6), 1249–1254. https://doi.org/10.1007/s00586-017-5444-5

da Costa, B. R., & Vieira, E. R. (2010). Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: A systematic review of recent longitudinal studies. American Journal of Industrial Medicine, 53(3), 285–323. https://doi.org/10.1002/ajim.20750

Falla, D., Jull, G., & Hodges, P. (2004). Patients with neck pain demonstrate reduced electromyographic activity of deep cervical flexor muscles during performance of the craniocervical flexion test. Spine, 29(19), 2108-2114. https://doi.org/10.1097/01.brs.0000141176.24974.11

Fejer, R., Kyvik, K. O., & Hartvigsen, J. (2006). The prevalence of neck pain in the world population: A systematic critical review of the literature. European Spine Journal, 15(6), 834–848. https://doi.org/10.1007/s00586-004-0864-4

Guzman, J., Haldeman, S., Carroll, L. J., Carragee, E. J., Hurwitz, E. L., Peloso, P., Nordin, M., Cassidy, J. D., Holm, L. W., Côté, P., van der Velde, G., Hogg-Johnson, S., & Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and

Its Associated Disorders. (2008). Clinical practice implications of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. Spine, 33(4 Suppl), S199–S213. https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181644641

Hagberg, M., Tornqvist, E. W., & Toomingas, A. (2002). Self-reported reduced work ability due to musculoskeletal symptoms. International Archives of Occupational and Environmental Health, 75(4), 270–281. https://doi.org/10.1007/s00420-001-0293-6

Hansraj, K. K. (2014). Assessment of stresses in the cervical spine caused by posture and position of the head. Surgical Technology International, 25, 277–279.

Hoe, V. C. W., Urquhart, D. M., Kelsall, H. L., Zamri, E. N., & Sim, M. R. (2018). Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. Cochrane Database of Systematic Reviews, 10(10), CD008570. https://doi.org/10.1002/14651858.CD008570.pub3

Houle, M., Lessard, A., Marineau-Bélanger, É., Lardon, A., Marchand, A. A., Descarreaux, M., & Abboud, J. (2021). Factors associated with headache and neck pain among telecommuters: A five-day follow-up study. BMC Public Health, 21(1), 1086. https://doi.org/10.1186/s12889-021-11144-6

Hoy, D., March, L., Woolf, A., Blyth, F., Brooks, P., Smith, E., Vos, T., Barendregt, J., Blore, J., & Murray, C. (2014). The global burden of neck pain: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. Annals of the Rheumatic Diseases, 73(7), 1309‑1315. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204431

Janwantanakul, P., Pensri, P., Jiamjarasrangsi, W., & Sinsongsook, T. (2008). Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers. Occupational Medicine, 58(6), 436–438. https://doi.org/10.1093/occmed/kqn072

Janwantanakul, P., Pensri, P., Jiamjarasrangsi, W., & Sinsongsook, T. (2011). Associations between health conditions, psychosocial factors, ergonomic factors

and musculoskeletal symptoms in office workers. Journal of Occupational Health, 53(2), 135–145. https://doi.org/10.1539/joh.l10058

Janwantanakul, P., Pensri, P., & Moolkay, P. (2021). Ergonomic risk factors associated with neck pain in office workers: A prospective cohort study. Safety and Health at Work, 12(2), 211-218. https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.11.004

Jones, L. B., Jadhakhan, F., & Falla, D. (2024). The influence of exercise on pain, disability and quality of life in office workers with chronic neck pain: A systematic review and meta-analysis. Applied Ergonomics, 117, 104216. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2023.104216

Jun, D., Johnston, V., McPhail, S. M., & O'Leary, S. (2021). A longitudinal evaluation of risk factors and interactions for the development of nonspecific neck pain in office workers in two cultures. Human Factors, 63(4), 663–683. https://doi.org/10.1177/0018720820904231

Keown, G., & Tuchin, P. A. (2018). Workplace factors associated with neck pain experienced by computer users: A systematic review. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, 41(6), 508–529. https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2018.01.005

Khani, M., Shakerian, S., & Jalali, R. (2021). The effect of an ergonomic and exercise intervention program on neck pain and disability among office workers: A randomized controlled trial. International Archives of Occupational and Environmental Health, 94(5), 985–994. https://doi.org/10.1007/s00420-021-01654-w

Kim, H. J., Kim, J. S., & Kim, Y. M. (2015). Effect of duration of smartphone use on neck pain and functional disability in office workers. Journal of Physical Therapy Science, 27(12), 3717–3720. https://doi.org/10.1589/jpts.27.3717

Kim, M.-S. (2015). Influence of neck pain on cervical movement in the sagittal plane during smartphone use. Journal of Physical Therapy Science, 27(1), 15–17. https://doi.org/10.1589/jpts.27.15

Kim, S. Y., & Kim, N. S. (2015). Effects of smartphone usage time on posture and neck pain in office workers. Journal of Physical Therapy Science, 27(11), 3427–3429. https://doi.org/10.1589/jpts.27.11.3427

Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied Ergonomics, 18(3), 233–237. https://doi.org/10.1016/0003-6870(87)90010-x

Leka, S., Jain, A., & Zwetsloot, G. (2011). Contextualizing psychosocial risk management in the changing world of work: The role of policy and practice. Safety Science, 49(8-9), 1074–1082. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2011.02.011

Lerner, D., & Henke, R. M. (2008). What does research tell us about depression, workplace cost, and management of consumer-directed health plans? Health Affairs, 27(1), 58–69. https://doi.org/10.1377/hlthaff.27.1.58

Linton, S. J. (2000). A review of psychological risk factors in back and neck pain. Spine, 25(9), 1148–1156. https://doi.org/10.1097/00007632-200005010-00017

Mahmoud, N. F., Hassan, K. A., Abdelmajeed, S. F., Moustafa, I. M., & Silva, A. G. (2019). The relationship between forward head posture and neck pain: A systematic review and meta-analysis. Current Reviews in Musculoskeletal Medicine, 12(4), 562–577. https://doi.org/10.1007/s12178-019-09594-y

Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. M. R. (2018). Clinically oriented anatomy (7th ed.). Wolters Kluwer.

Nejati, P., Lotfian, S., Moezy, A., & Nejati, M. (2015). The relationship of forward head posture and rounded shoulders with neck pain. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 19(2), 292–297. https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2014.04.012

Netter, F. H. (2019). Atlas of human anatomy (7th ed.). Elsevier.

Neumann, D. A. (2017). Kinesiology of the musculoskeletal system: Foundations for rehabilitation (3rd ed.). Elsevier.

Nunes, A., & Espanha, M. (2021). Neck pain prevalence and associated occupational factors in Portuguese office workers. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 27(4), 1120-1128. https://doi.org/10.1080/10803548.2020.1784551

Oakman, J., Kinsman, N., Stuckey, R., Graham, M., & Weale, V. (2020). A rapid review of mental and physical health effects of working at home: How do we optimise health? BMC Public Health, 20, Article 1825. https://doi.org/10.1186/s12889-020-09875-z

Paksaichol, A., Janwantanakul, P., Purepong, N., Pensri, P., & van der Beek, A. J. (2012). Office workers' risk factors for the development of non-specific neck pain: A systematic review of prospective cohort studies. Occupational and Environmental Medicine, 69(9), 610–618. https://doi.org/10.1136/oemed-2011-100459

Punnett, L., & Wegman, D. H. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: The epidemiologic evidence and the debate. Journal of Electromyography and Kinesiology, 14(1), 13–23. https://doi.org/10.1016/j.jelekin.2003.09.015

Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised IASP definition of pain: Concepts, challenges, and compromises. PAIN, 161(9), 1976–1982. https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939

Safiri, S., Kolahi, A. A., & Hoy, D. (2020). Global, regional, and national burden of neck pain, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Annals of the Rheumatic Diseases, 79(6), 797-804. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2019-216517

Silva, A. G., Sa-Chaves, P., & Santos, R. (2017). Musculoskeletal pain, operational factors and workplace physical activity in Portuguese office workers. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 23(4), 512–521. https://doi.org/10.1080/10803548.2016.1245084

Standring, S. (Ed.). (2021). Gray's anatomy: The anatomical basis of clinical practice (42nd ed.). Elsevier.

Tunwattanapong, P., Kongkasuwan, R., & Chinkulprasert, C. (2016). Effectiveness of neck and shoulder stretching exercises for neck pain among office workers in Thailand: A randomized controlled trial. Journal of the Medical Association of Thailand, 99(4), 432–440. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27501614/

Virtanen, M., Magnuson, K., & Honkonen, T. (2019). Gender differences in neck pain and associated work-related factors among office employees. International Archives of Occupational and Environmental Health, 92(6), 815–823. https://doi.org/10.1007/s00420-019-01421-2

Waersted, M., Hanvold, T. N., & Veiersted, K. B. (2010). Computer work and musculoskeletal disorders of the neck and upper extremity. Occupational Medicine, 60(2), 79–87. https://doi.org/10.1093/occmed/kqp170

Wahlström, J. (2005). Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work. Occupational Medicine, 55(3), 168–176. https://doi.org/10.1093/occmed/kqi083

Waongenngarm, P., Areerak, K., & Janwantanakul, P. (2020). The effects of active breaks on muscle fatigue and neck pain in office workers: A randomized controlled trial. Applied Ergonomics, 85, 103049. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103049

Westgaard, R. H. (1999). Effects of physical and mental stressors on muscle pain. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 25(1), 19–24. https://doi.org/10.5271/sjweh.381

World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128

المرفقات

مرفق (1): استمـــــارة استبـانة

السيد. ة / .....

تقوم الدارسة بدراسة بعنوان : معدلات انتشار آلام الرقبة وعلاقتها بالطبيعة الوظيفية للعاملين بإدارات جامعة الزاوية.

للتعرف على معدلات انتشار آلام الرقبة وعلاقتها بالطبيعة الوظيفية للعاملين بإدرات جامعة الزاوية.

لـذا نأمـل منكم التكرم بتقييم الاستبانة وتقديم ملاحظاتكم ولكم كل التقدير والإحترام...

تعليمات: يرجى قراءة كل سؤال بعناية والإجابة عنه بصدق ودقة ،حيث تستغرق تعبئة هذه الاستبانة بضع دقائق، كما أن جميع معلوماتك ستكون سرية وستُستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية

1. **الجنس:**
   1. ذكر
   2. أنثى
2. **العمر:** (يرجى إدخال العمر بالأرقام)

   1. ___ سنة
3. **الحالة الاجتماعية**:
   1. أعزب/عزباء
   2. متزوج/ة
   3. مطلق/ة
   4. أرمل/ة
4. **المستوى التعليمي:**
   1. ثانوي أو أقل
   2. دبلوم
   3. بكالوريوس
   4. دراسات عليا
5. **عدد سنوات الخبرة في العمل المكتبي:**
   1. أقل من سنة
   2. 1-5 سنوات
   3. 6-10 سنوات
   4. أكثر من 10 سنوات

6. ساعات العمل اليومية:

1. أقل من 6 ساعات
2. 6-8 ساعات
3. أكثر من 8 ساعات

الجزء الثاني: تاريخ آلام الرقبة

7.هل عانيت من آلام في الرقبة خلال الاثني عشر شهرًا الماضية؟

1. نعم
2. لا

8. إذا كانت الإجابة "نعم"، فما هو تواتر هذه الآلام؟

1. بشكل يومي
2. مرات عدة في الأسبوع
3. مرات عدة في الشهر
4. نادرًا

9. على مقياس من 0 إلى 10 (حيث 0 لا يوجد ألم و 10 أسوأ ألم ممكن) فما هو متوسط شدة الألم لديك؟

1. (ضع علامة على المقياس) 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10

10. هل يؤثر ألم الرقبة في أنشطتك اليومية أو إنتاجيتك في العمل؟

1. نعم، بشكل كبير
2. نعم، إلى حد ما
3. لا، ليس له تأثير

11. هل تشعر بتنمل في الذراعين عند الاستيقاظ من النوم صباحاً؟

1. نعم
2. لا

12.قمت بزيارة طبيب أو أخصائي علاج طبيعي بخصوص آلام الرقبة؟

1. نعم
2. لا

13. هل أخذت إجازة مرضية بسبب آلام الرقبة خلال العام الماضي؟

1. نعم
2. لا

الجزء الثالث: الطبيعة الوظيفية وبيئة العمل

14. كم ساعة في المتوسط تقضيها جالسًا أمام الكمبيوتر في اليوم؟

1. أقل من 4 ساعات
2. 4-6 ساعات
3. 6-8 ساعات
4. أكثر من 8 ساعات

15. هل تأخذ فترات راحة منتظمة أثناء العمل المكتبي؟

1. نعم، كل 30-60 دقيقة
2. نعم، كل 1-2 ساعة
3. نعم، لكن بشكل غير منتظم
4. لا، نادرًا ما آخذ فترات راحة

16. كيف تصف وضعية جلوسك عادةً؟

1. مستقيمة مع دعم الظهر
2. منحنيًا للأمام أو متراخيًا
3. أميل على جانب واحد
4. أغير وضعيتي كثيرًا

17. هل تستخدم كرسيًا مكتبيًا مريحًا يدعم ظهرك؟

1. نعم، بشكل كامل
2. إلى حد ما
3. لا، لا يدعم ظهري بشكل جيد

18. هل مستوى شاشة الكمبيوتر لديك على مستوى العين؟

1. نعم
2. لا، يجب أن أنحني لأراها
3. لا، يجب أن أرفع رأسي لأراها

19. هل لوحة المفاتيح والماوس على مسافة مناسبة بحيث لا تمد ذراعيك بشكل مفرط؟

1. نعم
2. لا

20. هل تستخدم سماعة رأس عند التحدث على الهاتف أثناء العمل؟

1. نعم
2. لا، أضع الهاتف بين الأذن والكتف
3. لا، أمسك الهاتف بيدي

21. هل تقوم بتمارين إطالة بسيطة للرقبة أثناء فترات الراحة؟

1. نعم، بانتظام
2. أحيانًا
3. لا، أبدًا

22. هل تعتقد أن بيئة عملك الحالية (مثل المكتب، الكرسي، وضع الشاشة) تسهم في آلام رقبتك؟

1. نعم، بشكل كبير
2. نعم، إلى حد ما
3. لا، ليس لها علاقة

الجزء الرابع: الأنشطة البدنية والعادات اليومية

23. هل تمارس أي نوع من التمارين الرياضية بانتظام؟

1. نعم
2. لا

24. إذا كانت الإجابة "نعم"، فما هي التمارين التي تمارسها؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

1. تمارين القوة (رفع الأثقال)
2. تمارين الكارديو (جري، سباحة)
3. تمارين الإطالة واليوجا
4. أخرى: .....

25. كم مرة تمارس الرياضة في الأسبوع؟

1. 1-2 مرة
2. 3-4 مرات
3. 5 مرات أو أكثر
4. لا أمارس الرياضة

26. كيف تصف جودة نومك بشكل عام؟

1. جيدة جدًا
2. جيدة
3. متوسطة
4. سيئة

27. هل تشعر بمزيد من آلام الرقبة عند الاستيقاظ في الصباح؟

1. نعم
2. لا

28. هل تستخدم وسادة مريحة تدعم رقبتك بشكل جيد أثناء النوم؟

1. نعم

2. لا

29. هل تستخدم هاتفك الذكي بشكل متكرر أثناء انحناء الرقبة؟

1. نعم، لفترات طويلة
2. نعم، لفترات قصيرة
3. نادرًا
4. لا

شكرًا لك على وقتك ومشاركتك في هذه الاستبانة

مرفق (2) : قائمة المحكمين

ر.م	الاسم	الدرجة العلمية	الكلية
.1	ماجدة الطاهر شنبي	أستاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة _ جامعة الزاوية
.2	محمد سليمان المغربي	أستاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة _ جامعة بنغازي
.3	شكري عبدالرزاق القبلاوي	أستاذ مشارك	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة _ جامعة الزاوية
.4	نورالدين الطاهر طرمبة	أستاذ مشارك	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة _ جامعة الزاوية

مرفق (3) رسالة تسهيل مهمة

Ministry Of Higher Education
And Scientific Research
University Of Zawia
Faculty:

وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي
جامعة الزاوية
كلية: التربية العزيزية علوم الرياضة

الرقم الإشاري: .....

التاريخ: 27/ 2/ 2025م الموافق: / / 14 هـ

الموضوع / تسهيل مهمة

السيد مدير الشؤون الإدارية بالجامعة

في أطار دعم العملية التعليمية نأمل منك تسهيل مهمة الدراسة

فاطمة حسن حليلة

وذلك بإجراء تجربتها داخل مكاتب الجامعة .

ولكم كل التقدير والاحترام

قسم العلوم الصحية والتأهيل الحركي

ص.ب 16418 الزاوية هاتف: 00218.23.7626384 فاكس: 00218.23.7626882 الموقع الإلكتروني: www.zu.edu.ly
البريد الإلكتروني: info@zu.edu.ly

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

الملخص باللغة العربية

العنوان

معدلات انتشار آلام الرقبة وعلاقتها بالطبيعة الوظيفية للعاملين بإدارات جامعة الزاوية

المقدمة:

إن المهن المكتبية أو العمل المكتبي وفقاً لما ذكرته منظمة الصحة العالمية World Health Organization(WHO)يمكن أن يؤثر في الصحة بشكل كبير ،وتشمل هذه التأثيرات الصحية السلبية آلام الظهر والرقبة حوالي (40%من العاملين) مشاكل البصر وتمثّل (30%من العاملين) إصابات العضلات والتهاب المفاصل (25%) السمنة وزيادة الوزن (20%) مشاكل التنفس (15%) القلق والتوتر (30%) الاكتئاب (20%) اضطرابات النوم (25%) ارتفاع ضغط الدم (15%) و مرض السكري (10%).(World Health Organization, 2018,2020)

حيث إنه مع التطور التكنولوجي واستخدام الآلات الحديثة أدت إلى حدوث بعض المشاكل الصحية في العمود الفقري، من ضعف في الأربطة والغضاريف ،وصولاً إلى آلام الفقرات ،وذلك نتيجة لاستخدام الأجهزة الحديثة والعمل لفترات طويلة وفي أوضاع خاطئة ،والتي يكون معظمها في الفقرات العنقية أو القطنية ، حيث تحدث هذه الإصابة نتيجة للإجهاد الزائد للأربطة العضلية بين الفقرات ،أو ربما لوجود ضعف تكويني في القرص الليفي المحيط بالنواة الهلامية الغضروفية ومنها قد تحدث تغيرات ميكانيكية تغير من أوضاع الفقرات ، حيث تعد اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي المرتبطة بالعمل شائعة بين العاملين في المكاتب ، ويتم التعرف على العاملين في المكاتب كمجموعة معرضة لخطر الإصابة بمشاكل الجهاز العضلي الهيكلي التي تسبب الإعاقة وعدم الراحة لفترات طويلة بسبب الوقت الذي يقضونه في استخدام أجهزة الكمبيوتر في بيئات العمل السيئة ومكاتب العمل ، ومع تقدم التكنولوجيا ،تزايد عدد المهام التي يؤديها الكمبيوتر ولذا تزايد انتشار اضطرابات العضلات والعظام أيضاً.(Fortun-Rabadan, 2021) (النجمي، 1999)

تعد اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي ثاني أكبر مسهم في الإعاقة العالمية بحيث تؤثر في نسبة كبيرة من العمال لاسيما أولئك الذين يتطلب عملهم قدراً كبيراً من الجهد البدني والنفسي ويعد ألم الرقبة المصاحب لاضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي سبباً رئيسًا للإعاقة و الإعتلال في الحياة اليومية وفي العمل، حيث يؤثر على حوالي 34,4% من موظفي المكاتب على مستوى العالم كل عام . (James, et al., 2018; Darivemula, et al.)(Genebra, et al.)

تُصنّف آلام الرقبة (Neck Pain) ضمن الاضطرابات العضلية الهيكلية (Musculoskeletal Disorders) الأكثر تعقيداً وانتشاراً في البيئات المهنية الحديثة، حيث لا تُعد مجرد عارض حركي عابر، بل ظاهرة صحية متعددة الأبعاد، تشمل اعتلالات نسيجية وهيكلية متنوعة، من الناحية التشريحية والسريرية الدقيقة، تُعرّف آلام الرقبة بأنها :ذلك الشعور بعدم الارتياح، أو التصلب، أو الألم الحاد والمزمن

الذي يقع في المنطقة الحركية المحصورة بين الخط القذالي العلوي (Superior Nuchal Line) للجمجمة من الأعلى، والحدبة القذالية للفقرة الصدرية الأولى (First Thoracic Spinous Process) من الأسفل. ويمكن لهذا الألم أنْ يمتد في مساراته العصبية ليشمل المنطقة الكتفية العلوية ،أو يمتد شعاعياً إلى الأطراف العلوية ،متسبباً في قصور وظيفي وحركي.

وتشير التفسيرات الحيوية والميكانيكية (Biomechanical) إلى أن الرقبة تتألف من بنية ديناميكية شديدة الحساسية، تشمل سبع فقرات عنقية ،يفصل بينها وسائد غضروفية (Intervertebral Discs)، وتحيط بها شبكة معقدة من الأربطة والعضلات الساندة التي تعمل بالتوازن لحمل الرأس وتوجيه مجالات حركته، وفي بيئات العمل المكتبية والإدارية، يؤدي تبنّي وضعيات جلوس ثابتة وغير إرغونومية (Non-ergonomic Postures) مثل إمالة الرأس المستمرة أو انحنائه للأمام إلى اختلال مركز ثقل الرأس الحركي ،هذا الاختلال يولّد حمْلاً ميكانيكياً مضاعفاً على الفقرات العنقية، ما يجبر العضلات الباسطة على الانقباض الساكن المستمر (Static Contraction) لمقاومة الجاذبية، وهو ما ينتهي بحدوث إجهاد عضلي ميكروي (Micro-trauma) وتراكم للمستقبلات الكيميائية مثل حمض اللاكتيك، مسبباً نقص التروية الدموية للأنسجة ،وظهور عتبات الألم الحاد.

وتعد آلام الرقبة حالة طبية شائعة تؤثر في عدد كبير من الأفراد في جميع أنحاء العالم ، وبالرغم من أنها قد تبدو مشكلة بسيطة للوهلة الأولى فإنَّها يمكن أن تعيق الأنشطة اليومية بشكل كبير ،بل يمكن أن تتطور إلى إعاقة جسدية منهكة ، ويتم تصنيف آلام الرقبة على أنها غير محددة عندما تكون الفسيولوجيا المرضية غير معروفة أو غير واضحة نسبياً، ولا يكون الألم بسبب أي أمراض كامنة أو مرض جهازي ومع ذلك فإن الأعراض موضعية في منطقة الرقبة (Sihawong R ., 2011). (Verhagen A.P. D. V., 2013)

المشكلة :

تشهد بيئات العمل المكتبية تزايداً ملحوظاً في استخدام الحاسوب ،والجلوس لفترات طويلة في أوضاع غير صحية ،وهذا ما ينعكس سلباً على الجهاز العضلي الهيكلي للعاملين، فقد لوحظ في السنوات الأخيرة أن مشاكل الآلام العضلية الهيكلية المرتبطة بالعمل لاسيما آلام الرقبة قد زادت وانتشرت بشكل كبير جداً وملحوظ في كل دول العالم ،حيث ذكرت بعض المصادر أنه في بعض الدول ومنها أستراليا قد تم تسجيل معدل حدوث لمدة عام واحد بنسبة 49% لآلام الرقبة لدى العاملين في المكاتب، بينما في بعض البلدان النامية مثل الهند قد بلغت نسبة الآلام في عضلات الرقبة المرتبطة بالمكاتب حوالي 47% ، ومع ذلك فإن أغلب العاملين في المكاتب يشكون من آلام موضعية في الغالب في مناطق الرقبة والكتف والمعصم ، حيث ان الألم في منطقة الرقبة هو السبب الأكثر شيوعاً للتغيب عن العمل ، وهذا ما يعيق قدرات وسير العمل وتسهم كذلك العوامل البيئية كالوضعيات الثابتة لفترات طويلة والحركات المتكررة للغاية والعمل على الكمبيوتر والعوامل البدنية ،كضعف القوة ،أو التحمل العضلي ،ووضعية الجسم السيئة

في تطور آلام الرقبة المرتبطة بالعمل ، حيث يكون العاملون على أجهزة الحاسوب أكثر عرضة للإصابة بآلام الرقبة المزمنة بمرتين إلى ثلاث مرات ،مقارنة بالسكان ،فقد وجدت ثلاث دراسات وجود ارتباط ما بين العمل على الكمبيوتر وسوء الوضعية (محاذاة وضعية الرأس للأمام) واختلال توازن العضلات المثنية و الباسطة والعنقية واجهاد العضلات ،و تطور وتفاقم آلام الرقبة المرتبطة بالعمل ،وبذلك فإن معالجة هذه العوامل التي تسهم في آلام الرقبة المرتبطة بالعمل ستساعد في تقليل ظهور آلام الرقبة المرتبطة بالعمل وشدتها وتغيب العاملين في المكاتب (Patel، 2015) .

وتُشكّل الاضطرابات العضلية الهيكلية (Musculoskeletal Disorders) الناتجة عن البيئات المهنية أحد أكبر التحديات الصحية والاقتصادية التي تواجه المؤسسات الخدمية والتعليمية في العصر الحالي، ومن بين هذه الاعتلالات، تبرز آلام الرقبة (Neck Pain) كمعضلة صحية عامة وتحدٍ متزايد ينشط بوضوح بين الفئات المهنية المكتبية والإدارية، حيث تُصنف عالمياً في المرتبة الرابعة بين الأسباب الرئيسة المؤدية إلى سنوات العيش مع الإعاقة الحركية والوظيفية.

حيث ترى الدارسة أن آلام الرقبة من المشاكل الشائعة التي يواجهها العاملون بامكاتب الجامعة بشكل كبير نتيجة طبيعة العمل المكتبي ،الذي يتطلب الجلوس الطويل أمام الحاسوب ،والقيام بأعمال مكتبية بشكل مستمر ومكثف ، ما قد يؤدّي إلى اجهاد عضلي وتصلّب في منطقة الرقبة ،وتعتبر هذ الآلام مصدر ازعاج يؤثر بشكل سلبي في أدائهم في العمل و جودتهم في الحياة الشخصية ، ويمكن أن تتسبب في ظهور مشاكل صحية مزمنة قد تؤثر في حياتهم بشكل عام ، و بالرغم من شيوع هذه المشكلة فإنَّ الدراسات الوصفية التي تتناول واقع انتشارها و أسبابها لدى العاملون بالمكاتب ما تزال محدودة ، الأمر الذي يستدعي دراسة أعمق لتحديد حجم المشكلة والعوامل المرتبطة بها.

ومن خلال عمل الدارسة بجامعة الزاوية وحديثها المباشر مع العديد من العاملين بالجامعة وعلاقتها المباشرة معهم لاحظت كثرة الشكاوى من الآلام المتزايدة في الرقبة والذراعين ،لذا قامت الدارسة بإجراء دراسة استطلاعية أولى للتأكد من مدى انتشار هذه المشكلة لدى العاملين ،وكانت نسبة انتشار آلام الرقبة حوالي 40%.

الأهمية:

الأهمية العلمية :

3. تسهم هذه الدراسة في إثراء الجانب المعرفي المرتبط بانتشار آلام الرقبة لدى العاملين بالمكاتب.
4. تقدّم الدراسة وصفاً علمياً للطبيعة الوظيفية المرتبطة بآلام الرقبة ما قد يفتح المجال أمام دراسات أعمق مستقبلاً.

الأهمية التطبيقية:

4. قد تساعد نتائج الدراسة مسؤولي الموارد البشرية ، وأطباء التأهيل في التعرف على حجم المشكلة بين العاملين بالمكاتب.
5. يمكن الاستفادة من نتائج الدراسة في وضع برامج إرشادية أو وقائية للتقليل من آلام الرقبة وتحسين بيئة العمل.
6. تقدم توصيات علمية للعاملين بالمكاتب لتبنّي عادات صحية تقلل من حدة آلام الرقبة.

الأهداف:

تهدف الدراسة إلى :

3. التعرف على معدلات انتشار آلام الرقبة للعاملين بإدارات جامعة الزاوية.
4. تحديد علاقة الطبيعة الوظيفية بآلام الرقبة للعاملين بإدارات جامعة الزاوية.

التساؤلات:

على ضوء أهداف الدراسة يمكن صياغة التساؤلات الآتية :

1. ما مدى انتشار آلام الرقبة للعاملين بإدارات جامعة الزاوية؟
2. ما طبيعة العلاقة الوظيفية بآلام الرقبة للعاملين بإدارات جامعة الزاوية؟

المنهج :

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لملاءمته طبيعة الدراسة وأهدافها، حيث يهدف هذا المنهج إلى وصف الظاهرة محل الدراسة، وتحليلها، والكشف عن العلاقات بين متغيراتها ، وقد تم استخدامه للتعرف على معدلات انتشار آلام الرقبة وعلاقتها بالطبيعة الوظيفية للعاملين بإدارات جامعة الزاوية.

المجتمع :

تمثّل مجتمع الدراسة في جميع العاملين بإدارات جامعة الزاوية، والبالغ عددهم (348) موظفاً وموظفة، وفقاً للإحصائيات الرسمية المعتمدة من الجامعة خلال فترة إجراء الدراسة.

العينة :

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة المتاحة من العاملين بإدارات جامعة الزاوية، حيث بلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (165) استبانة، وهو عدد يُعد مناسباً لإجراء التحليل الإحصائي وتحقيق أهداف الدراسة.

أدوات جمع البيانات ووسائلها :

قامت الدارسة بالاطلاع على بعض الدراسات والبحوث والكتب العلمية المتاحة، وكذلك شبكة المعلومات الدولية والتي تم خلالها تصميم الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، وذلك نظراً لملاءمتها طبيعة الدراسة وإمكانية تطبيقها على عدد كبير من أفراد العينة بسهولة.

الدراسة الأساسية:

تم تنفيذ الدراسة الأساسية بعد الانتهاء من إعداد أداة الدراسة ،والتأكد من صدقها وثباتها من خلال الدراسة الاستطلاعية، حيث هدفت الدراسة الأساسية إلى جمع البيانات من أفراد العينة المستهدفة ،وتحليلها للإجابة عن تساؤلات الدراسة وتحقيق أهدافها.

وقد شملت الدراسة الأساسية العاملين بإدارات جامعة الزاوية، حيث تم اختيار عينة الدراسة وفق أسلوب العشوائية، وتم توزيع الاستبانات عليهم بشكل مباشر.

حيث قامت الدارسة بإجراء الدراسة الأساسية في الفترة ما بين 2026/2/1 م إلى 2026/4/12م على عينة البحث المختارة بالطريقة العشوائية من العاملين بالمكاتب بإدارات جامعة الزاوية ، حيث قامت الدارسة بتوزيع (300) استبانة وتم استرجاع (165) منها ،وبعد تطبيق شروط الاستبعاد المذكورة سابقاً بلغ عدد الاستبانات (164).

الاستنتاجات:

توصلت الدراسة الحالية، التي هدفت إلى التعرف على محددات وآثار آلام الرقبة لدى العاملين بإدارات جامعة الزاوية، إلى مجموعة من الاستنتاجات المهمة التي تعكس طبيعة المشكلة الصحية، والوظيفية محل الدراسة، ويمكن تلخيصها فيما يأتي:

11. أظهرت نتائج الدراسة ارتفاع معدل انتشار آلام الرقبة بين العاملين بإدارات جامعة الزاوية، حيث بلغت نسبة المصابين حوالي (72%)، وهو ما يدل على أن آلام الرقبة تُعد من المشكلات الصحية المهنية الشائعة بين العاملين في البيئة المكتبية، وترتبط بطبيعة العمل الإداري الذي يتطلب الجلوس لفترات طويلة واستخدام الحاسوب بصورة مستمرة .
12. بينت النتائج أن شدة الألم لدى أفراد العينة تركزت ضمن المستوى المتوسط، مع وجود فروق فردية متفاوتة بين العاملين، الأمر الذي يشير إلى اختلاف قدرة الأفراد على التكيف مع الضغوط البدنية والوظيفية، إضافة إلى اختلاف العوامل الصحية والسلوكية المرتبطة بكل فرد .
13. كشفت الدراسة أن العوامل الإرغونومية المرتبطة ببيئة العمل كانت من أكثر العوامل تأثيرًا في ظهور آلام الرقبة وشدتها، مقارنة بالعوامل الديموغرافية الأخرى، ما يؤكد أهمية تصميم بيئة العمل بصورة صحية ،تراعي الوضعيات السليمة أثناء الجلوس والعمل المكتبي .

14. أوضحت النتائج أن انخفاض مستوى الاهتمام بفترات الراحة أثناء العمل، وعدم ملاءمة مستوى شاشة الحاسوب، وضعف ممارسة التمارين الوقائية ، والإطالات العضلية، تُعد من أبرز العوامل المرتبطة بزيادة شدة آلام الرقبة لدى العاملين .

15. أظهرت الدراسة وجود ارتباط واضح بين جودة النوم والأعراض الصباحية وبين شدة الألم، حيث تبين أن اضطرابات النوم ،أو النوم غير المريح قد تسهم في زيادة الإحساس بالألم العضلي والهيكلي، وتؤثر سلبًا في الأداء الوظيفي والنشاط اليومي للعاملين .

16. بينت النتائج أن الجنس كان المتغير الديموغرافي الوحيد الذي أظهر علاقة ذات دلالة إحصائية بآلام الرقبة، وهو ما قد يعكس اختلاف الخصائص البيولوجية والعضلية، وطبيعة الأعباء الوظيفية ،أو المنزلية بين الذكور والإناث .

17. لم تُظهر مستويات النشاط البدني العام تأثيرًا مباشرًا ذا دلالة إحصائية في شدة الألم لدى أفراد العينة، وهو ما يشير إلى أن طبيعة النشاط البدني وحدها قد لا تكون كافية لتقليل المشكلة في ظل استمرار العوامل المهنية والإرغونومية غير الصحية .

18. كشفت الدراسة عن انخفاض معدل لجوء العاملين إلى الرعاية الصحية أو الاستشارات الطبية رغم انتشار الألم بينهم، ما قد يدل على ضعف الوعي الصحي، أو التقليل من خطورة المشكلة، أو الاعتياد على الألم بوصفه جزءًا من طبيعة العمل اليومي .

19. أوضحت النتائج أن آلام الرقبة لا تؤثر على الجانب الصحي للعاملين فحسب ، بل تمتد آثارها لتشمل الجوانب النفسية والوظيفية، مثل انخفاض التركيز أثناء العمل، والشعور بالإجهاد المستمر، وتراجع مستوى الراحة والإنتاجية المهنية .

20. تؤكد نتائج الدراسة الحاجة الملحَّة إلى تبنّي استراتيجيات وقائية داخل المؤسسات التعليمية والإدارية تهدف إلى الحد من المشكلات العضلية الهيكلية، وتحسين جودة الحياة الوظيفية للعاملين .

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التي قد تسهم في الحد من انتشار آلام الرقبة ،وتحسين البيئة الصحية والمهنية للعاملين، وذلك على النحو الآتي:

12. ضرورة تحسين بيئة العمل المكتبية داخل الإدارات، من خلال تطبيق المبادئ الإرغونومية الحديثة، بما يشمل توفير كراسٍ مكتبية مريحة، وضبط مستوى الشاشات وأجهزة الحاسوب بطريقة تتناسب مع الوضعية الصحية للعامل أثناء العمل .

13. العمل على تنظيم فترات راحة دورية وإلزامية أثناء ساعات العمل، بهدف تقليل الإجهاد العضلي الناتج عن الجلوس لفترات طويلة، وتشجيع العاملين على الحركة ،وتغيير الوضعيات بشكل مستمر .

14. تعزيز برامج التوعية الصحية داخل المؤسسات الجامعية حول أهمية الجلسات الصحيحة أثناء العمل، والآثار السلبية للوضعيات الخاطئة، وكيفية الوقاية من آلام الرقبة والمشكلات العضلية الهيكلية .

15. تشجيع العاملين على ممارسة التمارين الوقائية وتمارين الإطالة الخاصة بمنطقة الرقبة والكتفين بشكل منتظم، سواء داخل بيئة العمل أو خارجها؛ لما لها من دور مهم في تقليل التوتر العضلي وتحسين المرونة .

16. ضرورة الحد من الاستخدام الخاطئ للهواتف المحمولة والأجهزة الذكية،لاسيما الوضعيات التي تتطلب انحناء الرقبة لفترات طويلة ؛لما لذلك من تأثير سلبي واضح على الفقرات العنقية والعضلات المحيطة بها .

17. الاهتمام ببرامج تحسين جودة النوم والتثقيف الصحي المرتبط بعادات النوم السليمة، نظرًا للعلاقة الواضحة التي أظهرتها الدراسة بين اضطرابات النوم وزيادة شدة آلام الرقبة .

18. تشجيع العاملين على طلب الاستشارة الطبية أو العلاج الطبيعي بشكل مبكر عند ظهور الأعراض الأولية لآلام الرقبة، وذلك لتجنب تطور الحالة ،وتحولها إلى مشكلة ،مزمنة تؤثر في الأداء الوظيفي وجودة الحياة .

19. ضرورة إدراج الفحوصات الدورية المتعلقة بالمشكلات العضلية الهيكلية ضمن برامج الرعاية الصحية المهنية للعاملين بالمؤسسات التعليمية والإدارية .

20. دعوة الجهات المختصة داخل الجامعات إلى توفير برامج تدريبية وورش عمل دورية حول الصحة المهنية والإرغونوميا، بما يسهم في رفع مستوى الوعي الوقائي لدى العاملين .

21. إجراء دراسات مستقبلية أكثر شمولًا تتناول العوامل النفسية والاجتماعية والبيئية المرتبطة بآلام الرقبة، مع توسيع حجم العيّنة لتشمل مؤسسات وقطاعات مختلفة، بهدف الوصول إلى نتائج أكثر عمومية ودقة .

22. اقتراح تنفيذ برامج تدخلية علاجية ووقائية داخل بيئات العمل، وقياس مدى فعاليتها في تقليل شدة آلام الرقبة، وتحسين الأداء الوظيفي للعاملين على المدى الطويل.

Abstract in English

State of Libya

Ministry of Higher Education and Scientific Research

University of Zawia
Administration of Graduate Studies and Training

Faculty of Physical Education and Sport Sciences
Office of Graduate Studies
Department of Health Sciences and Movement Rehabilitation

Title

Prevalence Rates of Neck Pain and Their Relationship to the Occupational Nature of Employees Working in the Administrative Departments of the University of Zawia

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science in Health Sciences and Movement Rehabilitation

Submitted by
Fatima Hassan Al-Baghdadi Halila

Supervised by
Prof. Dr. Essam Mohammed Al-Qallali
Professor, Department of Health Sciences and Movement Rehabilitation

Academic Year
2025/2026

Title

Prevalence Rates of Neck Pain and its Relationship to the Occupational Nature of Employees at the Administrative Departments of the University of Zawia

Introduction

Office-based professions or office work, as stated by the World Health Organization (WHO), can significantly affect health. These negative health impacts include back and neck pain (affecting approximately 40% of employees), vision problems (constituting 30%), muscle injuries and arthritis (25%), obesity and weight gain (20%), respiratory problems (15%), anxiety and stress (30%), depression (20%), sleep disorders (25%), hypertension (15%), and diabetes (10%). (World Health Organization, 2018, 2020 (

With technological advancement and the utilization of modern machinery, certain spinal health issues have emerged, ranging from weak ligaments and cartilage to vertebral pain. This is a consequence of using modern devices and working for prolonged periods in faulty postures, most of which affect the cervical or lumbar vertebrae. This injury occurs due to excessive strain on the muscular ligaments between the vertebrae, or perhaps due to structural weakness in the fibrous disc surrounding the cartilaginous gelatinous nucleus (nucleus pulposus), which may cause mechanical changes that alter vertebral alignments. Work-related musculoskeletal disorders (MSDs) are common among office workers, who are recognized as a high-risk group for developing musculoskeletal problems that cause long-term disability and discomfort due to the time spent using computers in poor work environments and workstation setups. As technology progresses, the number of computer-mediated tasks increases, consequently increasing the prevalence of musculoskeletal disorders as well. (Fortun-Rabadan, 2021; Al-Najmi, 1999 (

Musculoskeletal disorders are the second largest contributor to global disability, affecting a large proportion of workers, particularly those whose jobs require a substantial amount of physical and psychological effort. Neck pain associated with musculoskeletal disorders is a primary cause of disability and morbidity in daily and professional life, affecting approximately 34.4% of office employees globally every year. (James, et al., 2018; Darivemula, et al.; Genebra, et al (.

Neck pain is classified among the most complex and prevalent musculoskeletal disorders in modern occupational environments. It is not merely a transient motor symptom, but rather a multidimensional health phenomenon encompassing various tissue and structural pathologies. From a precise anatomical and clinical standpoint, neck pain is defined as that sensation of discomfort, stiffness, or acute and chronic pain located in the motor region bounded superiorly by the superior nuchal line of the skull and inferiorly by the spinous process of the first thoracic vertebra (T1). This pain can project along neurological pathways to involve the upper scapular region or radiate to the upper extremities, resulting in functional and motor deficits .

Biomechanical interpretations indicate that the neck consists of a highly sensitive dynamic structure, including seven cervical vertebrae separated by intervertebral discs

and surrounded by a complex network of supporting ligaments and muscles that work in equilibrium to bear the head and guide its ranges of motion. In office and administrative environments, adopting prolonged, non-ergonomic sitting postures—such as continuous head tilting or forward head posture—leads to a disruption of the head's motor center of gravity. This imbalance generates a multiplied mechanical load on the cervical vertebrae, forcing the extensor muscles into continuous static contraction to resist gravity, which ultimately results in muscular micro-trauma and the accumulation of chemical nociceptors such as lactic acid, causing tissue ischemia and the onset of acute pain thresholds .

Neck pain is a common medical condition affecting a vast number of individuals worldwide. Although it may seem like a minor problem at first glance, it can significantly impair daily activities and may even progress into a debilitating physical disability. Neck pain is classified as non-specific when its pathophysiology is relatively unknown or unclear, and the pain is not attributed to any underlying diseases or systemic illness, yet the symptoms remain localized to the cervical region. (Sihawong R., 2011; Verhagen A.P. D. V., 2013)

The Problem

Office environments are witnessing a remarkable increase in computer usage and prolonged sitting in unhealthy postures, which adversely reflects on the musculoskeletal system of employees. In recent years, it has been observed that work-related musculoskeletal pain problems, particularly neck pain, have increased and spread very significantly and noticeably in all countries around the world. Some sources have reported that in certain countries, including Australia, a one-year incidence rate of 49% for neck pain has been recorded among office workers, while in some developing countries like India, the rate of office-related neck muscle pain reached about 47%. Nevertheless, most office workers complain of localized pain predominantly in the neck, shoulder, and wrist regions, where pain in the neck region is the most common cause of absenteeism, thereby hindering work capacities and workflow. Environmental factors such as prolonged static postures, highly repetitive movements, and computer work—along with physical factors like weak muscle strength or endurance and poor body posture—contribute to the development of work-related neck pain. Computer users are two to three times more prone to developing chronic neck pain compared to the general population. Three studies have identified an association between computer work, poor posture (forward head posture alignment), imbalance between flexor and extensor cervical muscles, muscle strain, and the development and exacerbation of work-related neck pain. Thus, addressing these contributing factors to work-related neck pain will help reduce its onset, severity, and absenteeism among office workers.; (Patel, 2015)

Musculoskeletal disorders resulting from occupational environments constitute one of the greatest health and economic challenges facing service and educational institutions in the current era. Among these disorders, neck pain emerges as a public health dilemma and a growing challenge that is clearly active among office and administrative professional categories, being classified globally as the fourth leading cause of years lived with disability (YLDs) regarding motor and functional capacities .

The researcher observes that neck pain is a common problem faced significantly by office workers at the university due to the nature of office work, which demands prolonged sitting in front of computers and performing continuous and intensive clerical tasks. This can lead to muscle strain and stiffness in the neck region, and this pain is considered a source of discomfort that negatively affects their work performance and quality of personal life, and may cause chronic health problems that affect their life in general. Despite the prevalence of this problem, descriptive studies addressing the reality of its prevalence and causes among office workers remain limited, which necessitates a deeper investigatsion to determine the scale of the problem and its associated factors .

Through the researcher's work at the University of Zawia and her direct interaction and relationships with many employees, she noticed a high frequency of complaints regarding increasing pain in the neck and arms. Therefore, the researcher conducted an initial pilot study to verify the prevalence of this problem among employees, and the prevalence rate of neck pain was approximately 40% .

Significance

Theoretical (Scientific) Significance

The study contributes to enriching the body of knowledge associated with the prevalence of neck pain among office workers .

The study provides a scientific description of the occupational nature associated with neck pain, which may pave the way for deeper future studies .

Applied (Practical) Significance

The findings of the study may assist human resources officials and rehabilitation physicians in recognizing the magnitude of the problem among office workers .

The results of the study can be utilized to develop instructional or preventative programs to reduce neck pain and improve the work environment .

It provides scientific recommendations for office workers to adopt healthy habits that minimize the severity of neck pain .

Objectives:

The study aims to:

1. Identify the prevalence rates of neck pain among employees in the administrative departments of the University of Zawia .
2. Determine the relationship between the occupational nature of work and neck pain among employees in the administrative departments of the University of Zawia .

Research Questions

In light of the study's objectives, the following questions can be formulated:

1. What is the extent of the prevalence of neck pain among employees in the administrative departments of the University of Zawia ؟
2. What is the nature of the relationship between the occupational nature of work and neck pain among employees in the administrative departments of the University of Zawia ؟

Methodology

The current study adopted the descriptive-analytical approach due to its suitability for the nature and objectives of the study. This approach aims to describe the phenomenon under study, analyze it, and uncover the relationships between its variables. It was utilized to identify the prevalence rates of neck pain and its relationship to the occupational nature of employees in the administrative departments of the University of Zawia .

Population

The study population consisted of all employees within the administrative departments of the University of Zawia, totaling 348 male and female employees, according to official approved statistics from the university during the period of conducting the study .

Sample

The study sample was selected using the convenience sampling method from employees in the administrative departments of the University of Zawia. The number of questionnaires valid for statistical analysis reached 165, a number considered appropriate for conducting statistical analysis and achieving the study's objectives .

Data Collection Instruments and Tools

The researcher reviewed available studies, research, scientific books, as well as the international information network (Internet), through which a questionnaire was designed as the primary tool for collecting data related to the study topic, given its suitability for the nature of the study and the ease of its application to a large number of sample members .

Main Study

The main study was executed after finalizing the research instrument and ensuring its validity and reliability through the pilot study. The main study aimed to collect data from the target sample members and analyze it to answer the research questions and achieve its objectives.

The main study included employees in the administrative departments of the University of Zawia, where the study sample was selected using a random method, and the questionnaires were distributed to them directly.

The researcher conducted the main study in the period between February 1, 2026, and April 12, 2026, on the research sample selected randomly from office workers in the administrative departments of the University of Zawia. The researcher distributed 300

questionnaires, and 165 of them were retrieved. After applying the previously mentioned exclusion criteria, the final number of questionnaires was 164 .

Conclusions

The current study, which aimed to identify the determinants and effects of neck pain among employees in the administrative departments of the University of Zawia, reached a set of significant conclusions that reflect the nature of the health and occupational problem under study, summarized as follows:

1. The findings demonstrated a high prevalence rate of neck pain among employees in the administrative departments of the University of Zawia, reaching approximately 72%. This indicates that neck pain is a common occupational health problem in office environments, linked to the nature of administrative work that requires prolonged sitting and continuous computer usage .
2. The results indicated that the severity of pain among sample members was concentrated within the moderate level, with varying individual differences among employees. This points to differences in individuals' capacities to adapt to physical and occupational stressors, alongside variations in health and behavioral factors associated with each individual .
3. The study revealed that ergonomic factors associated with the work environment were among the most influential factors on the onset and severity of neck pain compared to other demographic variables, which underscores the importance of designing a healthy work environment that accommodates proper postures during sitting and office work .
4. The findings clarified that a low level of adherence to rest breaks during work, inappropriate computer screen height, and poor engagement in preventive exercises and muscle stretching are among the prominent factors associated with increased neck pain severity among employees .
5. The study demonstrated a clear correlation between sleep quality, morning symptoms, and pain severity. It was found that sleep disturbances or unrefreshing sleep may contribute to heightened perceptions of musculoskeletal pain, negatively affecting the professional performance and daily activities of employees .
6. The results showed that gender was the only demographic variable that exhibited a statistically significant relationship with neck pain, which may reflect differences in biological and muscular characteristics, as well as the nature of professional or domestic burdens between males and females .
7. General physical activity levels did not show a direct, statistically significant effect on pain severity among sample members, indicating that the nature of physical activity alone might not be sufficient to mitigate the problem in the presence of continuous, unhealthy professional and ergonomic factors .
8. The study revealed a low rate of employees seeking healthcare or medical consultations despite the prevalence of pain among them, which may indicate weak health awareness, underestimation of the problem's severity, or habituation to pain as an inherent part of daily work .

9. The results explained that neck pain does not only affect the health aspect of employees but extends to involve psychological and occupational dimensions, such as decreased concentration during work, a constant feeling of exhaustion, and a decline in the level of comfort and professional productivity .
10. The study findings underscore the urgent need to adopt preventive strategies within educational and administrative institutions aimed at reducing musculoskeletal problems and enhancing the quality of work life for employees .

Recommendations

In light of the findings reached by the study, a set of recommendations can be provided that may contribute to reducing the prevalence of neck pain and improving the healthy and professional environment for employees, as follows:

1. The necessity of improving the office work environment within departments through the application of modern ergonomic principles, including the provision of ergonomic office chairs and adjusting the height of screens and computers in a manner compatible with the healthy posture of the employee during work .
2. Working on organizing periodic and mandatory rest breaks during working hours to reduce muscle fatigue resulting from prolonged sitting, and encouraging employees to move and change positions continuously .
3. Enhancing health awareness programs within university institutions regarding the importance of correct sitting postures during work, the negative impacts of faulty postures, and methods to prevent neck pain and musculoskeletal problems .
4. Encouraging employees to perform preventive and stretching exercises specific to the neck and shoulder region regularly, whether within or outside the work environment, given their significant role in reducing muscle tension and improving flexibility .
5. The necessity of reducing the incorrect use of mobile phones and smart devices, especially postures that require bending the neck for long periods, due to its clear negative effect on the cervical vertebrae and surrounding muscles .
6. Paying attention to programs aimed at improving sleep quality and health education related to proper sleep habits, given the clear relationship shown by the study between sleep disturbances and increased neck pain severity .
7. Encouraging employees to seek medical advice or physical therapy at an early stage when initial symptoms of neck pain appear, to avoid progression of the condition into a chronic problem that impairs job performance and quality of life .
8. The necessity of including periodic screenings related to musculoskeletal problems within occupational health care programs for employees in educational and administrative institutions .
9. Inviting competent authorities within universities to provide periodic training programs and workshops on occupational health and ergonomics, thereby contributing to raising the level of preventive awareness among employees .
10. Conducting more comprehensive future studies addressing the psychological, social, and environmental factors associated with neck pain, while expanding the

sample size to include different institutions and sectors to arrive at more generalized and accurate findings .

11. Proposing the implementation of therapeutic and preventive intervention programs within work environments and measuring their effectiveness in reducing neck pain severity and improving the professional performance of employees in the long term .