The Reality of Occupational Health Among Primary School Teachers in Light of the Ergonomic Approach from their Perspective(A Field Study in the City of Latakia)

Dr. Sanaa Gebraeel Musallam*

(Received 6 / 4 / 2026. Accepted 3 / 5 / 2026)

□ ABSTRACT □

This research aimed to identify the reality of occupational health among primary school teachers in Latakia city from an ergonomic perspective and to measure differences in their viewpoints according to gender, educational qualification, and years of experience. To achieve objectives, the descriptive method was used through questionnaire consisting of (33) statements distributed across five axes: physical health, mental health, school work environment, ergonomic organization of work, and ergonomic awareness. The research sample consisted of (309) male and female teachers. The research reached the following results:

- The reality of physical health, mental health, and the reality of the school work environment came at an average level in general, with relative importance reaching (66.8%), (63.8%), and (67.4%) respectively, while the reality of ergonomic organization and ergonomic awareness came at a high level, with relative importance reaching (75.8%) and (69.6%) respectively.
- There were no statistically significant differences attributable to the variables of gender (male, female), educational qualification (intermediate institute, university degree, vocational diploma, postgraduate studies), and years of experience (less than 5 years, 5-10 years, 11-20 years, more than 20 years).

Keywords: Occupational health, ergonomics, Basic Education Teacher.

Copyright **:**Latakia University Journal (Formerly Tishreen) -Syria, The Authors Retain The Copyright Under A CC BY-NC-SA 04

* **Academic Assistant, Child Education Department, Faculty of Education, Tartous University, Syria.** SanaaMusallam@tartous-univ.edu.sy

واقع الصّحة المهنيّة لدى معلمي التَّعليم الأساسي في ضوء مدخل الأرجونوميا من وجهة نظرهم (دراسة ميدانيّة في مدينة اللاذقيّة)

د. سناء جبرائيل مسلم*

(تاريخ الإيداع 6 / 4 / 2026. قُبِل للنشر في 3 / 5/ 2026)

ملخّص

هدف هذا البحث إلى تعرّف واقع الصّحة المهنيّة لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقيّة في ضوء مدخل الأرجونوميا وقياس دلالة الفروق من وجهة نظرهم تبعاً لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة). ومن أجل تحقيق أهداف البحث، تمّ استخدام المنهج الوصفي من خلال تصميم استبانة تألفت من (33) عبارةً توزَّعت على خمسة محاور:(الصّحة الجسميّة، الصّحة النفسيّة، بيئة العمل المدرسيّة، التنظيم الأرجونومي للعمل، التوعية بالأرجونوميا)، وتكوّنت عينة البحث من (309) معلماً ومعلمةً، وقد توصَّل البحث إلى النتائج الآتية:

-جاء واقع الصّحة الجسميّة والصّحة النفسيّة وواقع بيئة العمل المدرسيّة لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية بمستوى متوسط بصفةٍ عامة، وبأهمية نسبيّة بلغت على التوالي (66.8%)، (63.8%)، (67.4%)، بينما جاء واقع التنظيم الأرجونومي والتوعية الأرجونوميّة بمستوى مرتفع وبأهمية نسبية بلغت على التوالي (75.8%)، (69.6%).

-عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزا لمتغيرات الجنس (ذكر، أنثى)، والمؤهل العلمي (معهد متوسط، إجازة جامعية، دبلوم تأهيل، دراسات عليا)، وسنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات، من (5-10) سنوات، من (11-20) سنة، أكثر من 20 سنة).

الكلمات المفتاحية: الصّحة المهنية، الأرجونوميا، معلم التعليم الأساسي.

حقوق النشر : مجلة جامعة اللاذقية (تشرين سابقاً)- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

*قائم بالأعمال – قسم تربية الطفل- كلية التربية- جامعة طرطوس– سورية.
SanaaMusallam@tartous-univ.edu.sy

-المُقدمة:

تُعدّ الصّحة المهنية من الركائز الأساسيّة التي تؤثر في جودة الأداء التَّعليمي واستدامته، إذ تتداخل أبعادها الجسديّة والنفسيّة والاجتماعيّة لتنعكس بصورة مباشرة على كفاءة المعلم في أداء مهامه التربويّة، ويكتسب هذا المفهوم أهمية متزايدة في ظل ما يشهدهُ العمل التربوي من ضغوط مهنية وتحديات بيئية قد تُفضي إلى تدهور الحالة الصحية للمعلمين وانخفاض مستوى إنتاجيتهم. وفي هذا السياق" برز مدخل الأرجونوميا (الهندسة البشرية -ergonomics) بوصفه أحد المداخل العلمية الحديثة التي تهدف إلى تحقيق التوافق بين الإنسان وبيئة عمله، من خلال تصميم بيئات عمل آمنة وصحية تُسهم في تقليل المخاطر المهنية وتحسين الأداء الوظيفي"[14,pp5446].

وقد أكدت العديد من الدراسات أنَّ سوء تطبيق مبادئ الأرجونوميا يؤدي إلى زيادة انتشار الاضطرابات العضلية الهيكلية ولاسيما في مناطق الظهر والرقبة والكتفين، نتيجة أوضاع العمل غير الملائمة واستخدام أدوات غير مناسبة لفترات طويلة مع التركيز بشكل أكبر على إمكانية استخدام مبادئ العمل المريحة على نطاق أوسع [16],[14],[12].

ولا تقتصر انعكاسات بيئة العمل غير الملائمة على الجوانب الجسدية فحسب، بل تمتد لتشمل الصّحة النفسية، إذ تُسهم ضغوط العمل والتنظيم غير الفعّال في زيادة مستويات التوتر والقلق والإرهاق لدى المعلمين، الأمر الذي يؤثر سلباً في جودة الحياة المهنية لديهم [3,pp1]، إذ تُمثل الصّحة الجسميّة أحد المرتكزات الأساسيّة نظراً لما يتعرض لهُ المعلم من إجهاد بدني نتيجة الوقوف لفترات طويلة أو استخدام تجهيزات غير ملائمة، الأمر الذي يستدعي مراعاة الأبعاد الأنثروبومترية(علم يختص بدراسة خصائص وأبعاد الجسم البشري)، في تصميم بيئة العمل كما تُعد الصّحة النفسية عنصراً مهماً في تحقيق التوازن المهني، في ظل ما يواجههُ المعلم من ضغوط وتحديات داخل البيئة الصفية ممّا يؤثر في مستوى رضاه الوظيفي وأدائه التدريسي. ومن جهة أخرى تؤدي البيئة المدرسية دوراً محورياً في دعم الصّحة المهنية، إذ يؤثر توفر الإضاءة المناسبة والتهوية الجيدة وتنظيم الصف ومستوى الضجيج في راحة المعلم وكفاءته، وهو ما تؤكد عليه الأرجونوميا من خلال تهيئة بيئات عمل منسجمة مع خصائص الإنسان، ويرتبط بذلك التنظيم الأرجونومي للعمل الذي يُركز على كيفية تصميم وتنظيم المهام والأنشطة التعليمية بما يتلاءم مع قدرات المعلم، ويُسهم في الحد من مصادر الإجهاد والتعب، من خلال توزيع الجهد بشكل متوازن، ويعدُّ المعلم في البيئة التعليمية من أكثر الفئات عرضةً لهذه المخاطر، نظراً لطبيعة عمله التي تتطلب الوقوف لفترات طويلة، والانحناء والكتابة المستمرة، إضافةً إلى التفاعل المكثف مع الأمر الذي يجعل الاهتمام بالصّحة المهنية ضرورة مُلحة وليس خياراً. كما أشارت دراسات حديثة إلى وجود علاقة بين ظروف البيئة الفيزيقية (كالتهوية والحرارة والرطوبة) وانتشار بعض المشكلات الصحية وخاصةً أمراض الجهاز التنفسي بين المعلمين في المدارس الابتدائية[1] ,[6]. وفي الإطار ذاته أكدت دراسات على أهمية نشر ثقافة الأرجونوميا(الهندسة البشرية) وتفعيلها في المؤسسات التعليمية لما لها من دور في تحسين بيئة العمل ورفع كفاءة الأداء[4]. بوصف أنّ التوعية عامل داعم لتعزيز إدراك المعلمين بممارسات العمل الصحيحة، وتمكينهم من تطبيق مبادئ الهندسة البشرية داخل البيئة التعليمية الأمر الذي يُسهم في تحسين صحتهم المهنية وجودة أدائهم. وبناءً عليه تبرز الحاجة إلى دراسة واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في ضوء مدخل الأرجونوميا.

-مشكلة البحث:

جاء اهتمام البحث الحالي بقضية الصّحة المهنيّة لمعلمي التَّعليم الأساسي، نتيجة ملاحظة الباحثة من خلال عملها في الميدان التربوي وجود نوع من الإهمال النسبي في الجوانب المرتبطة بالصّحة الجسدية والنفسية ضمن بيئة العمل المدرسية ولاسيما ما يتعلق بالتنظيم الأرجونومي لبيئة العمل والتوعية بمبادئه، إذ لا يُلاحظ اهتمام كافٍ بترتيب وسائل العمل أو اتخاذ إجراءات تنظيمية تهتم بهذا الشأن ولا بتصميم أماكن العمل بما يتلاءم مع متطلبات المعلمين في الصفوف.

وأكدت دراسات سابقة هذاّ التوجه، كدراسة (Haraki ,O,2025) بعنوان: ضغوط العمل بين معلمي المدارس الابتدائية في مدينة جرابلس السورية، إذ أظهرت ضعف الوعي بالصّحة المهنية في قطاع التعليم، وارتفاع معدلات التعرّض للأمراض والمخاطر المهنية المرتبطة بمهنة التدريس[11]. كما أشارت تقارير ومؤتمرات دولية إلى أهمية تعزيز الصّحة المهنية باعتبارها مسؤولية إنسانية ومؤسسية في ظل التحولات التكنولوجية المتسارعة، ومنها المؤتمر الدولي للسلامة والصّحة المهنية المُنعقد بالرياض(2025) [8]، الذي شدد على ضرورة بيئات عمل آمنة وصحية ومستدامة. كما برز توجه متزايد لدى الباحثين نحو توظيف الأرجونوميا(الهندسة البشرية) في تطوير الأداء داخل المؤسسات التعليمية، بوصفها أحد المدخل الحديثة القابلة للتطبيق في مختلف المجالات التربوية كدراسة [15].

كما بيّنت دراسات أخرى كدراسة (حسن؛ عميرة، 2025) بعنوان: الصّحة المهنية لأعضاء هيئة التدريس على ضوء المدخل الأرجونومي أهمية تفعيل تطبيق الأرجونوميا(الهندسة البشرية) لما لها من أثر في الحد من المعوقات التي تواجه العاملين، وتحقيق التوازن بين متطلبات العمل وراحة العاملين، بما ينعكس إيجاباً على صحة المجتمع التعليمي وسلامته[4,pp7]، وتوصلت نتائج بعض الدراسات كدراسة(Adekunle & Syed,2020) بعنوان: دراسة بيئة العمل لانتشار اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي بين معلمي المدارس[7]، ودراسة(Haraki , 2025) بعنوان: ضغوط العمل بين معلمي المدارس الابتدائية في مدينة جرابلس السورية[11] إلى أنّ نشر ثقافة الأرجونوميا يُسهم في تقليل المخاطر المهنية وتحسين جودة الأداء.

ولتعميق فهم أبعاد هذه المشكلة في سياقها المحلي، قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية خلال شهر تشرين الأول من العام الدراسي 2025 شملت عينة من(20) معلماً ومعلمة في مدارس التعليم الأساسي بمدينة اللاذقية، ومن خلال المقابلات المفتوحة وسؤالهم عن واقع تلاؤم بيئة العمل مع قدراتهم واحتياجاتهم الصحية، خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية: أكدّ (75%) من المعلمين المُستطلعين حاجتهم الماسة لفترات راحة أطول، مشيرين إلى أنّ الكثافة الصفية تؤدي إلى إجهاد بدني وتعب حاد في الحبال الصوتية لا يتم استدراكهُ خلال الفواصل الزمنية المُتاحة.

وقد أشار(76.4%) من أفراد العينة إلى أنّ قلة التقدير المهني وتراكم الضغوط خلال فترات الامتحانات تخلق لديهم حملاً نفسياً زائداً يؤثر سلباً على دافعيتهم واستقرارهم النفسي.

وأفاد(64.2%) من المعلمين بأنَّ التجهيزات المدرسية والمساحات الصفية الحالية لا تساعد على تقليل الجهد البدني، ممّا يسبب لهم آلاماً متكررة في الرقبة والظهر نتيجة غياب المعايير الأرجونومية في تصميم الأثاث والوسائل.

وتبين أنّ(64.4%) من المعلمين يفتقرون إلى المعرفة العلمية بمبادئ الأرجونوميا أو طرق الوقاية من الإصابات المهنية، رغم إجماعهم بنسبة مرتفعة على ضرورة إدخال هذا المدخل في تطوير البيئة المدرسية.

وتؤكد هذه النتائج الاستطلاعية وجود فجوة حقيقية بين متطلبات مهنة التدريس وبين الإمكانات الأرجونومية المُتاحة، ممّا يجعل من دراسة هذا الواقع ضرورة مُلحة للحد من استنزاف طاقات المعلمين الجسدية والنفسية.

وبناءً على ما سبق، **يمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الرئيس بالآتي: ما واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في ضوء مدخل الأرجونوميا من وجهة نظرهم في مدينة اللاذقية؟**

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى:

تعرّف واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية في ضوء مدخل الأرجونوميا من وجهة نظرهم، ويتفرع منهُ الأهداف الفرعية الآتية:

-تعرّف واقع الصّحة الجسمية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية في ضوء مدخل الأرجونوميا من وجهة نظرهم.

-تعرّف واقع الصّحة النفسية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية في ضوء مدخل الأرجونوميا من وجهة نظرهم.

-تعرّف واقع بيئة العمل المدرسية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية في ضوء مدخل الأرجونوميا من وجهة نظرهم.

-تعرّف واقع التنظيم الأرجونومي للعمل لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية في ضوء مدخل الأرجونوميا من وجهة نظرهم.

-تعرّف واقع التوعية بالأرجونوميا لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية في ضوء مدخل الأرجونوميا من وجهة نظرهم.

-تحديد وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات إجابات أفراد العينة في واقع الصّحة المهنية لديهم ضوء مدخل الأرجونوميا تبعاً لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة).

أسئلة البحث:

السؤال الرئيس للبحث: ما واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم في ضوء مدخل الأرجونوميا (الهندسة البشرية)؟

ويتفرع عنهُ الأسئلة الفرعية الآتية:

1-ما واقع الصّحة الجسمية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم في ضوء مدخل الأرجونوميا؟

2- ما واقع الصّحة النفسية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم في ضوء مدخل الأرجونوميا؟

3- ما واقع بيئة العمل المدرسية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم في ضوء مدخل الأرجونوميا؟

4- ما واقع التنظيم الأرجونومي للعمل لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم؟

5- ما واقع التوعية بالأرجونوميا لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم؟

-أهمية البحث: تأتي أهمية البحث من النقاط الآتية:

- كونه يعالج موضوعاً حيويّاً يرتبط بصحة المعلمين وجودة أدائهم المهني، من خلال توظيف مدخل الأرجونوميا (الهندسة البشرية) الذي يُعدّ من المداخل الحديثة في تحسين بيئات العمل.
- أهمية التوعية الأرجونومية في تعزيز السلوكيات الصحية لدى المعلمين، والحد من الآثار السلبية لبيئة العمل غير المناسبة، بما يدعم تحقيق بيئة تعليمية صحية وآمنة.
- يفتح المجال أمام دراسات لاحقة تتناول دراسة واقع الصّحة المهنية في ضوء مدخل الأرجونوميا في مجالات أخرى ومراحل تعليمية مختلفة.

-فرضيات البحث: يسعى البحث الحالي إلى اختبار صحة الفرضيات الآتية عند مستوى الدلالة (0.05):

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات إجابات أفراد العينة على استبانة واقع الصّحة المهنيّة لدى معلمي التعليم الأساسي في ضوء مدخل الأرجونوميا تبعاً لمتغير الجنس.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات إجابات أفراد العينة على استبانة واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في ضوء مدخل الأرجونوميا تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات إجابات أفراد العينة على استبانة واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في ضوء مدخل الأرجونوميا تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

-دراسات سابقة:

تمّ استعراض عدد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية من الأحدث إلى الأقدم التي تناولت الصّحة المهنية ومدخل الأرجونوميا والتي أجُريت منذ عام 2019م وما بعد:

-دراسة محمد، أحمد (2019)[2] في مصر، بعنوان: تحسين السلامة والصّحة المهنية لمعلمي التعليم الأساسي على ضوء بعض تدخلات الإرجونوميكس، وقد هدفت الدراسة الحالية إلى رصد آراء معلمي التعليم الأساسي بحلقتيه الأولى والثانية نحو درجة شيوع الأمراض والمخاطر المهنية بمهنة التدريس وواقع الصّحة والسلامة المهنية بمدارسهم، وكذلك تقييم تصوراتهم نحو أهمية بعض تدخلات الإرجونوميكس لرفع مستوى الوعي بالصّحة المهنية في قطاع التعليم، ولتحقيق أهداف الدراسة، تمّ استخدام المنهج الوصفي، كما تمّ بناء استبانة تألفت من(65) مفردةً موزَّعةً على أربعة أبعاد شملت الأمراض والمخاطر المهنية المصاحبة لمهنة التدريس عناصر البيئة المادية داخل المدرسة، تصميم العمل داخل المدرسة. وسبل نشر ثقافة الإرجونوميكس وأهميتها. تمّ تطبيق الاستبانة على عينة بلغ قوامها(345) معلماً ومعلمة. وتوصلت النتائج إلى تحقق بعد الأمراض والمخاطر المهنية المصاحبة لمهنة التدريس بدرجة متوسطة تميل إلى المنخفضة، وتحقق عناصر البيئة المادية داخل المدرسة بدرجة متوسطة تميل إلى العالية، وتصميم العمل داخل المدرسة بدرجة متوسطة تميل إلى المنخفضة، وسُبل نشر ثقافة الإرجونوميكس وأهميتها بدرجة عالية.

-دراسة(أديكونلي، موسى؛ سيد، قطيب الدين Adekunle,M&Syed,Q2020)[7] بعنوان: دراسة بيئة العمل لانتشار اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي بين معلمي المدارس في قسم إيغبا بولاية أوجون، نيجيريا.

Ergonomics Study of the Incidenceof Musculoskeletal Disorder among the School Teachers in Egba Division of Ogun State Nigeria.

كانت آلام الجهاز العضلي الهيكلي، وخاصة آلام أسفل الظهر والساق والرقبة والكتف، الشكوى الشائعة بين معلمي الفصول الدراسية بسبب العمل المكتبي المطول والوقوف في الصف.

أجريت الدراسة بين معلمي الصفوف الدراسية في المدارس الابتدائية والثانوية في 207 مدارس، تمَّ اختيارها عشوائيّاً في قسم إيغبا بولاية أوجون، نيجيريا. تمّ توزيع(4500) استبانة لاضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي العقدية على معلمي الصفوف الدراسية لتقييم أجزاء أجسامهم المُصابة بهذه الاضطرابات وتصوراتهم عن المخاطر الصحية في العمل، ولكن شارك (460) معلماً (90.2%) أظهر تحليل الدراسة أنّ معدل انتشار اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي يبلغ (70.47%). وأظهرت النتائج أنّ(65.2%) و(18.9%) و(11.7%) و(3.2%) و(1.1%) من المعلمين اشتكوا من آلام الساق، وآلام أسفل الظهر، وآلام الكتف، وآلام الرقبة، وآلام أعلى الظهر على التوالي. كما كشفت النتائج أنّ(49.7%) من المعلمين لجأوا إلى الراحة أو النوم كوسيلة لعلاج آلامهم. في حين إنّ (33.6%) فقط زاروا المستشفى أو العيادة، ولجأ (14.8%) و (2.2%) إلى العلاج الذاتي أو غيره. وأظهرت النتائج أيضاً أنَّ معلمي الصفوف الدراسية يعانون من اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي المرتبطة بالعمل، وأنّهم يمثلون فئة مهنية ذات معدل انتشار مرتفع لهذه الاضطرابات. وخلصت الدراسة إلى ضرورة وضع استراتيجيات للحد من هذه الاضطرابات لدى المعلمين.

-دراسة (حراكي، عمرO, Haraki، 2025) [11] في تركيا بعنوان: ضغوط العمل بين معلمي المدارس الابتدائية في مدينة جرابلس السورية.

Job Stressors Among Primary School Teachers in Syrians Jarablus City.

هدفت الدراسة إلى تحديد عوامل ضغط العمل بين معلمي المدارس الابتدائية في مدينة جرابلس السورية. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي. تألفت عينة الدراسة من (147) معلماً ومعلمةً من المدارس الابتدائية في مدينة جرابلس. كما تمّ استخدام مقياس يتكون من (34) بنداً موزعاً على ثمانية عوامل رئيسة. خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها ما يلي: بلغ متوسط ضغوط العمل بين المعلمين(م=2.56)، (63.66%) وصلت عوامل مثل المنصب والراتب، وضعف أداء الطلاب، وتقييم المعلمين، وطول ساعات العمل إلى مستويات عالية. بينما سجلت عوامل عبء العمل، وضغط الوالدين، وعلاقات الزملاء، وإدارة المدرسة مستويات منخفضة من الضغوط، لم تظهر النتائج أي اختلافات في مستوى التوتر بسبب المتغيرات التالية: الجنس، والحالة الاجتماعية، والخبرة، والمؤهل التعليمي.

-التعقيب على الدراسات السابقة ومكانة البحث الحالي منها:

جرى استعراض عدد من الدراسات السابقة العربية التي تناولت موضوع واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في ضوء مدخل الأرجونوميا، وقد تشابه البحث الحالي مع الدراسات السابقة من حيث الهدف والمنهج والأداة والعينة باستثناء دراسة (Adekunle,M&Syed,Q,2020)؛ فقد كانت العينة أيضاً معلمي الثانوية، وشملت دراسة (محمد؛ أحمد، 2019) معلمي الحلقة الثانية أيضاً، كما أفادت الباحثة من الدراسات السابقة في بناء الجانب النظري والأداة والمعالجة الإحصائية، واختلفت عنها من حيث الحدود المكانية، وبعض المتغيرات التصنيفية، ولقد تميزت عنها بدراسة واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية في ضوء مدخل الأرجونوميا، وتقديم توصيات تسهم في تحسين الصّحة المهنية لمعلمي التعليم الأساسي.

-مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

-تُعرّف الصّحة المهنية اصطلاحاً: مجموعة من الإجراءات الوقائية التي تهدف إلى حماية العاملين من المخاطر المهنية التي قد تؤثر على صحتهم أو سلامتهم في أثناء أداء مهامهم، وكل ذلك من أجل توفير بيئة عمل آمنة وصحية، بما يضمن تقليل الحوادث المهنية والأمراض الناتجة عن طبيعة العمل [13].

-يُعرّف إجرائياً بأنّهُ: مستوى توافر الظروف الجسدية والنفسية والتنظيمية ودرجة الوعي الأرجونومي لدى معلمي التعليم الأساسي، كما تُقاس من خلال استجاباتهم على محاور الاستبانة المُعدّة لذلك.

-يُعرّف مدخل الأرجونوميا اصطلاحاً: سلسة من المعارف والمهارات والأدوات والتقنيات التي إذا ما طُبقت بشكل مناسب لتحقيق نتائج إيجابية على مستوى الإنتاجية والفاعلية والكفاءة والسلامة في أي محيط عمل، فالأرجونوميا هي دراسة أنظمة العمل في إطار الأداء البشري الواقعي لا المفترض [9,pp60].

-وتُعرّف إجرائياً: مجموعة المبادئ والإجراءات المستخدمة لتحسين توافق بيئة العمل المدرسية مع قدرات المعلم الجسدية والنفسية، وذلك من خلال تنظيم البيئة الصفية، وتصميم العمل، وتعزيز الوعي الصحي بما ينعكس على كفاءة المعلم المهنية.

-الإطار النظري:

مفهومي الصّحة المهنية و علم الأرجونوميكس:

-علم الأرجونوميكس: بالرجوع إلى أصل اللفظة فإنّها تشتق من كلمتين إغريقتين/لاتينيتين Ergo وتعني العمل Work وNomos وتعني القانون Low أو القواعد rules أي قوانين العمل [6,pp147]. ويُعرّف معهد الأرجونوميكس والعوامل البشرية بالمملكة المتحدة البريطانية الأرجونوميكس بأنّهُ: علم يختص بدراسة التفاعل ما بين الإنسان والعناصر الأخرى، ويستخدم المعلومات والنظريات وطرق التصميم لتحسين حياة الإنسان والأداء العام له[4,pp25].

كما عرّفتها [14] بأنّها: "مجموعة الجهود المُنظمة التي تهدف إلى الوقاية من الإصابات والأمراض المرتبطة بالعمل، وتحسين ظروف وبيئة العمل بما يحقق رفاه العاملين".

السلامة والصّحة المهنية: هي مجموعة من الإجراءات الوقائية التي تهدف إلى حماية العاملين من المخاطر المهنية التي قد تؤثر على صحتهم أو سلامتهم في أثناء أداء مهامهم، وكل ذلك من أجل توفير بيئة عمل آمنة وصحية، بما يضمن تقليل الحوادث المهنية والأمراض الناتجة عن طبيعة العمل. وبذلك يُمكن أن نُعرّف السلامة والصّحة المهنية على أنّها منظومة شاملة تهتم بحماية العاملين جسدياً ونفسياً، مما يجعلها أساساً لنجاح أي مؤسسة [13].

-أهداف الأرجونوميكس: تتعدد اهتمامات علم الأرجونوميكس، وينصب بشكل رئيس على البشر الذين يؤدون الأعمال والأساليب التي يستخدمونها في أدائها، والإصابات التي يتعرضون لها خلال العمل، والبيئة التي تتم فيها ممارسة هذا النشاط البشري، وقد تنوعت أهداف هذا العلم وفقاً لمنظور الميادين العلمية ذات الصلة.

ويهدف الإرجونوميكس إلى:

-إحداث التوافق والانسجام بين الاحتياجات الجسمية والعقلية لأداء العمل ومقدرات من يقوم به من أفراد.

-زيادة الإنتاجية وتقليل الهدر والاقتصاد في الكلفة المادية والمعنوية.

-تحقيق الكفاءة وتوفير الأمان والراحة وتحسين الأوضاع وتخفيف العبء على كل من العامل والمستفيد.

-تصميم الأنظمة وتحسين الظروف في الأنظمة الحالية بحيث يكون للبشر الذين يستخدمون النظم علاقة آمنة وصحية ومريحة ومثمرة مع النظام.

-جعل بيئة العمل مُنسجمة مع حاجات وقدرات واستعدادات الإنسان بما يحقق راحته القصوى في العمل على أساس حاجاته الأساسية بوصفه كائن بيولوجي نفسي اجتماعي ذي أبعاد أنثروبومترية (علم يختص بدراسة خصائص وأبعاد الجسم البشري) والمُساهمة في تطوير علم الإدارة والمبادئ العلمية للإدارة، والتنظيم ودراسة العمل من خلال القاعدة العلمية الواسعة التي تنطلق منها مفاهيم وتطبيقات الهندسة البشرية [2,pp28].

يتضح ممّا سبق، أنّ أهداف الأرجونوميا (الهندسة البشرية) لا تقتصر على تحسين الجوانب الفيزيائية لبيئة العمل فحسب، بل تمتد لتشمل تحقيق التوازن بين متطلبات العمل وقدرات الإنسان، بما يضمن الحد من الإجهاد ورفع مستوى الكفاءة المهنية. كما تؤكد هذه الأهداف على أهمية تصميم بيئات عمل منسجمة تدعم صحة الفرد الجسدية والنفسية، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على جودة الأداء، ولاسيما في المجال التربوي حيثُ تبرز الحاجة إلى بيئة صفية مريحة وآمنة للمعلم.

-الصّحة المهنيّة و الأرجونوميا في التعليم:

تُعدّ الصّحة المهنية أحد المرتكزات الأساسية في تحسين جودة الحياة الوظيفية للعاملين، إذ تهدف إلى توفير بيئة عمل آمنة وصحية تقلّل من المخاطر المهنية وتحدّ من الإصابات والأمراض المرتبطة بالعمل. وفي هذا السياق، يبرز مدخل الأرجونوميا بوصفه إطار علمي متكامل يسعى إلى تحقيق التوافق بين الإنسان ومكونات بيئة العمل، من خلال تصميم الأدوات والمهمات بما يتلاءم مع القدرات الجسدية والعقلية للعاملين، الأمر الذي يسهم في تقليل الإجهاد البدني والذهني ورفع مستوى الكفاءة والإنتاجية. وفي هذ الإطار، تؤكد منظمة الصّحة العالمية على "ضرورة تبني سياسات شاملة للصحة المهنية تستند إلى مبادئ الأرجونوميا، بما يُسهم في تعزيز بيئات العمل الصحية والآمنة، ويحقق التوازن بين متطلبات العمل واحتياجات العاملين، خاصةً في المؤسسات التربوية التي تواجه تحديات متزايدة في ظل التطورات التكنولوجية والرقمية"[17] إنّ الدمج بين الصّحة المهنية ومبادئ الأرجونوميا في بيئة التعليم الأساسي يُمثل أساساً لتحسين جودة الأداء والرفاه الوظيفي للمعلمين.

طرائق البحث ومواده

منهج البحث:

في ضوء طبيعة البحث الحالي وأهدافه، تمّ استخدام المنهج الوصفي؛ الذي يهتم بجمع المعلومات والبيانات عن ظاهرة أو مشكلة محددة، ومن ثمّ وصفها وتصويرها على شكل كمي وبشكل دقيق وواضح، ومن ثمّ تصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة والخروج بنتائج جديدة يُمكن الإفادة منها لأجل تفسير الظاهرة المدروسة وربطها بالمعلومات السابقة [10,pp370].

مجتمع البحث وعينته: يشمل مجتمع البحث جميع معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية، والبالغ عددهم (2568) معلماً ومعلمةً وفق الإحصاءات الرسمية لدائرة التخطيط والإحصاء في مديرية التربية باللاذقية، ولتحديد حجم عينة البحث، تمّ استخدام قانون العينة الإحصائي الآتي:

$$n \geq \frac{N.Z^2.R(1-R)}{N.d^2 + Z^2.R(1-R)}$$

$$n \geq \frac{2568.(1.96)^2.0.5(1-0.5)}{2568.(0.05)^2 + (1.96)^2.0.5(1-0.5)}$$

$$n \geq \frac{2466.3072}{7.3804} \approx 334$$

بناءً على ما سبق، بلغ حجم العينة اللازم سحبهُ باستخدام العينة العشوائية البسيطة(334) معلماً ومعلمةً، وقد شكلت (13.01%) من إجمالي حجم المجتمع؛ إذ تمّ توزيع الاستبانة أداة البحث عليهم، وتمّ استرجاع(309) استبانة كاملة وصالحة للتحليل الإحصائي.

إجراءات إعداد الاستبانة والتطبيق: تكوّن البحث من الأداة الآتية: تمّ تصميم أداة البحث الحالي من قبل الباحثة، والتي تمثلت باستبانة واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم في ضوء مدخل الأرجونوميا، إذ تضمنت الاستبانة خمسة محاور هي: (الصّحة الجسمية، الصّحة النفسية، بيئة العمل المدرسية، التنظيم الأرجونومي للعمل، التوعية بالأرجونوميا). كما تضمنت الاستبانة مُقدمة بيّنت الهدف من البحث، بالإضافة إلى متغيرات: الجنس، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة.

وللتحقق من صدق المحكمين لمحتوى بنود الاستبانة، قامت الباحثة بعرضها على مجموعة من المحكمين من السادة أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية في جامعة اللاذقية، وذلك لإبداء ملاحظاتهم، من حيث التعديل أو الحذف أو الإضافة، ومدى انتماء كل بند منها إلى المحور الذي وضع فيه، واقتراح ما يسهم في إظهار الاستبانة بالصورة القابلة للتطبيق، إذ قامت الباحثة بإجراء التعديل اللازم في ضوء ملاحظات المحكمين، حتى خرجت الاستبانة في صورتها النهائية، تضمّنت الاستبانة في صورتها النهائية خمسة محاور هي: (الصّحة الجسمية، الصّحة النفسية، بيئة العمل المدرسية، التنظيم الأرجونومي للعمل، التوعية بالأرجونوميا)، وهذه الأبعاد موزّعة على(33) عبارةً، ويعتمد أسلوب التصحيح وفق مقياس ليكرت الخماسي (بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة ضعيفة، بدرجة ضعيفة جداً). وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي، قامت الباحثة بإيجاد معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل بند من البنود المكونة لكل محور، والدرجة الكلية للمحور؛ والدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة، وذلك بعد تطبيق الأداة على عينة استطلاعية مكونة من(30) معلماً ومعلمةً من غير عينة البحث الأساسية، وكانت النتائج وفق الآتي:

جدول (1) معامل الاتساق الداخلي بين درجة كل بند والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه

رقم البند	معامل بيرسون	احتمال الدلالة	رقم البند	معامل بيرسون	احتمال الدلالة	رقم البند	معامل بيرسون	احتمال الدلالة
1	.658*	.000	12	.810**	.000	23	.905**	.000
2	.844**	.000	13	.729*	.000	24	.799**	.000
3	.707*	.000	14	.755**	.000	25	.834**	.000
4	.809**	.000	15	.853**	.000	26	.807**	.000
5	.909**	.000	16	.694*	.000	27	.705*	.000
6	.717*	.000	17	.808**	.000	28	.865**	.000
7	.863**	.000	18	.688*	.000	29	.759*	.000
8	.667*	.000	19	.645*	.000	30	.832**	.000
9	.842**	.000	20	.757*	.000	31	.817**	.000
10	.811**	.000	21	.831**	.000	32	.766*	.000
11	.792**	.000	22	.765*	.000	33	.802**	.000

* الارتباط دال عند مستوى دلالة (0.05) ** الارتباط دال عند مستوى دلالة (0.01)

يبين الجدول(2) أنّ ترابط البنود الدالة على كل محور من محاور الاستبانة بالدرجة الكلية للبعد تراوحت بين (0.645) و(0.909)، وهي قيم (من جيدة إلى مرتفعة)، وتدل على اتساق داخلي(صدق الارتباطات الداخلية) لبنود كل محور من محاور الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور.

جدول (2) معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين درجة كل محور من محاور الاستبانة والدرجة الكلية

المحور	معامل ارتباط بيرسون	احتمال الدلالة
الصّحة الجسمية	0.805**	.000
الصّحة النفسية	0.833**	.000
بيئة العمل المدرسية	0.787**	.000
التنظيم الأرغموني للعمل	0.811**	.000
التوعية بالأرجونوميا	0.843**	.000

يبين الجدول(2) أنّ معامل ارتباط درجة كل محور من محاور الاستبانة مع الدرجة الكلية للاستبانة قوي ودال إحصائياً عند مستوى دلالة(0.01)، ويدل على اتساق كل محور من المحاور مع الدرجة الكلية للاستبانة.

بهدف التوصل إلى دلالات ثبات الاستبانة وفاعلية بنودها، تمّ حساب معامل ثبات الاستبانة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ(Cronpach Alpha)، إذ تمّ التطبيق على عينة الدراسة الاستطلاعية من خارج عينة الدراسة الأساسية، والبالغ عددها(30) معلماً ومعلمةً، وكانت النتائج وفق الجدول الآتي:

جدول (3) معامل الثبات بطريقة (معامل ألفا كرونباخ) لمحاور الاستبانة والثبات الكلي

محاور الاستبانة	عدد البنود	Cronpach Alpha
الصّحة الجسمية	6	0.844
الصّحة النفسية	9	0.829
بيئة العمل المدرسية	7	0.839
التنظيم الأرجونومي للعمل	6	0.858
التوعية بالأرجونوميا	5	0.861
الثبات الكلي	33	0.885

يبين الجدول رقم(3) أنّ قيم معامل الثبات الكلي للاستبانة ولمحاورها الفرعية أكبر من(0.60)، ممّا يدل على أنّ الاستبانة تتسم بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، أي أنَّها ذات ثبات جيد ومقبول لأغراض البحث.

بعد الانتهاء من عملية توزيع الاستبانات، تمّ تفريغها على الحاسب الآلي باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.25، وتمّ استخدام القوانين الإحصائية الآتية: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، والأهمية النسبية، اختبار(ت) ستيودنت لعينتين مستقلتين، تحليل التباين الأحادي.

أما معيار الحكم على متوسط الاستجابات:

طول الفئة = (درجة الاستجابة العليا– درجة الاستجابة الدنيا) /عدد فئات الاستجابة

طول الفئة = (5– 1) /5 = 0.8

وبناءً عليه، تمّ اعتماد التبويب المغلق، وتمّ تحديد المجالات الآتية:

جدول (4) التبويب المغلق لمجالات سلم ليكرت (المعيار المعتمد)

المجال	واقع الصّحة المهنية	الأهمية النسبية
1 – 1.8	ضعيف جداً	%(20–36)
1.81 – 2.60	ضعيف	%(36.2–52)
2.61 – 3.40	متوسط	%(52.2–68)
3.41 – 4.20	مرتفع	%(68.2–84)
4.21 – 5	مرتفع جداً	%(84.2–100)

إجراءات تطبيق أدوات البحث:

تمّت إجراءات تطبيق أدوات البحث أولاً ببناء أداة البحث (الاستبانة) والتحقق من صدقها وثباتها، وثانياً في تحديد مجتمع البحث واختيار عينته، والعمل على تطبيق أداة البحث؛ إذ تمَّ توزيع (309) استبانة على(309) معلماً ومعلمةً في مدينة اللاذقية، وبعد جمع البيانات النهائية اللازمة للبحث– من خلال أداة البحث (الاستبانة)– تمّ تبويبها وتحليلها إحصائياً وفقاً لفرضيات البحث باستخدام رزمة التحليل الإحصائيSPSS بنسخته (25) ومناقشتها في ضوء الأدبيات النظرية والبحثية في هذا المجال.

– النتائج والمناقشة

نتائج البحث:

أولاً: ما واقع الصّحة المهنيّة لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم في ضوء مدخل الأرجونوميا:

لتعرّف واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم في ضوء مدخل الأرجونوميا، تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لكل بند من بنود الاستبانة، وعلى كامل البنود بالنسبة لكل محور، وفق الآتي:

1– ما واقع الصّحة الجسمية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم في ضوء مدخل الأرجونوميا؟

الجدول (5) الإحصاءات الوصفية لواقع الصّحة المهنية لدى أفراد عينة البحث

الرقم	البنـود	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية %	المستوى
1	أشعر بإجهاد في العينين بسبب الكتابة المتكررة على السبورة.	309	3.12	0.755	62.4	متوسط
2	أتعرض لآلام في الرقبة في أثناء عملي.	309	3.25	0.712	65	متوسط
3	يتطلب تحريك واستخدام الوسائل التعليمية جهداً بدنياً يؤثر في راحتي الجسمية.	309	3.11	0.788	62.22	متوسط
4	أعاني من تعب الحبال الصوتية في نهاية يومي الدراسي.	309	3.68	0.621	73.6	مرتفع
5	يؤدي الإرهاق الجسدي الناتج عن العمل إلى انخفاض مستوى تركيزي في أثناء التدريس.	309	3.15	0.703	63	متوسط
6	أحتاج إلى فترات راحة أطول للتخفيف من التعب الجسمي.	309	3.75	0.595	75	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام	309	3.34	0.696	66.8	متوسط

تُشير نتائج الجدول(5) إلى أنّ واقع الصّحة الجسمية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية جاء بمستوى متوسط بصفة عامة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور(3.34) وبأهمية نسبية قدرها(66.8%)، ويُلاحظ من خلال تفحص البنود أن استجابات أفراد العينة تراوحت مستوياتها بين المتوسط والمرتفع؛ فقد احتلت العبارة رقم(6) والمتعلقة بالحاجة إلى فترات راحة أطول المرتبة الأولى بمتوسط(3.75) ومستوى مرتفع، تلاها في المرتبة الثانية معاناة المعلمين من تعب الحبال الصوتية بمتوسط(3.68) ومستوى مرتفع أيضاً، بينما جاءت بقية البنود المُتعلقة بإجهاد العينين وآلام الرقبة والجهد البدني المبذول في الوسائل التعليمية بمستويات متوسطة، إذ تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين(3.11 و3.25).

يُعزا حصول هذا المحور على تقدير متوسط إلى طبيعة المهنة التدريسية التي تفرض على المعلم أعباءً بدنية مستمرة، إلا أنّ هذه الأعباء لم تصل بعد إلى درجة التأثير الحاد أو المرتفع جداً في مدينة اللاذقية، مما يُشير إلى

وجود قدرة لدى المعلمين على التكيف مع المتطلبات الجسمية للعمل ضمن الإمكانات المتاحة. ويمكن تفسير الارتفاع الملحوظ في الحاجة لفترات الراحة وتعب الحبال الصوتية (المستوى المرتفع) من وجهة نظر الأرغونوميا بأنّها: نتيجة مباشرة لزيادة عدد الحصص الدراسية والكثافة الصفية، ممّا يؤدي إلى استهلاك الطاقة الصوتية والبدنية للمعلم دون وجود فواصل زمنية كافية للاستشفاء العضلي والفسيولوجي. أما بقية الأعراض كإجهاد العينين وآلام الرقبة التي جاءت بمستوى متوسط، فتدل على وجود وعي نسبي لدى المعلمين حول الأوضاع الصحية في أثناء الكتابة أو الحركة، أو أنّ تصميم البيئة الصفية الحالية لا يزال يوفر الحد الأدنى من متطلبات السلامة الجسمية، ممّا يجعل واقع الصّحة الجسمية في حالة توازن حرجة تتطلب تدخلاً أرجونومياً لتحسين أدوات العمل وتنظيمه بما يضمن استمرارية كفاءة المعلم الصحية. وجاءت هذه الدراسة متفقة مع دراسة (Musa,Adekunle Ibrahim and Qutubuddin Syed.Mb,2020)؛ إذ أظهرت النتائج أيضاً أنّ معلمي الفصول الدراسية يعانون من اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي المرتبطة بالعمل، وأنّهم يمثلون فئة مهنية ذات معدل انتشار مرتفع لهذه الاضطرابات. وجاءت مُتفقة أيضاً مع دراسة (محمد؛ أحمد، 2019) إذ توصلت النتائج إلى تحقق بعد الأمراض والمخاطر المهنية المصاحبة لمهنة التدريس بدرجة متوسطة تميل إلى المنخفضة.

2- ما واقع الصّحة النفسيّة لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم في ضوء مدخل الأرجونوميا؟

الجدول (6) الإحصاءات الوصفية لواقع الصّحة النفسية لدى أفراد عينة البحث

الرقم	البنـود	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية %	المستوى
7	يؤثر ضغط الوقت على حالتي النفسية في أثناء العمل.	309	2.75	0.712	55	متوسط
8	تؤثر المشكلات السلوكية للتلاميذ على استقراري النفسي.	309	2.83	0.765	56.6	متوسط
9	أشعر بالإحباط عند عدم توفر بيئة عمل داعمة.	309	3.28	0.727	65.6	متوسط
10	تؤثر قلة التقدير المهني على دافعيتي للعمل.	309	3.82	0.582	76.4	مرتفع
11	أشعر بالإرهاق النفسي نتيجة تكرار الأعباء اليومية.	309	3.36	0.665	67.2	متوسط
12	تزداد الضغوط النفسية خلال فترات الامتحانات.	309	3.63	0.685	72.6	مرتفع
13	ينتابني قلق مستمر في أثناء أداء مهامي التعليمية.	309	2.68	0.842	53.6	متوسط
14	أجد صعوبة في الاسترخاء بعد انتهاء الدوام المدرسي.	309	3.12	0.708	62.4	متوسط
15	أواجه صعوبة في الموازنة بين عملي وحياتي الشخصية.	309	3.27	0.691	65.4	متوسط
	المتوسط الحسابي العام	309	3.19	0.709	63.8	متوسط

تُظهر نتائج الجدول(6) أنّ واقع الصّحة النفسية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم جاء بمستوى تقدير متوسط، إذ سجل المتوسط الحسابي العام للمحور قيمة قدرها(3.19) وبأهمية نسبية بلغت(63.8%). وبالنظر إلى تفاصيل البنود، نجد أنّ استجابات أفراد العينة قد توزعت بين المستويين المرتفع والمتوسط؛ إذ تصدرت العبارة رقم(10) المُتعلقة بتأثير قلة التقدير المهني على الدافعية الترتيب بمتوسط(3.82) وبمستوى مرتفع، تلتها العبارة رقم(12) الخاصة بزيادة الضغوط النفسية خلال فترات الامتحانات بمتوسط(3.63) ومستوى مُرتفع أيضاً. في حين جاءت بقية البنود، بما في ذلك الشعور بالإرهاق النفسي وصعوبة الموازنة بين العمل والحياة الشخصية والإحباط لغياب البيئة الداعمة، بمستويات متوسطة، إذ تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين(2.68 و3.36). يمكن تفسير حصول هذا المحور على مستوى متوسط بأنّ المعلمين في مدينة اللاذقية يمتلكون قدراً من المرونة النفسية والقدرة على التكيف مع الضغوط المهنية الروتينية، إلا أنّهم يعانون من ضغوط واضحة ترتبط بالجانب

المعنوي والتنظيمي أكثر من الجانب الفني الصرف. إنّ حلول قلة التقدير المهني في المرتبة الأولى بمستوى مرتفع يشير من منظور الأرجونوميا النفسية إلى وجود فجوة في نظام الحوافز والتعزيز، ممّا يؤدي إلى "الحمل النفسي الزائد"(Mental Workload) الذي لا ينتج عن صعوبة المهام فحسب، بل عن الشعور بعدم جدوى الجهد المبذول أو غياب العائد المعنوي الموازي له. كما أنَّ تصدر ضغوط الامتحانات للمستوى المرتفع يُفسر الحساسية الزمنية للمهنة، إذ يؤدي ضيق الوقت وتراكم الأعباء الإدارية في هذه الفترات إلى استثارة القلق التقييمي لدى المعلم. أما حصول بقية البنود مثل القلق المستمر وصعوبة الاسترخاء على مستويات متوسطة، فيُشير إلى أنّ البيئة المدرسية في اللاذقية لا تزال توفر حداً مقبولاً من الاستقرار الاجتماعي والسلوكي الذي يمنع انزلاق المعلم نحو الاحتراق النفسي الكامل، لكنها تظل بيئة مجهدة نفسياً تتطلب إعادة تصميم وتطوير لرفع مستوى الدافعية المهنية وضمان التوازن بين المتطلبات الوظيفية والحاجة النفسية للاستقرار والتقدير.

3- ما واقع بيئة العمل المدرسية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم في ضوء مدخل الأرجونوميا؟

الجدول (7) الإحصاءات الوصفية لواقع بيئة العمل المدرسية لدى أفراد عينة البحث

الرقم	البنود	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية %	المستوى
16	يراعي تصميم الصفوف راحة المعلم أثناء الحركة.	309	3.58	0.622	71.6	مرتفع
17	المساحة الصفية غير كافية لأداء الأنشطة.	309	3.22	0.712	64.4	متوسط
18	يؤثر توزيع النوافذ على جودة الإضاءة داخل الصف.	309	3.65	0.606	73	مرتفع
19	يؤثر مستوى النظافة داخل الصف على صحتي الجسمية.	309	3.72	0.592	74.4	مرتفع
20	أتعرض لمشتتات بيئية تؤثر على تركيزي في أثناء العمل.	309	3.15	0.701	63	متوسط
21	شروط السلامة المهنية غير متوفرة في المدرسة بالشكل الكافي لحماية المعلمين.	309	3.05	0.628	61	متوسط
22	لا تساعد التجهيزات المدرسية على تقليل الجهد البدني.	309	3.21	0.774	64.2	متوسط
	المتوسط الحسابي العام	309	3.37	0.662	67.4	متوسط

تُشير نتائج الجدول(7) إلى أنّ واقع بيئة العمل المدرسية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية، من منظور أرجونومي، قد جاء بتقدير عام متوسط، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور(3.37) وبأهمية نسبية قدرها (67.4%). وبالنظر إلى تفاصيل البنود، نجد تبايناً منطقياً في آراء أفراد العينة؛ إذ حصلت البنود المتعلقة بالعوامل الفيزيقية كمستوى النظافة وجودة الإضاءة وتوزيع النوافذ ومراعاة تصميم الصفوف لحركة المعلم على مستويات تقدير مرتفعة بمتوسطات حسابية تراوحت بين(3.58 و3.72). وفي المقابل، جاءت البنود التي تشير إلى الجوانب السلبية في البيئة (مثل عدم كفاية المساحة الصفية، المشتتات البيئية، نقص شروط السلامة، وقصور التجهيزات في تقليل الجهد البدني) بمستويات تقدير متوسطة، إذ انحصرت متوسطاتها الحسابية بين(3.05 و3.22). يمكن تفسير حصول هذا المحور على مستوى متوسط بأنّ البيئة المدرسية في مدينة اللاذقية تمتلك مقومات أرجونومية أساسية (فيزيقية) مقبولة، لكنها لا تزال تفتقر إلى التكامل الوظيفي الذي يدعم راحة المعلم بشكل كامل. وإنّ حصول بنود الإضاءة والنظافة وتصميم الحركة على تقديرات مرتفعة يعكس نجاحاً في توفير الأرجونوميا البيئية الأساسية التي تضمن حداً جيداً من الرؤية وسهولة التنقل داخل الحيز الصفي. أمّا حصول العبارات المتعلقة بنقص شروط السلامة وقصور التجهيزات على تقدير متوسط، فيفسر من منظور مدخل الأرجونوميا بأنّ هناك فجوة بين التصميم المعماري التقليدي

للمدارس وبين المتطلبات المعاصرة لراحة المعلم؛ فالمعلم لا يزال يبذل جهداً بدنياً (Manual Workload) نتيجة استخدام تجهيزات قد لا تكون مصممة وفق المعايير الأنثروبومترية(علم يختص بدراسة خصائص وأبعاد الجسم البشري) الحديثة. كما أنّ ضيق المساحات الصفية قياساً بأعداد التلاميذ (الكثافة الصفية) يخلق ضغطاً بيئياً يحول دون الأداء الأمثل للأنشطة، ممّا يجعل البيئة المدرسية بيئة مساعدة في حدودها الدنيا، لكنها تحتاج إلى تطوير في أدواتها وتجهيزاتها لتنتقل من مستوى الاستيعاب المتوسط إلى مستوى الدعم الأرجونومي المرتفع الذي يقلل من هدر الطاقة البدنية للمعلم. وجاءت هذه النتيجة متوافقة مع دراسة (محمد؛ أحمد، 2019)؛ إذ جاء تحقق عناصر البيئة المادية داخل المدرسة بدرجة متوسطة تميل إلى العالية.

4- ما واقع التنظيم الأرجونومي للعمل لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم؟

الجدول (8) الإحصاءات الوصفية لواقع التنظيم الأرجونومي للعمل لدى أفراد عينة البحث

الرقم	البنـود	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية %	المستوى
23	جدول الحصص موزعاً بطريقة تقلل الإرهاق.	309	3.48	0.745	69.6	مرتفع
24	فترات الاستراحة كافية خلال الدوام.	309	3.55	0.662	71	مرتفع
25	أستطيع تغيير وضعيتي(جلوس/وقوف) أثناء التعليم.	309	3.85	0.582	77	مرتفع
26	يتناسب عدد الحصص اليومية لإمكانياتي الجسمية.	309	3.92	0.529	78.4	مرتفع
27	يُسهم توظيف التكنولوجيا التعليمية في تنظيم العمل وتقليل الجهد البدني المبذول أثناء التعليم.	309	4.29	0.498	85.8	مرتفع جداً
28	ترتيب الوسائل داخل الصف يسهل الوصول إليها دون عناء.	309	3.62	0.612	72.4	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام	309	3.79	0.605	75.8	مرتفع

تُظهر نتائج الجدول(8) أنَّ واقع التنظيم الأرجونومي للعمل لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية قد جاء بمستوى تقدير مرتفع بصفة عامة، إذ سجل المتوسط الحسابي العام للمحور قيمة قدرها(3.79) وبأهمية نسبية بلغت (75.8%). وبالنظر إلى تفاصيل البنود، نجد أنّ جميعها قد استقرت في المستوى المرتفع، إذ تصدرت العبارة رقم (27) المتعلقة بدور التكنولوجيا التعليمية في تقليل الجهد البدني الترتيب بمتوسط حسابي قدره(4.29) وبمستوى مرتفع جداً(حسب تقاربها من الحد الأعلى للمجال المرتفع)، تلتها العبارة رقم (26) الخاصة بتناسب عدد الحصص مع الإمكانات الجسمية بمتوسط (3.92). في حين جاءت بقية البنود المتعلقة بمرونة تغيير الوضعية (جلوس/ وقوف)، وترتيب الوسائل، وكفاية فترات الاستراحة، وتوزيع جدول الحصص، بمتوسطات حسابية تراوحت ما بين(3.48 و3.85)، وكلها تقع ضمن النطاق المرتفع للأهمية النسبية. يمكن تفسير حصول هذا المحور على مستوى مرتفع بأنّ هناك وعياً إدارياً وتنظيمياً متزايداً في مدارس التعليم الأساسي باللاذقية يُركز على "أرجونوميا النظم والتنظيم" (Organizational Ergonomics). إنَّ تصدر بند التكنولوجيا التعليمية للمركز الأول يعكس التحول الإيجابي نحو الرقمنة والوسائل الحديثة التي قللت من الاعتماد المُفرط على الجهد العضلي التقليدي (كالاستغناء الجزئي عن الكتابة اليدوية المطولة أو استخدام العروض التقديمية)، ممّا خفف من الحمل البدني الواقع على المعلم. كما يشير التقدير المرتفع لتناسب عدد الحصص ومرونة وضعية التدريس إلى أنَّ الهيكل التنظيمي للدوام المدرسي يُراعي الخصائص الفسيولوجية للمعلم، ويمنحهُ قدرة على التحكم في إيقاع حركته داخل الصف، وهو ما يُعدّ ركيزة أساسية في الأرغونوميا لتجنب الاضطرابات العضلية الهيكلية. وبشكل عام، تدلُّ هذه النتائج على أنّ تنظيم العمل في هذه المدارس يتجاوز

مجرد توزيع المهام إلى محاولة إيجاد تلاؤم بين متطلبات الوظيفة وقدرات المعلم، مما يُساهم في رفع كفاءة الأداء التعليمي مع الحفاظ على طاقة المعلم من الاستنزاف المبكر.

5- ما واقع التوعية بالأرجونوميا لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم؟

الجدول (9) الإحصاءات الوصفية لواقع التوعية بالأرجونوميا لدى أفراد عينة البحث

الرقم	البنـود	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية %	الواقع
29	لدي معرفة بمبادئ الأرجونوميا في العمل.	309	3.22	0.785	64.4	متوسط
30	تلقيت تدريباً حول الوقاية من الإصابات المهنية.	309	3.15	0.747	63	متوسط
31	تطبق المدرسة إرشادات تتعلق بالصّحة المهنية.	309	3.48	0.699	69.6	مرتفع
32	يتم توجيه المعلمين لاتباع أوضاع صحية أثناء العمل.	309	3.35	0.762	67	متوسط
33	أرى ضرورة إدخال الأرجونوميا في بيئة المدرسة.	309	4.18	0.554	83.6	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام	309	3.48	0.709	69.6	مرتفع

تُشير نتائج الجدول(9) إلى أنّ واقع التوعية بالأرجونوميا لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية قد جاء بمستوى تقدير عام مرتفع، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور(3.48) وبأهمية نسبية قدرها(69.6%). وبالنظر إلى تفاصيل البنود، نجد تبايناً في التقديرات؛ إذ تصدرت العبارة رقم (33) المتعلقة بضرورة إدخال الأرجونوميا في بيئة المدرسة الترتيب بمتوسط حسابي قدره(4.18) ومستوى مرتفع (وهي تقترب من المستوى المرتفع جداً)، كما جاء البند رقم (31) المتعلق بتطبيق المدرسة لإرشادات الصّحة المهنية بمستوى مرتفع أيضاً بمتوسط (3.48). وفي المقابل، حصلت بقية البنود المتعلقة بالمعرفة الشخصية بمبادئ الأرجونوميا، وتلقي التدريب المتخصص، وتوجيه المعلمين للأوضاع الصحية، على مستويات تقدير متوسطة، بمتوسطات حسابية تراوحت بين (3.15 و3.35). يمكن تفسير حصول هذا المحور على تقدير إجمالي مرتفع بأنّهُ يأتي من الوعي بضرورة الأرجونوميا كحاجة مُلحة أكثر من كونه نابعاً من التأهيل المعرفي والتدريبي المتخصص. وإنّ الفجوة بين المتوسط المرتفع جداً للرغبة في إدخال الأرجونوميا البند(33) وبين المتوسطات المتوسطة للمعرفة والتدريب، البنود(29 و30) تُشير من منظور أرجونوميا الوعي إلى أنّ المعلمين في مدارس اللاذقية يشعرون بآثار ضغوط العمل (كما ظهر في المحاور السابقة)، ممّا ولّد لديهم قناعة ذاتية بضرورة وجود حلول أرجونومية، رغم نقص البرامج التدريبية المُمنهجة. كما أنّ حصول تطبيق إرشادات الصّحة على مستوى مرتفع يفسر وجود جهود إدارية عامة في المدارس نحو السلامة، إلا أنّها لا تزال تفتقر إلى التخصص الدقيق في مفاهيم الأرجونوميا (التلاؤم بين الإنسان والآلة). وبشكل عام، تعكس هذه النتائج وجود أرضية خصبة ورغبة أكاديمية ومهنية لدى المعلمين لتبني مدخل الأرجونوميا، ممّا يضع المسؤولية على عاتق المؤسسات التربوية لتحويل هذا الوعي المتوسط معرفياً إلى كفاءة مرتفعة تطبيقياً من خلال الدورات التخصصية، لردم الفجوة بين الإدراك النظري والتطبيق الميداني الصحيح. وجاءت هذه النتيجة متوافقة مع دراسة(محمد؛ أحمد، 2019) حيثُ احتلت سبل نشر ثقافة الإرجونوميكس وأهميتها درجة عالية.

نتائج فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي إجابات أفراد العينة على استبانة واقع الصّحة المهنيّة لدى معلمي التعليم الأساسي في ضوء مدخل الأرجونوميا تبعاً لمتغير الجنس.

لاختبار الفرضية تمّ تطبيق اختبار ت ستيودنت(T. test) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين وغير متساويتين بالحجم، وفق الآتي:

جدول (10) نتائج اختبار T. test لدلالة الفرق بين متوسطي إجابات أفراد العينة على استبانة واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في ضوء مدخل الأرجونوميا تبعاً لمتغير الجنس

المحاور	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ليفين للتجانس		نتائج اختبار ت ستيودنت			
					قيمة ف	احتمال الدلالة	قيمة ت	درجة الحرية	احتمال الدلالة	القرار
الصّحة الجسمية	ذكر	61	3.27	0.853	0.208	.649	-0.764	307	0.445	لا يوجد فرق
	أنثى	248	3.36	0.870						
الصّحة النفسية	ذكر	61	3.28	0.599	19.541	.000	1.061	307	0.290	لا يوجد فرق
	أنثى	248	3.18	0.711						
بيئة العمل المدرسي	ذكر	61	3.26	0.964	6.268	.013	-1.072	307	0.285	لا يوجد فرق
	أنثى	248	3.39	0.875						
التنظيم الأرغموني	ذكر	61	3.74	0.629	3.215	.074	-0.886	307	0.376	لا يوجد فرق
	أنثى	248	3.81	0.519						
التوعية بالأرجونوميا	ذكر	61	3.57	0.805	3.481	.063	0.934	307	0.351	لا يوجد فرق
	أنثى	248	3.46	0.866						
الدرجة الكلية	ذكر	61	3.38	0.493	24.714	.000	-0.706	307	0.481	لا يوجد فرق
	أنثى	248	3.45	0.732						

تُظهر نتائج اختبار(T.test) لعينتين مستقلتين قبول الفرضية الصفرية، إذ تبيّن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات إجابات المعلمين والمعلمات حول واقع الصّحة المهنية في ضوء مدخل الأرجونوميا. ويتَّضح ذلك من خلال قيم احتمال الدلالة (Sig) التي جاءت جميعها أكبر من(0.05)؛ إذ بلغت في محور الصّحة الجسمية (0.445)، وفي محور الصّحة النفسية (0.290)، وفي محور بيئة العمل المدرسي (0.285)، وفي محور التنظيم الأرجونومي(0.376)، وفي محور التوعية بالأرجونوميا(0.351)، وصولاً إلى الدرجة الكلية التي بلغت قيمة الدلالة فيها(0.481). وتُشير هذه القيم رقمياً إلى أنّ الاختلافات الطفيفة بين المتوسط الحسابي للذكور(3.38) والإناث(3.45) في الدرجة الكلية هي فروق ظاهرية فقط وليست دالة إحصائياً، ممّا يعني اتفاق أفراد العينة على تقدير واقع الصّحة المهنية بمستوى متقارب بغض النظر عن جنسهم.

يُفسّر عدم وجود فروق بين الجنسين بأنّ معلمي ومعلمات التعليم الأساسي يعملون ضمن بيئة مدرسية ذات مواصفات إنشائية وتجهيزات متشابهة، ويخضعون لنفس الأنظمة الإدارية والتشريعية التي تنظم جوانب الصّحة والسلامة المهنية. كما أنّ المتطلبات الأرجونومية المرتبطة بطبيعة المهنة، مثل تصميم الصفوف، واستخدام الوسائل التعليمية، والتعامل مع الكثافة الطلابية، هي تحديات مشتركة يواجهها الذكور والإناث على حد سواء. بالإضافة إلى ذلك، فإنّ إعداد المعلمين وتأهيلهم المهني قبل الخدمة وفي أثنائها يمنحهم وعياً متقارباً حول المخاطر المهنية وكيفية التعامل معها، ممّا جعل إدراكهم لواقع بيئة العمل وتوافقها مع المعايير الأرجونومية يتسم بالوحدة والانسجام.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات إجابات أفراد العينة على استبانة واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في ضوء مدخل الأرجونوميا تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.

لاختبار الفرضية تمّ استخدام تحليل التباين الأحادي ANOVA:

جدول (11) الإحصاءات الوصفية لفئات متغير المؤهل العلمي

المحور	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الصّحة الجسمية	معهد متوسط	51	3.37	0.897
	إجازة جامعية	68	3.31	0.795
	دبلوم تأهيل	166	3.31	0.899
	دراسات عليا	24	3.54	0.779
	Total	309	3.34	0.866
الصّحة النفسية	معهد متوسط	51	3.19	0.613
	إجازة جامعية	68	3.16	0.629
	دبلوم تأهيل	166	3.19	0.728
	دراسات عليا	24	3.21	0.780
	Total	309	3.19	0.691
بيئة العمل المدرسي	معهد متوسط	51	3.27	0.960
	إجازة جامعية	68	3.23	0.932
	دبلوم تأهيل	166	3.45	0.849
	دراسات عليا	24	3.41	0.928
	Total	309	3.37	0.894
التنظيم الأرغموني	معهد متوسط	51	3.84	0.543
	إجازة جامعية	68	3.69	0.579
	دبلوم تأهيل	166	3.81	0.531
	دراسات عليا	24	3.79	0.508
	Total	309	3.79	0.542
التوعية بالأرجونوميا	معهد متوسط	51	3.45	0.901
	إجازة جامعية	68	3.45	0.854
	دبلوم تأهيل	166	3.50	0.843
	دراسات عليا	24	3.50	0.884
	Total	309	3.48	0.854
الدرجة الكلية	معهد متوسط	51	3.39	0.523
	إجازة جامعية	68	3.49	0.723
	دبلوم تأهيل	166	3.41	0.736
	دراسات عليا	24	3.51	0.626
	Total	309	3.43	0.692

يبيّن الجدول رقم(11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة موزّعة حسب مؤهلاتهم العلمية (معهد متوسط، إجازة جامعية، دبلوم تأهيل، دراسات عليا). وتظهر البيانات تقارباً ملحوظاً في المتوسطات الحسابية الكلية بين الفئات الأربع؛ إذ سجلت فئة "الدراسات العليا" أعلى متوسط حسابي عام بلغ(3.51)، تلتها فئة "الإجازة الجامعية" بمتوسط(3.49)، ثمّ "دبلوم التأهيل" بمتوسط(3.41)، وأخيراً "المعهد المتوسط" بمتوسط(3.39). وبالنظر إلى المحاور الفرعية، نجد أنّ متوسطات جميع الفئات في محور "التنظيم الأرجونومي" كانت هي الأعلى تراوحت بين (3.69) و(3.84)، بينما كانت الأدنى في محور "الصّحة النفسية" تراوحت بين (3.16) و (3.21). هذا

التقارب الرقمي الأولي في الدرجة الكلية(المتوسط العام 3.43) يُعطي مؤشراً مبدئياً على تشابه وجهات نظر المعلمين تجاه واقع صحتهم المهنية رغم اختلاف خلفياتهم الأكاديمية. يُعزا هذا التشابه في المتوسطات الحسابية إلى أنّ طبيعة المهام الوظيفية والمسؤوليات الموكلة للمعلمين في مرحلة التعليم الأساسي تظل ثابتة وموحدة بغض النظر عن الدرجة العلمية التي يحملها المعلم؛ فالمؤهل العلمي، وإن كان يرفع من كفاءة المعلم المعرفية، إلا أنّهُ لا يغير من واقع البيئة المادية للمدرسة أو الأدوات الأرجونومية المُتاحة فيها، وهو ما جعل انطباعات المعلمين و وصفهم لواقع بيئة العمل والصّحة الجسمية والنفسية يصب في سياق واحد ومنسجم.

جدول (12) تحليل التباين الأحادي ANOVA لدلالة الفروق بين متوسطات إجابات عينة البحث تبعاً للمؤهل العلمي

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	df	متوسط المربعات	F	Sig.
الصّحة الجسمية	التباين بين المجموعات	1.175	3	.392	.519	.670
	التباين داخل المجموعات	230.187	305	.755		
	Total	231.361	308			
الصّحة النفسية	التباين بين المجموعات	.061	3	.020	.042	.989
	التباين داخل المجموعات	147.076	305	.482		
	Total	147.137	308			
بيئة العمل المدرسي	التباين بين المجموعات	2.861	3	.954	1.195	.312
	التباين داخل المجموعات	243.340	305	.798		
	Total	246.201	308			
التنظيم الأرغموني	التباين بين المجموعات	.948	3	.316	1.073	.361
	التباين داخل المجموعات	89.796	305	.294		
	Total	90.744	308			
التوعية بالأرجونوميا	التباين بين المجموعات	.157	3	.052	.071	.975
	التباين داخل المجموعات	224.995	305	.738		
	Total	225.152	308			
الدرجة الكلية	التباين بين المجموعات	.499	3	.166	.345	.793
	التباين داخل المجموعات	146.929	305	.482		
	Total	147.428	308			

توضح نتائج تحليل التباين الأحادي(ANOVA) في الجدول رقم(12) قبول الفرضية الصفرية بالكامل، إذ تبيّن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) بين متوسطات إجابات أفراد العينة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي في جميع المحاور والدرجة الكلية. ويؤكد ذلك قيم احتمال الدلالة(Sig) التي جاءت جميعها أكبر من القيمة الاحتمالية المعتمدة(0.05)؛ إذ بلغت في محور الصّحة الجسمية(0.670)، والصّحة النفسية(0.989)، وبيئة العمل المدرسي(0.312)، والتنظيم الأرجونومي(0.361)، والتوعية بالأرجونوميا(0.975). كما سجلت الدرجة الكلية قيمة دلالة بلغت(0.793)، ممّا يقطع بعدم وجود تأثير حقيقي للمستوى التعليمي على إدراك المعلمين لواقع الصّحة المهنية والأرجونوميا في مدارسهم.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنّ: البيئة المدرسية هي بيئة عمل نمطية تفرض واقعاً فيزيقياً وتنظيمياً واحداً على جميع العاملين بها؛ فالمعلم الحاصل على دراسات عليا والمعلم الحاصل على معهد متوسط يتشاركون الغرف الصفية نفسها، ويستخدمون الأثاث نفسه، ويخضعون للضغوط المهنية والتنظيمية نفسها. وبما أنَّ الأرغونوميا تتعامل مع مواءمة الآلة والبيئة للإنسان، فإنّ القصور أو الجودة في هذه المواءمة يلمسهُ الجميع بنفس الدرجة، ممّا يجعل إدراكهم لهذا الواقع نابعاً من التجربة اليومية المباشرة في الميدان التربوي، وليس من التراكم المعرفي المرتبط بنوع المؤهل العلمي.

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات إجابات أفراد العينة على استبانة واقع الصّحة المهنية لدى معلمي التعليم الأساسي في ضوء مدخل الأرجونوميا تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

لاختبار الفرضية تمّ استخدام تحليل التباين الأحادي ANOVA:

جدول (13) الإحصاءات الوصفية لفئات متغير عدد سنوات الخبرة

المحور	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الصّحة الجسمية	أقل من 5 سنوات	26	3.2692	.45234
	5–10 سنوات	89	3.3072	.87072
	11–20 سنة	114	3.3100	.93203
	أكثر من 20 سنة	80	3.4574	.87107
	Total	309	3.3439	.86670
الصّحة النفسية	أقل من 5 سنوات	26	3.1010	.22085
	5–10 سنوات	89	3.2163	.69998
	11–20 سنة	114	3.1469	.74542
	أكثر من 20 سنة	80	3.2609	.70380
	Total	309	3.1926	.69117
بيئة العمل المدرسي	أقل من 5 سنوات	26	3.5769	.57779
	5–10 سنوات	89	3.2921	.95587
	11–20 سنة	114	3.3684	.90489
	أكثر من 20 سنة	80	3.4000	.89443
	Total	309	3.3722	.89407
التنظيم الأرغموني	أقل من 5 سنوات	26	3.6538	.56159
	5–10 سنوات	89	3.8315	.52734
	11–20 سنة	114	3.8421	.47184
	أكثر من 20 سنة	80	3.7250	.63595
	Total	309	3.7929	.54279
التوعية بالأرجونوميا	أقل من 5 سنوات	26	3.5769	.57779
	5–10 سنوات	89	3.5955	.80790
	11–20 سنة	114	3.4649	.87421
	أكثر من 20 سنة	80	3.3500	.94266
	Total	309	3.4822	.85499
الدرجة الكلية	أقل من 5 سنوات	26	3.14	0.586
	5–10 سنوات	89	3.42	0.698
	11–20 سنة	114	3.46	0.705
	أكثر من 20 سنة	80	3.51	0.685
	Total	309	3.43	0.692

يوضح الجدول رقم(13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة موزعة على أربع فئات من سنوات الخبرة. يلاحظ وجود تقارب عام في مستوى التقدير الكلي لواقع الصّحة المهنية، إذ سجل المعلمون ذوو الخبرة الطويلة (أكثر من 20 سنة) أعلى متوسط حسابي عام بلغ(3.51)، تلتهُم فئة(11–20 سنة) بمتوسط(3.46)، ثمّ فئة (5–10سنوات) بمتوسط(3.42)، بينما سجل المعلمون الجدد(أقل من5سنوات) أدنى متوسط حسابي عام بلغ(3.14). وعلى صعيد المحاور، نجد أنّ فئة الخبرة الطويلة تميل إلى تقدير أعلى لمحاور الصّحة الجسمية والنفسية، بينما كان تقدير المعلمين الجدد لبيئة العمل المدرسي هو الأعلى بمتوسط (3.57)، ممّا يعطي انطباعاً أولياً بوجود اختلافات

طفيفة في التقديرات الرقمية الظاهرية لصالح ذوي الخبرة الأكثر قدماً في المهنة. يُعزا هذا الارتفاع النسبي في متوسطات ذوي الخبرة الطويلة إلى قدرة المعلمين القدامى على التكيف والتعايش مع الظروف المهنية والبيئية المتاحة، وامتلاكهم لاستراتيجيات تعامل نضجت عبر السنين تجاه الضغوط النفسية والجسدية للأرجونوميا المدرسية. في المقابل، قد يفسّر الانخفاض النسبي لدى المعلمين الجدد في الدرجة الكلية بحداثة عهدهم بالبيئة المدرسية، ممّا يجعلهم أكثر حساسية للتحديات التشغيلية والجسدية في بداية مسارهم المهني قبل الوصول لمرحلة الاستقرار والتكيف الوظيفي.

جدول (14) تحليل التباين الأحادي ANOVA لدلالة الفروق بين متوسطات إجابات عينة البحث تبعاً لسنوات الخبرة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	df	متوسط المربعات	F	Sig.
الصّحة الجسمية	التباين بين المجموعات	1.426	3	.475	.631	.596
	التباين داخل المجموعات	229.935	305	.754		
	Total	231.361	308			
الصّحة النفسية	التباين بين المجموعات	.880	3	.293	.611	.608
	التباين داخل المجموعات	146.257	305	.480		
	Total	147.137	308			
بيئة العمل المدرسي	التباين بين المجموعات	1.724	3	.575	.717	.543
	التباين داخل المجموعات	244.477	305	.802		
	Total	246.201	308			
التنظيم الأرجونومي	التباين بين المجموعات	1.280	3	.427	1.454	.227
	التباين داخل المجموعات	89.464	305	.293		
	Total	90.744	308			
التوعية بالأرجونوميا	التباين بين المجموعات	2.808	3	.936	1.284	.280
	التباين داخل المجموعات	222.344	305	.729		
	Total	225.152	308			
الدرجة الكلية	التباين بين المجموعات	2.796	3	.932	1.965	.119
	التباين داخل المجموعات	144.632	305	.474		
	Total	147.428	308			

تُشير نتائج تحليل التباين الأحادي في الجدول رقم(14) إلى قبول الفرضية الصفرية، مؤكدةً عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) في واقع الصّحة المهنية تُعزا لسنوات الخبرة. ويستند هذا القرار إلى قيم احتمال الدلالة(Sig.) التي تجاوزت جميعها عتبة(0.05) في الأبعاد كافة؛ إذ سجلت في محور الصّحة الجسمية (0.596)، والصّحة النفسية(0.608)، وبيئة العمل المدرسي(0.543)، والتنظيم الأرجونومي(0.227)، والتوعية بالأرجونوميا(0.280). أما بالنسبة للدرجة الكلية فقد بلغت قيمة الدلالة(0.119)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً، ممّا يعني أنَّ الفروق الملاحظة في المتوسطات الحسابية السابقة هي فروق طفيفة ناتجة عن المصادفة، ولا ترقى لتكون فروقاً جوهرية ذات قيمة إحصائية بين المعلمين باختلاف سنوات خدمتهم.

يُفسر عدم تأثُر النتائج بمُتغير الخبرة بأنَّ واقع الصّحة المهنية والظروف الأرجونومية(مثل تصميم المقاعد، التهوية، الإضاءة، والعبء التدريسي)هي عناصر هيكلية ثابتة تفرض نفسها على المعلمين جميعهم في المدرسة بقطع النظر عن عدد سنوات خدمتهم؛ فالمدرسة كمنظومة عمل توفر نفس البيئة المادية والتنظيمية للجميع، والمعاناة من القصور الأرجونومي أو الرضا عن جودة البيئة المدرسية هي تجربة جمعية يشترك فيها المعلم المبتدئ مع المعلم الخبير، حيث يتأثر الجميع بذات الظروف المحيطة التي لا تفرق بين الأقدمية في العمل.

-ملخص نتائج البحث:

في ضوء تحليل نتائج الدراسة واختبار فرضياتها أظهرت نتائج البحث الحالي الآتي:

1- واقع الصّحة الجسمية: جاء هذا الواقع بمستوى متوسط، إذ أظهر المعلمون حاجة مرتفعة لفترات راحة إضافية للتخفيف من التعب الجسمي الناتج عن أعباء التدريس وتعب الحبال الصوتية، في حين كان تأثير إجهاد العينين وآلام الرقبة ضمن الحدود المتوسطة والمحتملة إحصائياً.

2- واقع الصّحة النفسية: حقق هذا المحور مستوى متوسطاً أيضاً، وبرز فيه بوضوح تأثر دافعية المعلمين بقلة التقدير المهني وزيادة الضغوط النفسية خلال فترات الامتحانات، ممّا يشير إلى وجود حمل نفسي(Mental Load) ناتج عن العوامل التنظيمية والمعنوية المحيطة بالعملية التعليمية.

3- واقع بيئة العمل المدرسية: أظهرت النتائج مستوى متوسطاً للتجهيزات المدرسية وشروط السلامة، ومع وجود رضا مرتفع عن الإضاءة والنظافة، إلا أنَّ ضيق المساحات الصفية وقصور الوسائل التقنية في تقليل الجهد البدني ظل يُمثل تحدياً أرجونومياً يواجه المعلمين ميدانياً.

4- واقع التنظيم الأرجونومي والتوعية: جاء التنظيم الأرجونومي بمستوى مرتفع بفضل توظيف التكنولوجيا ومرونة وضعيات التدريس، بينما كان واقع التوعية متوسطاً معرفياً ومرتفعاً من حيث الرغبة في التطبيق، ممّا يعكس وعياً ذاتياً لدى المعلمين بأهمية هذا المدخل رغم نقص التدريب الرسمي.

5- نتائج الفرضيات (الجنس، المؤهل، الخبرة): أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزا لمتغيرات الجنس أو المؤهل العلمي أو سنوات الخبرة، ممّا يؤكد أنّ تحديات الصّحة المهنية في ضوء مدخل الأرجونوميا هي تحديات موضوعية مرتبطة ببيئة العمل الموحدة التي يتشاركها المعلمون جميعهم.

المقترحات:

في ضوء نتائج البحث الحالي، يُمكن تقديم المقترحات الآتية:

انطلاقاً من النتائج السابقة، يُمكن تقديم المقترحات الآتية لتحسين واقع الصّحة المهنية:

1- إعادة تصميم جدول الحصص المدرسية بما يضمن فترات راحة كافية للمعلم بين الحصص، وتخفيف الأعباء الإدارية خلال فترات الامتحانات لتقليل الضغط النفسي والجسمي.

2- تزويد المدارس ببيئات عمل صديقة للمعلم، مثل توفير كراسٍ مريحة (أنثروبومترية)، وتوسيع الحيز الحركي داخل الصفوف، وتأمين تقنيات صوتية (مكبرات صوت بسيطة) لتقليل إجهاد الحبال الصوتية.

3- إقامة ورشات عمل تدريبية دورية للمعلمين حول مبادئ الأرجونوميا في التدريس، لتعريفهم بالوضعيات الصحية الصحيحة أثناء الوقوف والكتابة، وكيفية إدارة الإجهاد المهني.

4- تفعيل منظومة الحوافز والتقدير المهني لرفع مستوى الدافعية النفسية لدى المعلمين، بما ينعكس إيجاباً على استقرارهم النفسي وأدائهم الميداني.

5- إجراء دراسات مشابهة تتناول أثر مدخل الأرجونوميا على متغيرات أخرى مثل الأداء الوظيفي أو الرضا عن الحياة، ومقارنة النتائج بين معلمي الريف والمدينة في محافظة اللاذقية.

المراجع (Reference):

[1] **مجموعة مؤلفين،** "واقع تطبيق الأرغونوميا التصميمية في البيئة التعليمية وعلاقتها بالصّحة النفسية للمعلمين- دراسة ميدانية في ابتدائية بو عكاز عيسى. جيجل- جامعة محمد الصديق بن يحي- جيجل، مذكرة مكملة لمتطلبات نيل شهادة الليسانس في علم النفس التربوي، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، 2025.

[1] A group of authors," The Reality of Applying Design Ergonomics in the Educational Environment and its Relationship to the Mental Health of Teachers- A Field Study at Bouamaz Aissa Primary School, Jijel- Mohamed Seddik Ben Yahia University, Jijel". Partial thesis in partial fulfillment of the requirements for a Bachelor's degree in Educational Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, 2025.

[2] **محمد، أمل أحمد حسن؛ أحمد، مها مراد علي.** *تحسين السلامة والصّحة المهنية لمعلمي التعليم الأساسي على ضوء بعض تدخلات الإرجونوميكس: دراسة ميدانية*، (مجلة البحث في التربية وعلم النفس)، جامعة المنيا، مج34، /ع 4/ 226-304، 2019.

[2] A. Mohammed; H. Ahmed; M, Ahmed." Improving Occupatonal Safety and Health for Primary School Teachers in Light of Some Ergonomic Interventions: A Field Study". *Journal of Research in Education and Psychology* Menia University, 34(4), 226-304, 2019.

[3] D.Rose and A. Seidler and M. Nubling and U ,Lataza and E. Brahler and M. Klein and J. Wiltink and S. Michal and S. Nickels and S. Wild and J. Konig and M. Claus and S. Letzel and E. Beutel" RESEARCH ARTICLE Open Accss Associations of fatigue to work-related stress, mental and physical health in an employed community sample**,"*** BMC Psychiatry* DOI 10.1186/s12888-017-1237-y,pp.17:167,2017.

[4] **حسن، صلاح؛ عميرة، جملات.** *الصّحة المهنية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أسيوط على ضوء المدخل الأرجونومي (دراسة ميدانية).* (مجلة كلية التربية)، جامعة أسيوط، مج41، /ع28/ 1-101، 2025.

[4] S, Hasan; J. Amera." Occupational Health of Faculty Members at Assiut University in Light of the Ergonomic Approach(Field Study)". *College of Education Journal *Assiut University, 41(28), 1-101, 2025.

[5] International Labour Organization*Safety and health at work: An introduction**.**Geneva:ILO, 2013.

[6] **كامل، راضي عدلي.** *الأرجونوميكا "هندسة البشر" مدخلاً لمدارس فعالة لذوي الاحتياجات الخاصة.* (مجلة مستقبل التربية العربية- المركز العربي للتعلم والتنمية)، القاهرة، مج23، /ع104/ 129-232، 2016.

[6] R. Kamel." Ergonomics: "Human Engineering" as an Approach to Effective Schools for People with Special Needs". *Arab Journal of Future Education - Arab Center for Learning and Development*Cairo, 23(104), 129-232, 2016.

[7] M. Adekunle and Q. Syed," Ergonomics Study of the Incidenceof Musculoskeletal Disorder among the School Teachers in Egba Division of Ogun State Nigeria**,"*** Journal of Science and Technology Research*,vol. 2, no. 1, pp. 13-20, 2020.

[8] **وزارة الشؤون الاجتماعية**، المؤتمر الدولي للسلامة والصّحة المهنية المُنعقد بالرياض5آيار، الجمهورية التونسية، 2025، مُتاح على: الرابط https://www.social.gov.to

[8] Ministry of Social Affairs, International Conference on Occupational Safety and Health held in Riyadh, May 5, Republic of Tunisia, 2025. Available :https//www.social.gov.to

[9] **محمدي، نجاح؛ بونار، ندى.**" الأرغونوميا وتحسين الجودة في المؤسسة"، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم الاجتماع، قسم علم الاجتماع، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد الصديق بن يحي– جيجل، 2022.

[9] N. Mohamady; N. Bonar. " Ergonomics and Quality Improvement in the Institutio,"Master's thesis in Sociology, Department of Sociology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Mohamed Seddik Ben Yahia University, Jijel, 2022.

[10] **ملحم، سامي.** مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2007.

[10] S. Melhem.* Research Methods in Education and Psychology*, Dar Al-Masirah, Amman, Jordan, 2007.

[11] O.Haraki. "Job Stressors Among Primary School Teachers in Syrians Jarablus City,"* The Western Anatolia Journal of Education Sciences(WAJES) *, vol. 16, no. 1, pp.1012-1033 ,2025.

[12] P. Erick and D.Smith." A systematic review of musculoskeletal disorders among school teachers,"* BMC Musculoskeletal Disorders***,** vol. 12, no. 1,pp 260, 2011.

[13] **جودة السلامة الشاملة،** "ماهي الصّحة والسلامة المهنية وأهدافها في تعزيز بيئة العمل"، حلول متكاملة للجودة والسلامة، 24 ديسمبر، 2025– مُتاح على الرابط https:// www. tsq.com.sa

[13] Quality Comprehensive Safety" What is Occupational Health and Safety and its Objectives in Promoting a Healthy Work Environment" Integrated Solutions for Quality and Safety, December 24, 2025. [Online]Available: https://www.tsq.com.sa

[14] R. Baheti1 and M. Ray and A. Shyam and P. Sancheti and B. RS," Awareness of ergonomics for online teaching in school teachers," *International Journal of Community Medicine and Public Health*, vol. 8, no. 11, pp 5446-5450, 2021.

[15] **سليمان، إيناس السيد.**" متطلبات تطبيق الأرجونوميكا على جامعة قناة السويس في ضوء خبرات بعض الدول"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السويس، 2013.

[15] I. Souleman, "Requirements for Applying Ergonomics at Suez Canal University in Light of the Experiences of Some Countries," Master's Thesis, Faculty of Education, Suez University, 2013.

[16] S .Tahernejads and A. Hejaz and E. Rezaei and F. Makti and A. Sahebi and Zangiabadi" Related Musculoskeletal Disorders among teachers:Areview study Internotional gournal of occupational safety and Ergonomics", vol. 30,vno.1,pp.1-10, 2024.

[17] World Health Organziation, "Occupational health", 2020[Online].Available: https://www who.int>health-topics. Occupational –healt