تاثير التعليم عن بعد على الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا

أ.م.د. إنعام مجيد جورج النجار
أستاذ مشارك – قسم التربية الرياضية – كلية العلوم الصحية – جامعة البحرين
ageorge@uob.edu.bh

المستخلص :

الهدف من الدراسة : معرفة تأثير التعليم عن بعد على اصابات الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمية في ظل جائحة كورونا ، حيث تم طرح استبيان استهدف اساتذة الجامعات ومدرسي المدارس بكافة مستوياتها حول تأثير الجلوس الطويل على بعض الاصابات والام.

الطريقة : استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمته موضوع البحث وتم اعداد استبانة ضمت عدد(9) من الاسئلة المتعلقة بالأعراض والاصابات والالام وحالات الاجهاد نتيجة الجلوس لساعات خلف الاجهزة الالكترونية بالإضافة الى البيانات الشخصية، وقد تمت استجابة العينة والتي بلغ عددها 436 من العاملين في مجال التدريس من مختلف المستويات ومختلف البلدان.

النتائج :هناك علاقة ذات دلالة إحصائية معنوية بين نوع المقرر وطبيعة الاصابة حيث كانت اكثر الاصابات هي الام اسفل الظهر والام الرقبة والتي ذهبت لصالح مقررات المختبرات، فيما كانت اعلى نسبة من حالات الاجهاد المتكرر للعين والذي كان من نصيب المقررات ذات الطبيعة العملية. كما اظهرت نتائج البحث الى ان هناك علاقة ذات دلالة إحصائية معنوية بين المرحلة التعليمية وطبيعة الإصابة لدى الهيئة التعليمية في ظل جائحة كورونا. كما اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية معنية كانت حالات الالم لصالح الذكور في الام اسفل الظهر ، الام الرقبة ، الصداع ، الام الكتفين

الاستنتاجات : تأثير التعليم عن بعد على الجهاز الهيكلي والام العين والاجهاد المتكرر ، قلة ممارسة الانشطة البدنية وذلك لعدد ساعات العمل الطويلة .

التوصيات :العمل على ايجاد بيئة عمل ملائمة سواء على مستوى التعليم عن بعد او التعليم الحضوري .الالتزام بممارسة الانشطة الرياضية التي من الممكن ممارستها في اي مكان ومنها تمرينات تقوية العضلات الرئيسية والمحافظة على توازن القوى العضلية ، تجنب العمل المتواصل على الاجهزة الالكترونية واتاحة الفرصة للجسم بتغيير الاوضاع .

الكلمات الافتتاحية : أوضاع التعليم والتعلم عبر الإنترنت ، COVID-19 ، الجائحة ، تفشي المرض ، فترة الإغلاق .

The impact of distance education on skeletal system injuries and some health problems among the educational staff in light of the Corona pandemic

Abstract:

The aim of the study :To know The impact of distance education on skeletal system injuries and some health problems among the educational staff in light of the Corona pandemic

A questionnaire was launched targeting university professors and schoolteachers at all levels about the effect of prolonged sitting on some injuries and pain.

Method :The researcher used the descriptive approach to suit the subject of the research ,and a questionnaire was prepared that included several (9) questions related to symptoms ,injuries ,pain and stress states as a result of sitting for hours behind electronic devices in addition to personal data . different levels

Results :There is a statistically significant relationship between the type of course and the nature of the injury ,and the most injuries were lower back pain and neck pain ,and laboratory courses recorded the highest percentage and recurrent eye strain ,which was the share of courses of a practical nature .The results of the research also showed that there is a statistically significant relationship between the educational stage and the nature of the injury in the educational body in light of the Corona pandemic .The results also showed that there were statistically significant differences in favor of males in lower back pain ,neck pain ,headache ,and shoulder pain.

Conclusions : The effect of distance education on the skeletal system ,eye pain and repetitive stress ,staying away from physical activities for long hours of work.
Recommendations :Work to find an appropriate work environment ,whether at the level of distance education or in-person education .Commit to practicing sports exercises that can be practiced anywhere ,including exercises to strengthen the main muscles and maintain the balance of muscle forces ,avoid continuous work on electronic devices and allow the body to change situations.
Opening words: Online teaching and learning situations, COVID-19, pandemic, disease outbreak, lockdown period

---

تاثير التعليم عن بعد على الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا

المقدمة ومشكلة البحث:

يعد التعليم من اهم مقومات الحياة والتي شهدت تطورات كبيرة في تنوع الأساليب التي يتم تطبيقها لتوصيل المعلومات الى المتعلم، واكسابه المعارف في المجالات المختلفة، وواحدة من أنواع التعليم هو التعليم الالكتروني، او التعليم عن بعد والذي هو شكل من أشكال التعليم والذي يتضمن الفصل المادي بين المعلمين والطلاب أثناء التدريس واستخدام التقنيات المختلفة لتسهيل التواصل بين الطالب والمعلم. كما تم تعريفه (من قبل منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة 2020) هو عملية نقل المعرفة إلى المتعلم في موقع اقامته او عمله بدلا من انتقالّ المتعلم الى المؤسسة التعليمية، وهو مبني على أساس المؤسسة في إيصال المعرفة والمهارات والمواد التعليمية للمتعلم عبر وسائط وأساليب تقنية مختلفة، حيث يكون المتعلم منفصلا عن المعلم وتكون التكنلوجيا احدى السبل لملء الفجوة بين الطرفين.. ولقد ركز التعلم عن بعد على الطلاب غير التقليديين مثل العاملين بدوام كامل والعسكريين وغير المقيمين أو الأفراد في المناطق النائية غير القادرين على حضور محاضرات الفصل، ومع ذلك فقد أصبح التعلم عن بعد جزءًا ثابتًا من عالم التعليم، مع وجود اتجاهات تشير إلى النمو المستمر، فقد التحق في التعليم العالي في الولايات المتحدة أكثر من 5.6 مليون طالب جامعي

في دورة واحدة على الأقل عبر الإنترنت في خريف 2002 ، واستمر ارتفاع هذا العدد الى ان وصل 1.6 مليون في عام "جري Gary A. Berg (2010) "، وتؤكد "ميري بورنز Mary Burns . (2011)" ان التعلم عن بعد يمنح فرصة جيدة لأولئك اللذين لا يستطيعون بسبب سنهم او مهنتهم للوصول الى تطلعاتهم وطموحاتهم.

وفي ظل جائحة كوفيد 19 شهد العالم تغييرات جوهرية وتحولات تكنلوجية سريعة كانت السبب الرئيس في لجوء اغلب المؤسسات التربوية والتعليمية بمختلف بلدان العالم الى التحويل الرقمي والتعليم عن بعد، ما جعل تلك المؤسسات تعمل على تحويل امكاناتها في التعلم عبر الاستفادة من العدد الكبير من الطرق المبتكرة التي تتيح للمتعلمين من استخدام التكنلوجيا "اليونيسكو Uonesco" (2010). والذي كان خيارا لابد من اتباعه في ظل الوقت الطويل الذي عصف بالعالم من جراء وجود هذا الفايروس وتأخر وجود لقاح خاص به ولا نزال نصارع الزمن والعالم في الوقوف بوجه هذا التحورات الناتجة من هذا الفايروس للخروج ولعدم تعطل او التأخر في العملية التعليمية.

ولقد اكدت "ميري بورنز Mary Burns . (2011)" ان هناك دوافع متعددة لاستخدام التعليم عن بعد وهو بديل ناجح في الكثير من الاوقات والازمات او في الحالات التي يكون فيها التعليم مكلفاً او يستحيل تنفيذه لوجستيا. لذا فقد سعت الكثير من الدول لاسيما في فترة الاغلاق الى الاعتماد الكلي على التعليم عن بعد، حيث اكد " باكيا جونز Bakia Jones " (2009) ان التعلم عبر الإنترنت فعال من حيث التكلفة خاصة عندما يوجد عدد قليل جدًا من المتعلمين في منطقة جغرافية معينة بحاجة الى وجود مدرس في موقع التدريس لتحقيق ما يسعون الى تحصيله من خلال التعلم عبر الانترنت في مستويات مختلفة من التعليم خلال فترة الإغلاق لوباء COVID-19، خاصة فيما اذا كانت نتائج التعلم ذات نتيجة مشابهة لتلك التي يتم تطبيقها وجها لوجه كالدورات التدريبية وغيرها، ولقد تم تأكيد انه بالإمكان الاعتماد على التعليمات عبر الانترنت حيث اعتبرها كل من "لوكناثا واخرون Lokanath Mishra, and others" (2020) "ناجحة" ولابد من المضي قدما في وسط تفشي فيروس كورونا للتغلب على استمرار الاضطراب الأكاديمي وبالتالي ضمان استئناف الأنشطة والدورات التعليمية كإجراء عادي في نظام التعليم. وبالرغم من ان نظام التعليم واجه ازمات كبيره وغير مسبوقة كادت ان تهز اساساته الا ان نتائج دراسة اجريت في الفلبين كشفت أن تحديات التعلم عبر

الإنترنت لطلاب الجامعات كان له أكبر الأثر على جودة التعلم والصحة العقلية للطلاب. " لينيريز واخرون Llenares and others " (2021).

وبالرغم من ان التعليم عن بعد قد فتح المجال امام الملايين من طالبي العلم في كل بقاع الارض وسمح لهم بالتعلم في المجالات والتخصصات التي يرغبون فيها من خلال تلك التقنية الرائعة والتي تم توظيفها بشكل اقرب الى المثالي في المجال التعليمي على وجه الخصوص، الا انه وفي الوقت نفسه كانت له تأثيرات مضرة بالجانب الصحي والبدني نتيجة الجلوس لساعات طويلة خلف شاشات تلك الاجهزة الالكترونية وخاصة للهيئة التعليمية من أساتذة الجامعات ومعلمي المدارس، فضلا عن الطلاب اللذين تأثروا هم ايضا بهذه التحولات وهذا ما تم تأكيده من " مارينا لستكوفا Marina Listkova " (٢٠٢٠) حيث تعين على الطالب قضاء وقت طويل لتحسين مهاراته التعليمية والمهنية ما ادى الى انخفاض النشاط البدني ومشاكل في الجهاز العضلي الهيكلي وضرورة ادراك اهمية التوافق بين العمل والراحة والذي يتطلبه الجهاز الهيكلي. ولقد اشارت الكثير من الدراسات الى ارتباط الاصابات الهيكلية والالام المفصلية والعضلية مع الاجهاد والتعب المتكرر، ما قد يؤثر بشكل كبير على الاداء العام والغياب المتكرر وبالتالي التأثير الكبير على الانتاجية والتحصيل العلمي.

لقد شهدت السنوات الأخيرة تحولات علمية وتكنلوجية غاية بالسرعة ادهشت العالم اجمع وجعلت الشعور لدى الجميع ان العالم مدينة صغيرة تؤثر وتتأثر بشكل كبير بعضها بالبعض الاخر وتأخذ قرارات متتالية ومتشابهة بالرغم من بعد المسافات والثقافات وغيرها ، ولعل اقرب واغرب مثل ذلك الذي حدث عندما اجتاح العالم باسره فايروس دقيق جعل الحكومات والافراد يقومون باتخاذ قرارات كثيرة ومتشابهة، حيث كان لتأثير جائحة كورونا " وهي فصيلة فيروسات واسعة الانتشار يعرف أنها تسبب أمراضا تتراوح من نزلات البرد الشائعة إلى الأمراض الأشد حدة، وفيروس كورونا المستجد covid 19 هو سلالة جديدة من الفيروسات لم يسبق اكتشافها لدى البشر وهي ذات منشأ حيواني الاصل، أي أنها تنتقل بين الحيوانات والبشر. وتشمل علامات العدوى الشائعة، الأعراض التنفسية والحمى والسعال وضيق النفس وصعوبات التنفس. وفي الحالات الأشد وطأة قد تسبب العدوى والالتهابات، تلك التغييرات السريعة والخطيرة جعلت من اصحاب القرار يتسارعون في حماية الافراد من خطر الموت إثر التفشي السريع لهذا الفايروس الذي كان سبب لوفاه الملايين من الاشخاص حول

العالم، فضلا عن التأثيرات الاقتصادية والصحية على الحكومات والبلدان. وكان أحد اهم الجوانب تأثرا هو حقل التعليم والذي كان نتيجته جلوس الملايين من البشر داخل منازلهم وتلقي التعليم عن بعد.

ولان المعلم والمدرس والاستاذ الجامعي هم اعمدة العملية التدريسية ولهم الدور الاساسي والرئيسي في ايصال المعلومة الى المتعلمين من خلال اختيار البرامج الالكترونية ومراعاه خصائص المتعلمين والاهداف المرجوة من تحقيقها "عبدالحسين، جورج، كاطع "(2020). لذا كان من الواضح ان يكونوا هؤلاء هم أكثر المتأثرين من الناحية الصحية. ومن خلال خبرة الباحثة كأستاذ مقررات عملية ونظرية بالإضافة الى خبرتها في اختصاص مجال التأهيل الرياضي ومعرفتها بأهمية الحركة وتجنب قلة الحركة والذي يؤدي الى الكثير من الامراض والاصابات العضلية والهيكلية والمشاكل الصحية، فضلا عن تأثير التعليم عن بعد والذي يتطلب الجلوس لفترات طويلة لإدارة وتحضير المادة في المحاضرات المختلفة، ايقنت ان هناك الكثير من الحالات سوف تظهر وان هناك تأثير مباشر على الفعالية الحركية والوظيفية للجسم، لذا وجدنا ان نبحث في مشكلة معرفة التأثيرات الصحية للتعليم عن بعد على الجهاز الهيكلي لدى الهيئة التعليمية خلال جائحة كورونا، للوقوف على اكثر المناطق في الجسم تأثرا نتيجة الجلوس الطويل.

ولقد لمست الباحثة كونها استاذ في الجامعة مشكلة الجلوس لفترات طويلة امام الشاشات الالكترونية واستشعرت النتائج الوخيمة التي من الممكن ان نتيجة لذلك اجهزة الجسم المختلفة لاسيما الجهاز الهيكلي/ العضلي والعظمي والانسجة الرخوة، خاصة مع اتخاذ اوضاع لفترات طويل مقابل قلة الحركة والتي تعد من الأسباب الرئيسي لتعرض الفرد الى الكثير من المشاكل الصحية، وكنت على ثقة ان بعض الالام والاصابات هي نتيجة حتمية لذلك، لذا جاءت فكرة البحث حول العلاقة بين الاصابات الهيكلية وعدد ساعات العمل، نوع المقرر، المستوى التعليمي للأستاذ في فترة جائحة كورونا والتحول الالكتروني تحت عنوان تأثير التعليم عن بعد على الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا

أهداف البحث:

- التعرف على **تأثير التعليم عن بعد على الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا.**
- التعرف على العلاقة بين **طبيعة المادة التعليمية على الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا**
- التعرف على العلاقة **بين المستوى التعليمي على الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا**
- التعرف على العلاقة **بين عدد ساعات العمل على الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا**

فروض البحث

١- هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية معنوية بين **طبيعة المادة التعليمية** واصابات الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا

٢- هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية معنوية **بين المستوى التعليمي** واصابات الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا

٣- هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية معنوية **بين عدد ساعات العمل** واصابات الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا

مجالات البحث:

- المجال البشري: اساتذة الجامعات والمدارس بلغ ٤٣٦
- المجال الزماني: الفترة الزمنية من ٢٠ فبراير ٢٠٢١ الى ٢ مارس ٢٠٢١.
- المجال المكاني: المدارس والجامعات الحكومية والخاصة.

مصطلحات البحث:

التعليم الإلكتروني E-Learning " دهيمي زينب ، قودة عزيز"(2021) هو نظام تفاعلي للتعليم يقدم للمتعلم باستخدام تكنولوجيات الاتصال والمعلومات. يعتمد على بيئة إلكترونية رقمية متكاملة

تعرض المقررات عبر الشبكات الإلكترونية، وتوفر سبل الإرشاد عبر موقع الكتروني كما يتم التوجيه وتنظيم الاختبارات، وإدارة المصادر والعمليات وتقويمها.

المرحلة الدراسية: وهي المستوى التعليمي الذي يقوم بتدريسه عضو الهيئة التعليمية

الدراسات المرتبطة:

استطاعت الباحثة الاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث يمكن تنظيمها على النحو الآتي وتسلسلها زمنياً من الأقدم إلى الأحدث:

١- في دراسة لكل من " دانشماندي **Daneshmand .others H** واخرون" **(2017)**.هدفت إلى معرفة تأثير مشاكل الجهاز العضلي الهيكلي على التعب والإنتاجية لدى الموظفين العاملين في المكاتب. تم إجراء هذه الدراسة على 101 موظف مكتب. حيث تم جمع البيانات من خلال استبيان ديموغرافي، واستبيان العضلات والهيكل العظمي الاسكندنافي، ومقياس التقييم الرقمي، والنسخة الفارسية من التقييم متعدد الأبعاد لمقياس التعب، والنسخة الفارسية من استبيان الصحة والعمل. أظهرت النتائج أن أعلى معدلات انتشار امراض الجهاز العضلي الهيكلي لدى عينة الدارسة كانت مرتبطة بالرقبة (41.6٪) وأسفل الظهر (41.6٪) والكتفين (40.6٪). كان متوسط درجة الالم 1.67 و 1.55 و1.31 في الرقبة وأسفل الظهر والكتفين على التوالي. بالإضافة إلى ذلك، ارتبطت شدة الالم في الرقبة والكتفين وأسفل الظهر والفخذين بالإرهاق الكلي. كما ارتبطت شدة الألم في الرقبة وأسفل الظهر والأرداف والفخذين بالتركيز / واوصت الدراسة تحسين ظروف العمل لتقليل مشاكل العضلات والعظام والإرهاق وتعزيز الإنتاجية

٢- وفي دراسة "نانيغوبال كاباسيا 1 واخرون Nanighobal Capasia " (2020) والتي هدفت الى معرفة اثر تغيير نمط الحياة والنشاط البدني لدى طلاب الجامعات الإسبانية بسبب فيروس كورونا والذي ادى الى الاغلاق الى تحليل مدى انتشار آلام العضلات والعظام والتغيرات في النشاط البدني والإجهاد الذاتي لدى الطلاب في جامعتين إسبانيتين أثناء الإغلاق. أجريت دراسة مقطعية على عينة من 1198 طالبا (70.6٪ نساء). وكانت ادوات الدراسة الرئيسية المستخدمة للقياس هي استبيان كورينكا المعياري الشمالي المعدل ومقياس الإجهاد المتصور (الاستبيان المتعلق بممارسة النشاط البدني). تم تحديد انخفاض في انتشار آلام العضلات والعظام (P <0.001) في

عينة الرجال والنساء ، وزيادة (12.5٪) في تكرار ممارسة النشاط البدني من معتدل إلى متكرر ، وتفضيل تدريبات القوة (15.1) ٪) ، وخاصة بين النساء كل هذا يمكن أن تؤخذ في الاعتبار من قبل المؤسسات الصحية عند تنفيذ تدابير لتشجيع النشاط البدني بكميات وأنواع مناسبة ، مما يحسن نوعية حياة الطلاب.

٣- اما دراسة " منى سلامه واخرون Muna A Salameh " (2020) والتي هدفت الى معرفة مدى انتشار الآلام العضلية الهيكلية والمتلازمات بين طلاب الطب أثناء التعلم عن بعد والتحقيق في ارتباط آلام العضلات والعظام مع العوامل المسببة المختلفة. حيث أكمل ما مجموعه 282 طالبًا استبيانًا عبر الإنترنت يقوم بقياس الوقت الذي يقضونه على الأجهزة الرقمية، ونوع النشاط البدني، والوقت الذي يقضيه في الجلوس، وعدد أيام المشي / الأسبوع، وبيئة العمل، والعادات التي يتخذها الفرد بوضعية الجلوس. تمت مقارنة بعض هذه القياسات بين الفترات التي سبقت الجائحة وأثناءها. وبسبب التعلم عن بعد، زاد الوقت الذي يقضيه الأشخاص على الأجهزة الرقمية والوقت الإجمالي الذي يقضونه في الجلوس بشكل كبير من السابق إلى أثناء الجائحة ($p <0.001$)؛ انخفضت الأنشطة البدنية اليومية للطلاب وعدد الأيام في الأسبوع مع 10 دقائق على الأقل من المشي بشكل ملحوظ ($p <0.001$). عانى معظم الطلاب (75.9٪) من نوع واحد على الأقل من آلام العضلات والعظام، وخاصة آلام الكتف والرقبة (65٪). كان هناك ارتباط إيجابي معنوي جدا بين آلام العضلات والعظام والعادات التي يتخذها الفرد بالجلوس ($p <0.0001$) ،اقترحت هذه الدراسة أن العادات التي يتخذها الفرد أثناء الجلوس لها تأثير سلبي كبير على الجهاز العضلي الهيكلي وهي عوامل في التسبب في آلام العضلات والعظام.

٤- **اما دراسة " برونا موراييس** Bruna Xavier Morais "(2019) والتي شارك بها 792 طالب وطالبة جامعية في مجال الصحة. سجلت منطقة العمود الفقري انتشارًا أعلى (74.9٪) من آلام الجهاز العضلي الهيكلي. حيث ارتبط متغيرات جنس الإناث، والعمر بين 18 و 20 سنة، والوزن الزائد ، وعدم وجود وقت للترفيه ، وست ساعات أو أكثر من استخدام الهاتف المحمول ، والحالة السريرية مع التشخيص الطبي وحضور الفصول المتوسطة أو النهائية من الدورة. مع آلام العضلات

والعظام. والخلاصة ان معدل انتشار آلام العضلات والعظام يوضح الحاجة إلى استراتيجيات تهدف إلى منع هذا التفاقم الذي لا يزال في البيئة الأكاديمية.

التعليق على الدراسات:

تمت الاستفادة من الدراسات السابقة كمراجع مساندة لعملية البحث والتي مدت الباحثة بالمعارف والمفاهيم ذات العلاقة المباشرة احيانا بموضوع البحث

بالرغم من ان معظم الدراسات التي وجدتها الباحثة من خلال البحث العميق والمستمر كانت مهمة وكانت تتناول التعليم عند بعد اثناء جائحة كورونا . الا ان اغلب الدراسات كانت تناقش تاثير التعليم عن بعد على الطلاب سواء في المراحل الدراسة الاولية او الجامعة ولم تجد الباحثة دراسات تتناول موضوع التأثير على الاستاذ الجامعي او المدرس . لذا يعتبر هذا البحث من البحوث القليلة التي تناولت الهيئة الاكاديمية والتدريسية في مدى التأثير الكبير للجلوس الطويل واستخدام الحواسيب كطريقة للتعليم عن بعد على صابات والام العظام والعضلات ، مع هذا فقد استفادت الباحثة من مراجعة هذه الدراسات من حيث المنهجية والمعارف التي تم التوصل اليها ومنها :

١. تحديد المنهج العلمي المناسب
٢. المساعدة في صياغة أهداف وفرضيات الدراسة.
٣. تحديد الطريقة المثلى لاختيار عينية الدراسة.
٤. الخطوات التي يجب اتباعها في أي دراسة .
٥. تحديد وسائل وأدوات جمع البيانات المناسبة.
٦. المساعدة في تحديد أنسب المعالجات الإحصائية التي تتفق مع أهداف وعينة الدراسة.
٧. الاستفادة من الدراسات السابقة في مناقشة النتائج والوقوف على ما توصلت اليه نتائج هذه الدراسات لتفسير وتدعيم نتائج الدراسة.

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي لملائمته وطبيعة البحث

مجتمع البحث

تضمن مجتمع البحث من الأساتذة الاكاديميين والمدرسين من مختلف المستويات التعليمية في مختلف الجامعات الوطنية والخاصة داخل وخارج مملكة البحرين واللذين استخدموا التعليم عن بعد أثناء جائحة كوفيد ١٩.

عينة البحث

تكونت عينة البحث من (٤٣٦) من الأساتذة الأكاديميين والمدرسين لمختلف المستويات التعليمية في مختلف الجامعات الوطنية والخاصة داخل وخارج مملكة البحرين، حيث تمت الاجابة على الاستبانة الالكترونية ملحق (١) والتي تم اعدادها من قبل الباحثة.

فيما يلي جداول توضح وصف افراد العينة تبعا لمتغيرات (الجنس، مستوى التعليم، الرتبة الاكاديمية، عدد ساعات التدريس، طبيعة المادة الدراسية).

أولا : توزيع العينة حسب الجنس

جدول (١)

العدد والنسبة المئوية لمتغير الجنس

ن= ٤٣٦

الجنس	العدد	النسبة المئوية %	العمر/ سنة
ذكر	١٦٧	٣٨.٣	٤٠.٢
انثى	٢٦٩	٦١.٧	٣٨.٩

حيث تشكلت عينة البحث من ١٦٧ من الذكور بنسبة مئوية ٣٨.٣% بمتوسط عمر ٤٠.٢ سنة فيما كان عدد الاناث ٢٦٩ بنسبة مئوية ٦١.٧% .بمتوسط عمر ٣٨.٩ سنة

ثانيا: توزيع العينة حسب المستوى التعليمي (المرحلة الدراسية)

جدول (٢)

العدد والنسبة المئوية لمتغير المستوى التعليمي (المرحلة الدراسية)*

ن= ٤٣٦

مستوى التعليم (المرحلة الدراسية)	العدد	النسبة المئوية %
المرحلة الابتدائية	٨٨	٢٠.٢
المرحلة الاعدادية	٢٩	٦.٧
المرحلة الثانوية	٢٦	٦.٠
المرحلة الجامعية	١٥٧	٣٦.٠
الدراسات العليا	١٢١	٢٧.٨
اخرى	١٥	٣.٤
المجموع	٤٣٦	%١٠٠

*(المرحلة الدراسية التي يقوم المدرسون بتدريسها- الابتدائية – الاعدادية – الثانوية – الجامعية – الدراسات العليا).

يتضح من الجدول السابق رقم (٢) توزيع المستويات التعليمية لعينة البحث من حيث المستوى التعليمي واحتل الأساتذة الجامعيون اعلى نسبة بعدد (١٥٧) بنسبة ٣٦%، يليهم أساتذة الدراسات العليا بعدد (١٢١) وبنسبة مئوية ٢٧.٨ % تليها معلمو المرحلة الابتدائية فالمرحلة الإعدادية ثم الثانوية واقل نسبة كانت من اعضاء الهيئة التعليمية من اللذين اختاروا اخرى (دبلوم / برامج / دورات.. الخ) بعدد (١٥) وبنسبة مئوية ٣.٤%.

ثالثا: توزيع العينة حسب عدد الرتبة الأكاديمية

جدول (٣)

العدد والنسبة المئوية لمتغير الرتبة الاكاديمية

ن= ٤٣٦

الرتبة الاكاديمية	العدد	النسبة المئوية %
محاضر	٢٨	٦.٤

مدرس	٢٠٨	٤٧.٧
استاذ مساعد	٢٨	٦.٤
استاذ مشارك	٩٠	٢٠.٦
استاذ	٥٨	١٣.٣
اخرى	٢٤	٥.٥
المجموع	٤٣٦	١٠٠%

يوضح الجدول رقم (3) الرتبة الاكاديمية لأعضاء الهيئة التعليمية (عينة البحث) ، والتي تشكلت بالعدد الاكبر من الرتبة الاكاديمية (المدرس) والتي بلغت (208) بنسبة مئوية 47.7%، تلتها رتب الأستاذ المشارك والأستاذ فرتبة الأستاذ المساعد فيما حصلت الرتب الاكاديمية (اخرى) على اقل عدد ب (24) بنسبة مئوية 5.5.

رابعا: توزيع العينة حسب عدد ساعات التدريس

جدول (٤)

العدد والنسبة المئوية لمتغير عدد ساعات التدريس

ن= ٤٣٦

عدد ساعات التدريس	العدد	النسبة المئوية %
١.٠	٥٥	١٢.٦
٢.٠	٥٩	١٣.٥
٣.٠	٥٤	١٢.٤
٤.٠	٧٩	١٨.١
٥.٠	٤٩	١١.٢
٦.٠	١٤٠	٣٢.١
المجموع	٤٣٦	١٠٠

يوضح الجدول رقم (٤) عدد الساعات الاجمالية التي يقوم فيها عضو هيئة التدريس بالعمل في التدريس عن بعد ، حيث شكلت عدد ٦ ساعات اكثر الاجابات بعدد ١٤٠ من افراد عينة البحث وبنسبة شكلت ٣٢.١% فيما كانت اقل الاجابات فذهبت الى ٥ ساعات بعدد ٤٩ ونسبة مئوية قدرها ١١.٢ % من اعضاء هيئة التدريس من عينة البحث.

خامسا: توزيع العينة حسب طبيعة المادة الدراسية

جدول (٥)

يوضح العدد والنسبة المئوية لمتغير طبيعة المادة الدراسية

ن= ٤٣٦

المواد	العدد	النسبة المئوية
نظري	٤١٩	٩٦.١
عملي	١٦	٣.٧
عملي/ نظري	١	٠.٢
المجموع	٤٣٦	%١٠٠

حيث يوضح الجدول (5) أعضاء الهيئة التعليمية (عينة البحث) نسباً الى طبيعة المادة التدريسية التي يقوم بتدريسها. حيث شكلت المادة ذات الطبيعة النظرية العدد الاكبر 419 وبنسبة مئوية 96.1% ، فيما كانت المواد ذات الطبيعة المشتركة بين العملي والنظري الاقل فشكلت ما نسبته 0.2% .

أدوات جمع البيانات

أولاً: تصميم استبانة البحث

١- استندت الباحثة في جمع البيانات المراجع والبحوث العلمية وشبكة المعلومات .

٢- تم تصميم الاستبانة في صورتها الاولية وعرضها على المحكمين من المختصين بالصحة العامة وإجراء التعديلات الأولية كما يرها المحكمون ، واعتمدت الباحثة ما نسبته (75%) فأكثر من إجماع المحكمين لقبول الفقرة أو رفضها.

٣- قامت الباحثة باعادة صياغة الاستبانة بالصورة النهائية، حيث تكونت من 10 اسئلة وهي كالتالي:

- البيانات الشخصية لعينة البحث (الاسم ، العمر ، الجنس)
- المراحل التدريسية (الابتدائي، الاعدادي، الثانوي، الجامعي، دراسات عليا، اخرى)
- اللقب الجامعي، المسمى الوظيفي (مدرس، محاضر، استاذ مساعد، استاذ مشارك، استاذ، اخرى)
- طبيعة المادة التي تقوم بتدريسها(نظري، عملي، نظري عملي، مختبرات، اخرى)

- عدد الساعات التي تعمل فيها على الاجهزة الالكترونية في اليوم (٣،٤،٥،٦،٧،اكثر من ٨ ساعات)
- هل تستخدم التدريس عن بعد (التعليم الالكتروني) نعم ، لا

بالإضافة الى عدد 9 من الأسئلة في حالة استخدام التعليم الالكتروني

- اعاني من زيادة ملحوظة في الوزن بعد التحول الرقمي؟
- اعاني من بشكل اكثر من الام اسفل الظهر بعد التحول الرقمي؟
- اعاني بتكرار الالام في الرقبة بعد التحول الرقمي؟
- اعاني بشكل اكثر من الصداع بعد التحول الرقمي؟
- اعاني من اجهاد العين متكرر بعد التحول الرقمي؟
- اعاني بتكرار الالام في الكتفين بعد التحول الرقمي؟
- اعاني بشكل اكثر من الام المفاصل بعد التحول الرقمي؟
- اعاني من ضعف في عضلات الساقين بعد التحول الرقمي؟
- اعاني من خدر في الاصابع او الام في الرسغين بعد التحول الرقمي؟

ثانيا: المعاملات العلمية لمتغيرات البحث

قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية من صدق وثبات الاستبانة وذلك على النحو التالي :

١- الصدق

تم حساب صدق الاستبانة قيد البحث من خلال صدق المحتوى، وذلك بعد عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المجال الرياضي، وتم إجراء التعديلات الموصي بها من قبل المحكمين سواء بالحذف أو الإضافة أو التعديل.

٢- الثبات

للتحقق من ثبات أداة البحث وثبات تطبيقها، تم حساب معامل ألفا لكرونباخ لبنود المقياس على العينة الاستطلاعية، وتم التوصل إلى معامل قيمته ٠.٧١، وهو معامل مقبول إحصائياً، مما يدل على ثبات الأداة.

الوسائل الإحصائية المستخدمة:

استخدمت الباحثة الوسائل الاحصائية المناسبة لمعالجة نتائج البحث باستخدام نظام الحقيبة الاحصائية المباشرة) (**SPSS**) ياسين، حسن ١٩٩٩-١٥٤)

- اختبار (T-TEST)
- (Analasis of Variance)اختبار تحليل التباين
- معادلة كرونباخ ألفا، ومعامل الارتباط بطريقة بيرسون.
- التكرارات.
- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.
- تطبيق اختبار (Independent Samples Test) على أداة الدراسة.

خطوات اجراءات البحث:

الدراسة الاستطلاعية

من اجل الوقوف على صلاحية عبارات الاستبانة قيد البحث قامت الباحثة باجراء الدراسة الاستطلاعية وذلك للفترة من 12 ديسمبر 2022 الى 22 ديسمبر 2022 ، حيث اجراء بعض التعديلات على عبارات الاستبانة حسب اراء المحكمين * وللتتعرف على ثبات الاستبانة تم تطبيق معامل الارتباط بيرسون كما هو موضح في الجدول في ادناه

تطبيق استبانة البحث

تم توزيع الاستبانة من ٢٠ فبراير ٢٠٢١ الى ٢ مارس ٢٠٢١.

عرض النتائج ومناقشتها

بعد الانتهاء من عمليات التحليل الاحصائي سيتم استعراض نتائج البحث ومناقشته

جدول (٦)
يوضح ترتيب الاصابات حسب الجنس لعينة البحث
الاناث ن= ٢٦٩ الذكور ن= ١٦٧

الاصابة	الاناث		الذكور	
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري
الوزن	٣.٢٠١	١.٢٨٠	٣.٣٢٩	١.٣٣٧
أسفل الظهر	٢.٩٤٨	١.٣٣٤	٣.٥٦٣	١.٢٨٢
الرقبة	٣.٠٣٣	١.٣٠٥	٣.٥٦٣	١.٣٢٤
الصداع	٣.٠٤٨	١.٣٠٧	٣.٤٠١	١.٣١٧
اجهاد العين	٣.١٧٥	١.٤٠٢	٣.٤١٣	١.٣٧٦
الكتفين	٣.٠١١	١.٣٣٤	*٣.٦٧٧	١.٣٨٥
الام المفاصل	*٣.٣٦٤	١.٣٣٨	٣.٥٢١	١.٢٨٨
الام العضلات وضعف الساقين	٣.٣٥٧	١.٣٣٥	٣.٣٩٨	١.٣٤٣
خدر في الاصابع او الام في الرسغين	٣.١١٢	١.٢٦١	٣.٢٨٧	١.٣٤٤

يوضح الجدول (6) ترتيب الاصابات حسب الجنس لعينة البحث **لأجل** معرفة اكثر الاصابات التي يتأثر بها الجسم نتيجة الجلوس الطويل نسبة الى نوع الجنس . فكانت النتيجة بان اصابات الام المفاصل والتي كانت تعاني منها الاناث سجلت متوسطا حسابي 3.364 وانحراف معياري 1.338 فيما كانت اقل اصابة للإناث الام اسفل الظهر بمتوسط حسابي 2.948 وانحراف معياري 1.334. فيما كانت اكثر الاصابة بالنسبة للذكور هو الام الكتفين بمتوسط حسابي 3.677 وانحراف معياري 1.385 ، فيما كانت اقل الاصابات للذكور خدر الاصابع والام الرسغين بمتوسط حسابي 3.287 وانحراف معياري 1.344.

ولابد من الاشارة الى ان المتوسطات الحسابية لجميع الاصابات لدى الذكور كانت اكبر من المتوسطات الحسابية للإناث وتساوت المتوسطات الحسابية لدى الجنسين في الام اسفل الظهر والرقبة للذكور بمتوسط حسابي 3.563 وهي نتيجة تؤكد ان الذكور من افراد عينة البحث هم الاكثر تأثرا من

الاناث نتيجة الجلوس الطويل امام شاشات الكومبيوتر. وهو دليل يمكن ان نستند عليه في دراستنا على ان الذكور بالإضافة الى استخدام التعليم الالكتروني والجلوس امام الشاشات لغرض العمل، أيضا هم الأكثر استخداما للأجهزة الإلكترونية لأغراض مثل اللعب وهذا ما اكدته إحصاءات حديثة أصدرها الاتحاد الدولي للاتصالات أن الرجال حول العالم هم أكثر استخداما للأنترنت مقارنة بالنساء.

وأظهرت الإحصاءات المنشورة على الموقع الالكتروني الرسمي للاتحاد أن ٥٨ % من الرجال حول العالم يستخدمون شبكة الانترنت. فيما تشكل النساء المستخدمات للأنترنت ما نسبته ٤٨ % من نساء العالم.
وتؤكد أرقام الاتحاد الدولي للاتصالات أنه في جميع مناطق العالم، يستخدم الرجال الإنترنت أكثر من النساء وأن الفجوة صغيرة في البلدان المتقدمة وكبيرة في البلدان النامية، وهذا يتوافق تماما مع نتيجة الجدول

الجدول (7)

دلالة الفروق بين الذكور والإناث في الإصابات الهيكلية للمتغيرات قيد البحث

يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t للمقارنة بين الجنسين في متغير الاصابة لعينة البحث

الاناث ن= ٢٦٩ الذكور ن= ١٦٧

المتغير	الذكور		الاناث		قيمة t	دلالة ت	دلالة الفروق
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري			
الوزن	٣.٣٢٩	١.٣٣٧	٣.٢٠١	١.٢٨٠	١.٠٠٢	٣١٧.	غير دال
اسفل الظهر	٣.٥٦٣	١.٢٨٢	٢.٩٤٨	١.٣٣٤	٤.٧٤٧	**٠٠٠.	دال
الرقبة	٣.٥٦٣	١.٣٢٤	٣.٠٣٣	١.٣٠٥	٤.٠٩٤	**٠٠٠.	دال
الصداع	٣.٤٠١	١.٣١٧	٣.٠٤٨	١.٣٠٧	٢.٧٣١	**٠٠٧.	دال
اجهاد العين	٣.٤١٣	١.٣٧٦	٣.١٧٥	١.٤٠٢	١.٧٣٨	٠٨٣.	غير دال
الكتفين	٣.٦٧٧	١.٣٨٥	٣.٠١١	١.٣٣٤	٤.٩٩٠	**٠٠٠.	دال
الام المفاصل	٣.٥٢١	١.٢٨٨	٣.٣٦٤	١.٣٣٨	١.٢٠٥	٢٢٩.	غير دال
الام العضلات وضعف	٣.٣٩٨	١.٣٤٣	٣.٣٥٧	١.٣٣٥	٠.٣٠٨	٧٥٨.	غير دال

الساقين							
خدر في الاصابع اوالام في الرسغين	٣.٢٨٧	١.٣٤٤	٣.١١٢	١.٢٦١	١.٨٣٠	.١٦٨	غير دال

** دال عند ٠.٠١

يوضح الجدول (7) يوضح قيمة T للمقارنة بين الجنسين لمتغير الاصابة (الالم) ، حيث اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية معنوية لصالح عينة البحث من الذكور حيث اظهرت قيمة t لإصابة الآم اسفل الظهر 4.747 والام الرقبة 4.094 والصداع 2.731 والام الكتفين 4.990 وتبين من التحليل الاحصائي ان الذكور يعانون من الام هذه المناطق بشكل اكبر من الاناث ، ولقد اكدت دراسة ان ما نسبته 46٪ يعانون من الام متباينة في الرقبة والمفاصل من اللذين يستخدمون أجهزة الكمبيوتر المحمولة بالإضافة الى ألم وتيبس متعلق بالعمل من المنزل.

ان الكثير من الدراسات ومنها دراسة " كابلار واخرون Jùn-Yì Xiáng J. Wáng, Qīng Wáng and Zoltán Káplár " (2016) اثبتت ان أكثر اللذين يعانون من الام أسفل الظهر حصرا هم النساء بعد سن انقطاع الطمث ولقد تم تعريف آلام أسفل الظهر على انها ألم أو توتر عضلي أو تصلب موضعي يصيب المنطقة اعلى ثانيات الأليوية السفلية، مع أو بدون ألم في الساق (عرق النسا). وقد اثبتت الكثير من الدراسات ان الام أسفل الظهر تصيب حوالي 60-80٪ من الناس في اي مرحلة من مراحل حياتهم

وبالنظر الى النتيجة التي اظهرتها الدراسة الحالية فان طبيعة العينة من ناحية الجنس والعمر مختلفة ، حيث تراوحت اعمار عينة البحث للنساء 38.2 وهو مختلف للدراسة السابقة والتي تراوحت متوسط اعمار النساء فيها 50 سنة ، وهو ما يثبت صحة النتائج بالنسبة للدراسة الحالية والتي أظهرت ان الذكور هم الأكثر إصابة لإلام اسفل الظهر، ومن ناحية ثانية فان الكثير من الابحاث تدل على قدرة تحمل الاناث للأعباء الحياتية وتحدياتها وقدرة المرأة على العمل والتركيز بأكثر من موضوع في ان واحد مقارنة بالذكور ، رغم التفوق التشريحي والجسماني والقدرة البدينة للرجل ، الا انني اعتقد ان تحمل مسؤوليات المنزل والحركة المتواصلة للمرأة اكثر من الرجل كان له الأثر في ظهور هذه النتيجة .

واكد جاكولين واخرون Jacqueline W.& others (٢٠١٩) ان النسبة المئوية للبالغين الذين تبلغ أعمارهم ١٨ عامًا أو أكثر والذين يعانون من الألم خلال الأشهر الثلاثة الماضية حسب منطقة الجسم. وعانى ٥٨.٩% من البالغين من أي نوع من الألم خلال الأشهر الثلاثة الماضية وكانت آلام الظهر (٣٩.٠%) هي الموقع الأكثر شيوعاً للألم، يليها الطرف السفلي (٣٦.٥%)؛ الطرف العلوي (٣٠.٧%); الصداع أو الصداع النصفي (٢٢.٤٪)؛ البطن أو الحوض أو الأعضاء التناسلية (٩.٨٪)؛ والأسنان أو الفك (٩.٢%).

مناقشة الفرض الاول

هناك علاقة ذات دلالة إحصائية معنوية بين **طبيعة المادة التعليمية** واصابات الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا

جدول رقم (٨)

يوضح اختبار شيفيه لعقد المقارنات الثنائية بين ازواج المتوسطات الحسابية للعلاقة بين طبيعة المقرر ونوع الاصابة لعينة البحث

الاناث ن= ٢٦٩ الذكور ن= ١٦٧

الاصابة	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	دلالة F	دلالة الفروق
زيادة الوزن	١١.٩٤٧	٤	٢.٩٨٧	١.٧٧٤	١٣٣.	غير دال
الام اسفل الظهر	٢٢.٨٤٩	٤	٥.٧١٢	٣.٢١٢	**٠١٣.	دال
الام في الرقبة	٢١.٨٣٣	٤	٥.٤٥٨	٣.١١٧	**٠١٥.	دال
الصداع	١٢.٨٣٣	٤	٣.٢٠٨	١.٨٥٢	١١٨.	غير دال
الاجهاد المتكرر للعين	٢٣.٨٤٥	٤	٥.٩٦١	٣.١٢١	**٠١٥.	دال
الام الكتفين	١٢.٤٣١	٤	٣.١٠٨	١.٦١٦	١٦٩.	غير دال
الام المفاصل	١٣.١١٣	٤	٤.٢٧٨	١.٨٩٦	١١٠.	غير دال
الام وضعف عضلات الساقين	٦.٤٨٤	٤	١.٦٢١	٠.٩٠٦	٤٦٠.	غير دال
خدر في الاصابع او الام في الرسغين	٤.٦٩٩	٤	١.١٧٥	٠.٦٩٨	٥٩٤.	غير دال

* دال عند 0.05 **دال عند 0.01

يوضح جدول رقم (8) اختبار شيفيه لعقد المقارنات الثنائية بين ازواج المتوسطات الحسابية تبين أن اصابة الام الظهر هي أكثر الاصابات انتشارا لدى افراد عينة البحث كانت للذين يقومون بتدريس المختبرات. فبلغت فيها قيمة f المحتسبة 3.212 عند مستوى دلالة 0.01 وبدرجة حرية بلغت 4 . اما اصابة الام الرقبة والتي كانت قيمة f المحتسبة 3.117 عند مستوى دلالة 0.01 وبدرجة حرية بلغت 4 كانت لصالح افراد العينة اللذين يقومون بتدريس المواد المختبرية.

ومن وجهة نظر الباحثة فأن تفسير هذه النتيجة هي ان تدريس المواد المختبرية والتي تحتاج الى اتخاذ الجسم في كثير من الاحيان ولفترات طويلة الى وضعيات غير سليمة من حيث الانحناء والتركيز في الاجهزة المجهرية وما الى ذلك ، كل هذا يمكن ان يؤدي الى حدوث اصابات في الرقبة والام اسفل الظهر بشكل اكبر من غيرها ، ولقد اثبت "ستيفانيا بينكالا واخرون Stefania Penkala &others" (2018) الى امكانية انتشار مشاكل العضلات والعظام المرتبطة بالعمل وتأثيرها الكبير وايضا بحثت في الحلول المحتملة لتلك المشاكل لدى طلاب العلوم الطبية أثناء تدريبهم في المختبر الجامعي والفنيين العاملين في المختبرات الطبية واللذين هم اكثر عرضة للإصابات العضلية الهيكلية المتعلقة بالعمل والتي تتراوح بين 40 و 80٪. وان ما نسبته (63% إلى 83%) من المشاكل التي تم الإبلاغ عنها في الام أسفل الظهر والرقبة وأعلى الظهر حالت دون ممارسة الأنشطة اليومية او قد اثرت بشكل او باخر على مسيرة حياتهم المهنية بشكل عام.

وهنا لابد من الربط بين الجلوس الطويل والام اسفل الظهر وهذا يعضد نتيجة هذه الدراسة بان اللذين يقومون بتدريس المقررات المختبرية قد يكونوا يتخذون اوضاع خاطئة للجلوس ولفترات طويله بالتالي امكانية احتمالية اصابتهم بالأم اسفل الظهر او الام الرقبة كبير جدا

اما فيما يتعلق بنتيجة الاساتذة اللذين يقومون بتدريس المواد ذات الطبيعة العملية فكانت اكثر الاصابات هي اجهاد العين والام الكتفين فكانت قيمة f المحتسبة كانت لإصابة اجهاد العين والتي بلغت 3.121 عند مستوى دلالة 0.01 وبدرجة حرية بلغت 5 وكانت لصالح افراد العينة اللذين يقومون بتدريس المواد ذات الطبيعة العملية ولتفسير هذه النتيجة فتعتقد الباحثة ان تدريس المقررات العملية عن بعد يشكل عبئا كبيرا على الاستاذ نتيجة اولا الصعوبة في التوصيل الدقيق للمادة العملية

والتي تحتاج من وجهة نظري الى تدريب الطالب بشكل كبير على تصور الحركة الذهني وهذا ما لا يمكن تأكيده، ثانيا المادة العملية تحتاج الى مهارات سواء كانت يدوية او بدنية وتحتاج الى التدريب عليها في الاماكن المخصصة لذلك، كما هي الحال في الحركات او المهارات الرياضية حيث من الضرورة التركيز على مفاصل الحركة وزواياه، الاحساس والتحسس وهي من اهم الامور التي يجب على الطالب اتقانها حيث اثبتت دراسة " ماركوس جاكوبسون Markus D Jacobson " (2018) ان من الضروري الالتزام بالتدريبات اليومية والاسبوعية، الفردية او الجماعية كما اثبتت ان التمارين الجماعية اي التي تؤدى ضمن مجموعة هي اكثر نفعا من التمارين التي تؤدى في المنازل ان دراسة. لذا يبذل استاذ المقرر العملي جهدا اكبر في توصيل هذه المتطلبات وبالتالي التركيز اكثر في الشاشات الالكترونية ما ينتج عن التكرار في اجهاد العين. لهذا يمكن ان ينتج تعبا اكثر للعين ويعزو الباحث هذه النتيجة الى ضرورة لتركيز على مفاصل الحركة وزواياه ما يشكل عبئا كبيرا على العين واجهادها المتكرر.

ويعد مجال التعليم باستخدام وسائل التكنولوجيا المختلفة ونظم المعلومات من أهم وسائل جذب المتعلمين وتفاعلهم مع العملية التعليمية، وحتى تتمكن التربية الرياضية من تحقيق أهدافها، لابد لها من الاعتماد على الأسلوب العلمي الذي يستخدم تكنولوجيا التعليم لتحقق التنمية الشاملة والمتزنة، والتي أصبحت أحد متطلبات العصر الحالي (الشمايلة، 2015).

مناقشة الفرض الثاني

هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية معنوية **بين المستوى التعليمي** واصابات الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا

جدول رقم (٩)

يوضح اختبار شيفية لعقد المقارنات الثنائية بين ازواج المتوسطات الحسابية للعلاقة بين المستوى التعليمي ونوع الاصابة لعينة البحث

الاناث ن= ٢٦٩ الذكور ن= ١٦٧

الاصابة	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	دلالة F
زيادة الوزن	8.368	5	1.674	0.987	0.425
الام اسفل الظهر	32.875	5	6.575	3.738	**0.003

الام في الرقبة	46.283	5	9.257	5.450	**0.000
الصداع	9.588	5	1.918	1.100	0.360
الاجهاد المتكررللعين	60.154	5	12.031	6.574	**0.000
الام الكتفين	27.479	5	5.496	2.904	*0.014
الام المفاصل	12.109	5	2.422	1.395	0.225
الام وضعف عضلات الساقين	6.490	5	1.298	0.724	0.606
خدر في الاصابع او الام في الرسغين	14.472	5	2.894	1.739	0.124

* دال عند 0.05 **دال عند 0.01

يوضح الجدول (9) اختبار شيفيه لعقد المقارنات الثنائية بين ازواج المتوسطات بين المستوى التعليمي ونوع الاصابة فقد كانت قيمة f المحتسبة 3.738 المحتسبة لإلام اسفل الظهر 3.738 وبدرجة حرية 5 تحت مستوى دلالة 0.01 لصالح اللذين اختاروا مستويات دراسية اخر اللذين يقومون بتدريس المستوى الجامعي، وكذلك الحال بالنسبة لإلام الرقبة قيمة f المحتسبة 5.450 بدرجة حرية 5 تحت مستوى دلالة 0.01 لصالح اللذين اختاروا مستويات دراسية اخرى . وكانت قيمة f المحتسبة 6.574 للاجهاد المتكرر للعين وبدرجة حرية 5 تحت مستوى دلالة 0.01 لصالح اللذين اختاروا مستويات دراسية اخرى، قيمة f المحتسبة 2.904 المتكرر للعين وبدرجة حرية 5 تحت مستوى دلالة 0.05 لصالح اللذين اختاروا تدريس مستويات دراسية اخرى

لقد اثبت دراسة "باتنيسي وديريك and Derek R. SMITHPatience N. ERICK "(٢٠١٥) ان اكثر المشاكل شيوعا لدى اعضاء هيئة التدريس هي الاضطرابات العضلية الهيكلية والتي تشمل العضلات والمفاصل والأوتار والأربطة والأعصاب والعظام ونظام الدورة الدموية الموضعي ، والتي قد تسببها أو تتفاقم بسبب مهام العمل وتأثيرات فورية البيئة التي يتم فيها العمل والتي يعاني منها معلمي المدارس بشكل عام

مناقشة الفرض الثالث

هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية معنوية بين عدد ساعات العمل واصابات الجهاز الهيكلي وبعض المشكلات الصحية لدى الهيئة التعليمة في ظل جائحة كورونا

جدول رقم (١٠)

يوضح معامل ارتباط بيرسون لبيان العلاقة بين عدد ساعات العمل ومتغيرات البحث

الاصابة	درجة الحرية قيمة معامل الارتباط بيرسون
زيادة الوزن	٠٢٨ـ
الام اسفل الظهر	٠٧٧ـ
الام في الرقبة	٠٦٤ـ
الصداع	٠٣٦ـ
الاجهاد المتكررللعين	١٥٥**ـ
الام الكتفين	٠٨٢ـ
الام المفاصل	٠٢٤.
الام وضعف عضلات الساقين	٠٦٨ـ
خدر في الاصابع او الام في الرسغين	١٠٥*ـ

** دال عند ٠.٠١ *دال عند ٠.٠٥

يوضح الجدول رقم ١٠ قيمة ارتباط بيرسون والذي يبين العلاقة بين عدد ساعات العمل التي يقضيها اعضاء الهيئة التعليمية واصابات الجهاز الهيكلي وبعض المشاكل الصحية حيث تبين ان اكثر المشاكل الصحية التي يعاني منها افراد عينة البحث هي اجهاد العين المتكرر وقدرت ب -١٥٥** وهذه النتيجة طبيعية مع الاستخدام المستمر لاجهزة الكومبيوتر . فيما ارتبطت عدد ساعات العمل ايضا مع خدر في الاصابع او الرسغين نتيجة الاستخدام المستمر للاجهزة الالكترونية ، وهي نتيجة اضا واقعية

الاستنتاجات

١- اظهرت نتائج البحث ان الذكور من عينة البحث هم الاكثر تعرضا للإصابات والالام من الاناث خاصة في اصابات الكتفين والرقبة والام اسفل الظهر، فيما كانت اكثر الاصابات للإناث من عينة البحث كانت لآلام المفاصل.

٢- استدلت نتائج المقارنة t-test بين الاناث والذكور بان الذكور سجلوا دلالة معنوية في جميع الاصابات، اسفل الظهر، الام الرقبة، الصداع والام الكتفين.

٣- اظهرت نتائج اختبار شيفيه للمقارنات الثنائية للعلاقة بين طبيعة المقرر والاصابة بان هناك علاقة ذات دلالة احصائية معنوي بين طبيعة المقرر واصابات الام اسفل الظهر والام الرقبة وعلاقتها بالمقررات ذات الطبيعة المختبرية، في حين اظهرت علاقة ذات دلالة احصائية معنوية بين اجهاد العين والمقررات ذات الطبيعة العملية.

٤- اظهرت نتائج اختبار شيفيه للمقارنات الثنائية للعلاقة بين المستوى التعليمي والاصابة بان هناك علاقة ذات دلالة احصائية معنوية بين الام اسفل الظهر والمستوى الجامعي.

٥- اظهرت نتائج اختبار شيفيه للمقارنات الثنائية للعلاقة بين المستوى التعليمي والاصابة بان هناك علاقة ذات دلالة احصائية معنوية بين الام الرقبة واللذين يقومون بتدريس مستويات اخرى.

٦- اظهرت نتائج اختبار شيفيه للمقارنات الثنائية للعلاقة بين المستوى التعليمي والاصابة بان هناك علاقة ذات دلالة احصائية معنوية بين الام الرقبة واللذين يقومون بتدريس مستويات اخرى.

٧- اظهرت نتائج اختبار شيفيه للمقارنات الثنائية للعلاقة بين المستوى التعليمي والاصابة بان هناك علاقة ذات دلالة احصائية معنوية بين اجهاد العين واللذين يقومون بتدريس مستويات اخرى.

٨- تبين ان اكثر المشاكل الصحية التي يعاني منها افراد عينة البحث هي اجهاد العين المتكرر، خدر في الاصابع او الرسغين على التوالي.

التوصيات

١- العمل على ايجاد بيئة تعليمية ملائمة سواء على مستوى التعليم عن بعد او التعليم الحضوري. ولكلا القطبين المعلم والمتعلم لما لذلك من تأثير على التفاعل وزيادة الانتاجية العلمية التعليمية.

٢- الالتزام بممارسة التمرينات الرياضية والرياضة الترويحية من قبل الجميع والتي من الممكن ممارستها في اي مكان والتركيز على تمارين القوة العضلي للعضلات الكبيرة والرئيسية والتي تساعد في المحافظة على التوازن الصفة المهمة التي يمكن ان تتراجع بتقدم العمر.

٣- تجنب العمل المتواصل على الاجهزة الالكترونية والاهتمام بفترات الراحة التي تعتبر من الامور المهمة للحفاظ على قوام سليم .

٤- الاهتمام بتقوية العضلات العملة على الظهر وعضلات البطن لأهميتها في الحفاظ على العمود الفقري من اي اصابة.

٥- اخذ فترات راحة مناسبة عند استخدام الاجهزة الالكترونية.

المراجع

١- الشمالية، سمر (2015). تأثير منهاج تعليمي محوسب قائم على إستراتيجية حل المشكلات في تعليم بعض مهارات الجمباز وتحسين مستوى التفكير التأملي والإبداع الحركي لدى الطالبات في مملكة البحرين، إطراحه دكتوراه، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

٢- قودة عزيز، دهيمي زينب، (2021). التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية في ظل ازمة جائحة Covid-19) تصفح سوسيولوجيا لبعض الدراسات في المواقع الالكترونية ، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 13)، جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، الجزائر ص.ص 463-476 .

٣- عبدالحسين وسام، جورج إنعام ، كاطع اسيل (2020). التعليم والتعلم في عصر تكنلوجيا المعلومات، الطبعة الاولى، دار الصادق الثقافية ,110

٤- وديع ياسين، محمد حسن (1999)، التطبيقات الاحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، العراق

٥- مركز الملك سلمان للإغاثة والاعمال الانسانية , التعليم عن بعد ، مفهومه ادواته واستراتيجياته(2020), منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعلم والثقافة, 14

6- Marina Listkova (2020)Physical education of students in the format of distance education First International Scientific-Practical Conference "Actual Issues of Physical Education and Innovation in Sports, Omsk State Pedagogical University, 644099, Omsk, Russia
7- J Prev Med Hyg (2010) The Central role of education in the millennium development goals, Paris, UNESCO
8- H. Daneshmandi, AR. Choobineh, H. Ghaem, M. Alhamd, and A. Fakherpour Author information Article notes Copyright and License information Disclaimer (2017) The effect of musculoskeletal problems on fatigue and productivity of office personnel: a cross-sectional study .
9- Ceri Phillips , Chris Main, Rhiannon Buck, Gwenllian Wynne-Jones, Angela Farr(2018) Prioritizing pain in policy making: the need for a whole systems perspective، 75-166
10- Markus D Jakobsen , Emil Sundstrup , Mikkel Brandt , Lars L Andersen ,(2018) Effect of physical exercise on musculoskeletal pain in multiple body regions among healthcare workers: Secondary analysis of a cluster randomized controlled trial، 89-96
11- Raquel Leirós-Rodríguez, Óscar Rodríguez-Nogueira, Arrate Pinto-Carral, Mª José Álvarez-Álvarez, Miguel Á. Galán-Martín, Federico Montero-Cuadrado, and José Alberto Benítez-Andrades(2020) Musculoskeletal Pain and Non-Classroom Teaching in Times of the COVID-19 Pandemic: Analysis of the Impact on Students from Two Spanish Universities, national library of medicine,1-12,
12- Nanigopal Kapasia Pintu Paul , Avijit Roy , Jay Saha , Ankita Zaveri , Rahul Mallick , Bikash Barman , Prabir Das , Pradip Chouhan (2020) Impact of lockdown on learning status of undergraduate and postgraduate students during COVID-19 pandemic in West Bengal, India
13- Bruna Xavier Morais , Graziele de Lima Dalmolin , Rafaela Andolhe , Angela Isabel Dos Santos Dullius , Laurelize Pereira Rocha (2019) Musculoskeletal pain in undergraduate health students: prevalence and associated factors
14- PMID: 32834270 PMCID: PMC7308748 DOI: 10.1016 / j. childyouth.2020.105194
15- Muna A Salameh , Silvia D Boyajian , Hadeel N Odeh , Enas A Amaireh , Khaled I Funjan , Tariq N Al-Shatanawi (2022) Increased incidence of musculoskeletal pain in medical students during distance learning necessitated by the COVID-19 pandemi'529-536

16- Yì Xiáng J. Wáng, Jùn-Qīng Wáng, and Zoltán Káplár (2016), Increased low back pain prevalence in females than in males after menopause age: evidence based on synthetic literature review
17- Stefania Penkala, Hannan El-Debal, and Kristy Coxon (٢٠١٨)Work-related musculoskeletal problems related to laboratory training in university medical science students: a cross sectional survey, BMC Public Health
18- Lokanath Mishra, Tushar Gupta, and Abha Shree (٢٠٢٠)Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic, International Journal of Educational Research Open.١٠-١
19- Patience N. ERICK and Derek R. SMITH(2015) Musculoskeletal disorders in the teaching profession: an emerging workplace hazard with significant repercussions for developing countries, Ind Health ,53(4): 385–386
20- Mary burns (2011) Distance education for teacher training: modes, models, and methods, Education Development Center, Inc. All Rights Reserved. 13
21- Jacqueline W. Lucas, M.P.H., Eric M. Connor, B.S., and Jonaki Bose, M.Sc. (2019) Back, Lower Limb, and Upper Limb Pain Among U.S. Adultsk NCHS Data Brief No. 415
22- Jessie S. Barrot, Ian I. Llenares, and Leo S. del Rosario (2021) Students' online learning challenges during the pandemic and how they cope with them: The case of the Philippines, Educ Inf Technol (Dordr). 26(6): 7321–7338
23- https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx