

## فعالية برنامج للتوجيه والارشاد الصحى على الحد من أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى لدى المراهقين بمحافظة الشرقية

أ.م.د. جيهان يحيى محمود عفيفى  
أستاذ مساعد بقسم العلوم الصحية  
كلية التربية الرياضية بنات  
جامعة الزقازيق

### مقدمة البحث:

التوجيه وخدمات الأفراد يطلق هذان المصطلحان على برامج الخدمات الشخصية التي تهدف الى مساعدة الفرد في أى مرحلة من مراحل التعليم (الابتدائي - الإعدادي - الثانوي- الجامعي)، وما نقصده بالتوجيه أو الارشاد هنا هو ذلك النوع الذي يهدف إلى مساعدة الفرد على أن يفهم نفسه ويفهم مشاكله وأن يستغل إمكانياته الذاتية من قدرات ومهارات واستعدادات وميول بغرض تحسين صحته والمحافظة عليها وممارسة السلوك الصحي في حياته، وعلى الفرد أن يحدد أهداف تتفق مع إمكانياته من ناحية وإمكانيات بيئته من ناحية أخرى نتيجة فهمه لنفسه ولبئته، وهو بذلك يتمكن من حل ومواجهة مشاكله الصحية، ويتمكن من التكيف مع نفسه ومع مجتمعه الذي يعيش فيه وبذلك يبلغ أقصى ما يمكن أن يبلغه من النمو والتكامل في شخصيته.

ويشير "بهاء الدين إبراهيم سلامة" (٢٠٠١م) إلى أن أعراض التوجيه في التربية الصحية تتمثل في:

- مساعدة الفرد على أن يفهم نفسه عن طريق إدراكه لمدى قدراته واستعداداته ومهاراته وميوله.
- فهم المشاكل التي تواجهه سواء تتعلق بصحته أو تتعلق بحالته النفسية.
- فهم بيئته التي يعيش فيها.
- مساعدته على ابتغال إمكانياته الذاتية وإمكانيات بيئته. (١٠ : ٢٧٥)

وتتحقق هذه الأعراض عن طريق الخدمات الصحية التي تدخل ضمن برنامج الرعاية الصحية للتلاميذ وعن طريق أساليب التربية الصحية، وخاصة تلك التي تعتمد على الارشاد الفردي، وهى العلاقة المتبادلة التي تقوم بين التلميذ والمدرس أو الطبيب أو الاخصائى الاجتماعى وغيرهم ممن له علاقة بالتلميذ (١٠ : ٢٧٦).

وترتبط أهداف التوجيه والارشاد الصحى ارتباطاً وثيقاً بالمشاركة الإيجابية بين الأفراد، ولكى تتحقق تلك المشاركة من جانب الأفراد هناك مسئوليات ومهام تقع على عاتق العاملين فى مجال الصحة العامة لكى تدفع الأفراد وتحثهم على القيام بمسئولياتهم تجاه صحتهم، ويتم ذلك عن طريق التربية الصحية.

وتذكر "إخلاص محمد عبد الحفيظ" (٢٠٠٢م) أن أنواع التوجيه والارشاد الصحى عديدة منها التغلب على الصعوبات التي تعوق التقدم من أجل تحقيق أقصى نمو لإمكانيات الفرد البدنية والمهارية والنفسية، وعلى ذلك نجد أن التوجيه

والإرشاد الصحي هي العملية التي تهدف إلى مساعدة الفرد لكي يفهم نفسه على نحو أفضل وذلك من خلال التعرف على شخصيته واتجاهاته واستعداداته وقدراته وخبراته وميوله وقيمه وعاداته واستجاباته السلوكية تجاه المواقف المختلفة وتزويده بالمهارات التي تمكنه من حل مشكلاته في ضوء إمكاناته الشخصية وظروفه البيئية مما يحقق له التوازن في مختلف المجالات (٥: ٤، ١٣).

وتشير "ألفت حفنى" (١٩٩٢م) إلى أن الإرشاد السلوكى يقوم على نظرية الإطفاء الشرطى بحيث يوضع الفرد فى موقف الإثارة التى تسببت فى استجابته الخاطئة القديمة (وهى الاستخدام الخاطئ للحاسب الآلى) بحيث يتفادى فى الموقف الجديد إنتاج القلق أو الخوف القديمين حتى يتعود على السلوك الإيجابى والمزيد من الاطمئنان والبعد عن القلق وذلك عن طريق برنامج التوجيه والإرشاد الذى يحتوى على السلوكيات الصحيحة والمطلوب اتباعها، ويكون المرشد ملازماً له حتى يعطيه القدر الكافى من الاطمئنان، والاحساس بعدم الخوف (٨: ٤٧٣).

ويعد استخدام الحاسب الآلى فى معظم مجالات الحياة أمر لا جدال فيه: فيستخدم الحاسب فى المؤسسات التعليمية والترفيهية والتجارية والبنوك والمتاجر ومكاتب البريد والسياحة والسفر وغيرها. وتشاهد آثاره فى البيت من خلال فواتير الماء والكهرباء والهاتف وغيرها. ومن البديهي ضرورة إعداد النشئ وتدريبه نظرياً وعملياً على طبيعة ما سيتعامل معه فى المستقبل، فعلى المدرسة أن تؤمن الخبرات الضرورية اللازمة لما يواجهه التلميذ فى حياته العملية مستقبلاً، والتقليل من الخبرات التى قد لا تواجه الطالب فى حياته مطلقاً (١: ٣٤).

وتلعب أجهزة الحاسب فى حياتنا اليومية دوراً مهماً، فهى تستخدم فى بيئة العمل والمنزل، وعلى الرغم من أهمية الحاسب فى الحياة، إلا أنه ألحق بعض الضرر بالإنسان نتيجة لسوء استخدامه له.

فقد أوضح لنا موقع السلامة العربية على شبكة المعلومات أن الجلوس أمام جهاز الحاسب لمدة تزيد عن ساعتين متواصلتين قد يتسبب فى إجهاد العينين وتصلب الظهر والتهاب فقرات العنق وخمول فى اليدين والأقدام والتهاب العصب فى راسغ اليد، وعادة ما تظهر هذه الأمراض بعد عدة سنوات من الاستخدام المتكرر للحاسب (٢٣: ٣٧).

ويرى المتخصصون أن أكبر المشكلات الطبية المرتبطة بالأعمال القائمة على الحاسب هي متلازمة النفق الرسغى (CTS) ومتلازمة النفق الرسغى هي إصابة متعلقة بالضغط الناتج عن تحريك الأربطة المتكرر، خاصة الرسغ، والتي قد تؤدي إلى العديد من المشكلات العضلية الهيكلية. وقد صارت هذه المتلازمة منتشرة بين محترفي الحاسب بسبب الترتيب غير الصحيح لمكونات الحاسب والكتابة المكثفة لمدة زمنية طويلة. وقد أظهرت الدراسات أن واحداً من بين كل ثمانية من مستخدمي الحاسوب يعاني من متلازمة النفق الرسغى (٢٩).

وتحدث متلازمة النفق الرسغي عن طريق ضغط على العصب المتوسط لأنها تمر عبر النفق الرسغي وتحت الرباط الرسغي المستعرض في المعصم. وهناك عدد من العوامل يمكن أن تسهم في متلازمة النفق الرسغي، بما في ذلك الشكل التشريحي للمعصم، المشاكل الصحية وأنماط استخدام اليد (٣٦).

كما أن الأشخاص الذين يعملون لساعات طويلة على هذا الجهاز لديهم معظم الشكاوى الصحية بسبب أمراض العضلات والمفاصل. قد يقتصر على آلام الرقبة، ألم في الكتفين، وما إلى ذلك، يمكن أن يكون هناك المزيد من المشاكل الخطيرة مثل متلازمة النفق الرسغي، والتي تشير إلى تلف أعصاب الذراع بسبب الوقت الزائد الذي نقضيه في العمل على جهاز الحاسب. كما قد يشعر الشخص بألم شديد في عضلة معينة، أو الرباط المشترك الذي يتم استخدامه لتكرار نفس الحركات بالضبط. إذا لم يتم التعامل مع هذه المشاكل التي يمكن أن تؤدي إلى ضرر دائم على صحتك وبالتالي في حياتك.

ووفقا لأحدث الأبحاث فإن الحاسب يمكن أن يلحق ضررا بالغا بصحة الفرد عندما يتم استخدامه بشكل غير صحيح. وعلى الرغم من أن المصنعين يؤكدون أن أجهزة الحاسب غير مؤذية على الإطلاق. لكن عندما نعمل على هذا الجهاز، نحدق في الشاشة عند الحاجة لقراءة وكتابة وتحليل وتصحيح الأخطاء، وربما نفعل كل ذلك أكثر من مرة. فالعيون تحاول التكيف مع كل هذا الضغط، ويمكن أن يتلف البصر ويحدث ما يسمى "جهاز متلازمة الرؤية" (CVS)، وهو عبارة عن سلسلة من مشاكل في العين بسبب التحديق في شاشة جهاز الحاسب لفترة طويلة من الزمن.

ومع زيادة استخدام الحاسب ظهرت عدد من المشاكل الصحية المرتبطة بالرؤية مثل (جفاف العين - الاجهاد - الحرقان). ويمكن التغلب على تلك المشكلات من خلال تبني إجراءات تصحيحية بسيطة تتمثل في عناية طبية فورية (٣٠: ١)

كما تحدث أيضا إصابات الإجهاد المتكررة (RSI) والمعروفة أيضا باسم اضطراب الصدمة التراكمية (CTD) وهو اضطراب شائع في الأطراف العلوية مثل (الساعد والمرفق والمعصم واليد والكتف والرقبة). والتي تحدث أساسا بسبب سوء استخدام القوام أثناء العمل. وعادة يكون هناك ألم في الأعصاب والأوتار والعضلات الذي يحدث عند الأشخاص الذين يعملون على أجهزة الحاسب، أو يقومون بأعمال متكررة يدوية أو حركات عنيفة بشكل مفرط أو بسبب اتخاذ وضعية سيئة للجسم في أثناء القيام بالعمل (٣٧).

ومن الأعراض التي يعاني منها المصاب بهذه الحالة نذكر آلام المفاصل أو تشنج وضعف العضلات أو تيبس المفاصل أو الوخز أو الخدر.

فإذا كان لدى الشخص أي من هذه الأعراض، فمن الضروري الحصول على العلاج وبسرعة؛ فكلما بدأ العلاج باكرا، كانت فرص الشفاء أفضل (٣٨).

وتعد مرحلة المراهقة مرحلة عمرية بالغة الأهمية لما يكتنفها من تغيرات جسدية ونفسية واجتماعية مما يجعل المراهق عرضة للاضطراب وغيره من المشكلات النفسية الأخرى، وتبدأ مرحلة المراهقة بعد اجتياز مرحلة الطفولة، والتي تمثل كما وصفها البعض بأنها الحد الفاصل ما بين الطفولة والشباب، وهي مرحلة على الرغم من قصر مدتها الزمنية عموماً، تكتسب أهمية وحساسية متزايدة، وقد اختلفت وجهات نظر العلماء في تحديد بداياتها ونهاياتها.

ويعرف خالد موسى (٢٠٠١م) المراهقة بأنها "المرحلة الانتقالية من الطفولة لمرحلة الإعداد (المراهقة) التي هي مرحلة الرشد والنضج، فالمراهقة مرحلة تأهب لمرحلة الرشد، وتمتد في العقد الثاني من حياة الفرد من الثالثة عشرة إلى التاسعة عشرة تقريباً أو قبل ذلك بعام أو عامين أو بعد ذلك بعام أو عامين (أي بين ١١ - ٢١ سنة) (١٤ : ١٧٧).

ويقول حامد زهران (٢٠٠٠ م) لقد أثبتت البحوث أن للمراهق أشكالاً وصوراً متعددة تتباين بتباين الثقافات وتختلف باختلاف الظروف والعادات الاجتماعية والأدوار الاجتماعية التي يقوم بها المراهقون في مجتمعهم . وأكدت الدراسات العديدة ما مضمونه أن المراهقين يختلفون في إطار المجتمع الواحد بين ريفه وحضره وفي الطبقات الاجتماعية المختلفة (١١ : ٢٩٠).

إن دخول المراهق في أوساط المجتمع المليئة بالنماذج الحياتية المختلفة، يبدو في نظره عالماً جديداً، مليئاً بالأسرار والمفاجآت مما يضيف عليه عنصر الجاذبية، لذا نرى الرغبة الشديدة في محاكاة الفتى بما ينسجم منها مع ميوله ورغباته النفسية في حياته الشخصية والاجتماعية الجديدة.

وبمرور الوقت يتغير سلوك المراهق تدريجياً حتى يصبح في الحياة انعكاساً لصورة الوضع البيئي الذي يحيط به، بحيث تلفت فيه الانتباه بما يطرأ على شخصيته من تغيرات في علاقاته الاجتماعية، ومحاولاته الجادة لمحاكاة الوسط الجديد في السلوك والملبس.

وفي العصر الحالي عصر ثورة تكنولوجيا المعلومات أصبح في متناول الفتى العادي ذي الإمكانيات المتواضعة العديد من أدوات العصر الحديث وهي (الهاتف النقال، الحاسب الآلي) تلك الأدوات تؤثر على حياته بصورة مباشرة بما تحمل معها من أفكار ليس في مقدوره التعامل معها بسهولة نظراً لطبيعة المرحلة (١٤ : ١٧٧).

### مشكلة البحث:

نظراً لأهمية الصحة للفرد وللمجتمع فقد منحها مختلف الدول الكثير من عنايتها ورعايتها خاصة بالنسبة للمراهق وذلك لأن الاهتمام بصحة المراهق يعتبر هدفاً كبيراً تضعه الدولة نصب عينها حيث أن هذا هو الطريق الصحيح للنمو الطبيعي والتقدم الحضاري للأمم الذي يقوم بناؤه على اكتشاف مواطنين أصحاء، لا تمنعهم الأمراض ولا يعوقهم الضعف عن أداء واجباتهم نحو رقي أمتهم والنهوض بشئونهم في كافة المجالات ، لذلك كان لزاماً أن تقدم للمراهق المعلومات والمفاهيم والحقائق المتعلقة بالصحة التي يبني عليها السلوك الصحي في حياته الشخصية والعامية (١٦ : ٣٢).

وقد لاحظت الباحثة وجود زيادة مضطربة في استخدام الحاسب الآلى بكافة أشكاله سواء للتعليم أو للاطلاع وقضاء وقت الفراغ لدى العديد من الأولاد فى مرحلة المراهقة تلك المرحلة التى تعد مرحلة نمو وتشكيل لقوام وصحة المراهق والتى يجب أن يتم العناية فيها بصحة أبناءنا خلالها لكي يتمتعوا بصحة جيدة ويكتسبوا سلوكيات صحية تساعدهم على مواجهة متطلبات الحياة العملية القادمة من دراسة وعمل بشكل جيد ومتوافق فكان لزاما عليها القيام بعمل بحث يتناول كيفية توجيه وارشاد المراهقين للأخطار التى تواجههم أثناء استخدامهم المفرط للحاسب الآلى ومساعدتهم على كيفية التغلب على تلك الأخطار العيش بطريقة صحية سليمة واكتمال نموهم بشكل صحى.

### هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى وضع برنامج للتوجيه والارشاد الصحى للمراهقين والتعرف على فعاليته على الحد من أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى (متلازمة النفق الرسغى - متلازمة رؤية الحاسب الآلى - إصابات الاجهاد المتكرر) لدى المراهقين بمحافظة الشرقية.

### فرض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لدى المراهقين فى مقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى (متلازمة النفق الرسغى - متلازمة رؤية الحاسب الآلى - إصابات الاجهاد المتكرر) لصالح القياس البعدى.

### المصطلحات:

#### التوجيه الصحى :

هو مساعدة الفرد علي أن يفهم نفسه ويفهم مشاكله وأن يستغل امكانياته الذاتية من قدرات ومهارات واستعدادات وميول بغرض تحسين صحته والمحافظة عليها وممارسة السلوك الصحى فى حياته.(١٠ : ٢٧٥)

#### الإرشاد الصحى :

هو ترجمة الحقائق الصحية فى جميع المجالات وتتحول إلى أنماط سلوكية سليمة على مستوى الفرد والمجتمع وذلك باستعمال الأساليب التربوية.(١٧ : ١٦)

#### الاستخدام المفرط للحاسب الآلى:

الجلوس لمدة ٤ ساعات يوميا على مدى عدة أشهر بالصورة التى تحتاج للتدخل للسيطرة والحد من هذا الاستخدام. (تعريف اجرائى) مُتلازمة النفقِ الرُسغى Carpal tunnel Syndrome

هى من إحدى المشكلات العصبية التى تصيب العصب المسؤول عن الاحساس فى أصابع اليد حيث انه يتعرض للضغط من قبل الرسغ والأربطة المسؤولة عن حركة الأصابع فى اليد ويعد من المشكلات الصحية المتزايدة فى العصر الحالى وقد تكون مشكله صحية بسيطة فى بعض الأحيان وفى أحيان أخرى تحتاج الى تدخل جراحي وعلاجي (٤٣).

## متلازمة رؤية الحاسب: Computer Vision Syndrome

اجهاد العينين الناتج عن الاستخدام المطول للحاسب و تقريبا يصاب بها ٣ من ٤ أشخاص يعملون أمام الحاسب لأوقات طويلة (٤٤).

## إصابات الإجهاد المتكررة Repetitive-strain-injury

هو اضطراب شائع في الأطراف العلوية (الساعد والمرفق والمعصم واليد والكتف والرقبة) التي تحدث أساسا بسبب سوء استخدام القوام في العمل. هو عادة يشعر المصاب ألم في الأعصاب والأوتار والعضلات الذي يحدث نتيجة الاستخدام المفرط أو الحركة المتكررة (٣٧).

## الدراسات السابقة:

- ١- دراسة ياسر أحمد قمر (٢٠١١) (٢٧) بهدف التعرف على بعض المشكلات الصحية والقوامية لمستخدمي الحاسب الآلي للمرحلة السنية من ١٢- ١٥ سنة للحد من آلام العمود الفقري ، على عينة من تلاميذ المرحلة الاعدادية من (١٢- ١٥) سنة، توصلت النتائج إلى أن تعود الأطفال على استخدام الحاسب الآلي في الدراسة واللعب والإدمان عليه ربما يعرضهم إلى مخاطر إصابات قد تنتهي إلى إعاقتهم بشكل دائم. ويرى الباحث إن العديد من الأطفال يعانون بالفعل حالياً مشكلات ومتاعب صحية ذات علاقة مباشرة باستخدام أجهزة الحاسب الآلي، من أبرزها إصابات الرقبة والظهر والأطراف بسبب استخدام تلك الأجهزة لفترات طويلة مترافقا مع الجلوس بطريقة غير صحيحة أمامها عند الاستخدام ، إلا أن لا بد من عمل دراسات مهمة حول تأثير وانعكاس هذه المشكلات في الأطفال . وخصوصا تلك المتعلقة بإصابات توتر الأطراف الترددي (اصابات الاجهاد المتكرر).
- ٢- دراسة أحمد صالح ليري (٢٠٠٩) (٣) بهدف التعرف على المشكلات الاجتماعية والنفسية المصاحبة لمستخدمي الكمبيوتر في مقاهي الانترنت وأجريت الدراسة على عينة مقدارها (٢٥٠) فتى وفتاه أعمارهم لا تتجاوز ال ٢٥ سنة، وكانت أداة الدراسة استبيان من إعداد الباحث، ومن نتائج الدراسة أن أفراد العينة يقضون نحو ١٥ ساعة أسبوعياً وينفقون ما يقارب مائة دينار شهرياً، كما أظهرت أن مقاهي الانترنت تساهم في خلق أمراض اجتماعية ونفسية مختلفة وتزيد المشكلات الاجتماعية والأسرية . وأشارت إلى اختلاف الجنسية والجنس والحالة الاجتماعية والمستوى التعليمي، وإلى أن هذا الوقت الثمين يتم قضاؤه في استخدام برامج غير مجدية، مما يساهم في خلق أمراض اجتماعية ونفسية مختلفة، ولذا يجب على المختصين وأولياء الأمور تدارك هذه الأخطار .
- ٣- دراسة خالد أحمد جلال السعيد، عبد الصالحين محمد ( ٢٠٠٥ ) (١٣) بهدف التعرف على تأثير الاستخدام المفرط للإنترنت على طلاب الجامعة، والكشف عن الفروق بين مفرطي ومنخفضي استخدام الإنترنت والذين صنفوا عن طريق أداة الاستخدام المفرط للإنترنت. وطبقت أدوات الدراسة على عينة مكونة من (١٠٩) ذكراً و(٩٠) أنثى من طلاب جامعة المنيا، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة بين مفرطي ومنخفضي الاستخدام على سمات الشخصية الإيجابية وهي الانبساطية

والعدوانية وتأكيد الذات والبحث الحسي، وعلى سمات الشخصية السلبية وهي توهم المرض والقلق.

٤- دراسة سامية صابر الدندراوى (٢٠٠٥) (١٥) بهدف تحديد العلاقة بين الإفراط في استخدام الكمبيوتر والإنترنت، وبين بعض المشكلات النفسية لدى المراهقين (الأعراض الاكتئابية، العزلة الاجتماعية، اللامبالاة)، وكذلك دراسة الفروق بين الذكور والإناث المراهقين في شيوخ المشكلات النفسية المرتبطة بالإفراط في استخدام الكمبيوتر والإنترنت. وكانت عينة الدراسة (١٥٠) ذكور، (١٥٠) إناث. وتم استخدام مقياس (الأعراض الاكتئابية. العزلة الاجتماعية. مقياس اللامبالاة) من إعداد الباحثة. وكانت من نتائج الدراسة: وجود علاقة ارتباطية دالة بين إفراط المراهقين في استخدام الكمبيوتر والإنترنت وبين كلا من (مشكلة الأعراض الاكتئابية لديه - مشكلة العزلة الاجتماعية لديهم - مشكلة اللامبالاة لدى المراهقين)، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في مشكلة العزلة الاجتماعية، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في مشكلة الاكتئاب واللامبالاة.

#### الدراسات الأجنبية:

١- قام كلا من (Lu Shi1\*, Yuping Mao2) (٢٠١٠) (٣٢) بدراسة بهدف استكشاف العلاقة بين الإفراط في استخدام الكمبيوتر الترفيهي والسلوك الاستهلاكي للغذاء في أوساط المراهقين الذين تتراوح أعمارهم بين (١٢-١٧) بولاية كاليفورنيا واستخدم الباحثون المنهج المسحي على عينة قوامها (٢٠٠٥) مراهق من مقاطعة كاليفورنيا وكانت أهم النتائج التي تم التوصل إليها هي أن الإفراط في استخدام الكمبيوتر الترفيهي يتنبأ بشكل مستقل السلوكيات غير المرغوب فيها في الأكل التي يمكن أن تؤدي إلى زيادة الوزن والسمنة.

٢- قام سيهان وسيهان (Ceyhan & Ceyhan) (٢٠٠٨) (٢٨) بدراسة تهدف إلى عما إذا كان مستويات الشعور بالوحدة والاكتئاب والفعالية الذاتية في استخدام الكمبيوتر لدى طلال الجامعة مؤشرات دالة لمستويات إدمان الإنترنت، حيث أجريت الدراسة على عينة قدرها (٥٥٩) طالبا جامعيًا من تركيا، وقد أشارت النتائج إلى أن: الشعور بالوحدة والاكتئاب والفعالية الذاتية في استخدام الكمبيوتر تعد مؤشرات دالة لمستويات إدمان الإنترنت، الشعور بالوحدة هو المتغير الأكثر تنبؤًا لإدمان الإنترنت، ثم جاء لاكتئاب في المرتبة الثانية وبعدها الفعالية الذاتية لاستخدام الكمبيوتر.

٣- قام كلا من (Luis Ortiz-Hernández, Silvia Tamez-González, Susana Martínez-Alcántara and Ignacio Méndez-Ramírez) (٢٠٠٣) (٣١) بدراسة بهدف تقدير معدل انتشار الاضطرابات العضلية الهيكلية بين العاملين في المكاتب في صحيفة في مكسيكو سيتي، وتحليل العلاقة بين الاضطرابات العضلية الهيكلية واستخدام أجهزة الكمبيوتر الشخصية (PC). استخدم المنهج المسحي على عينة قدرها (٢١٨ من ٢٩٨) من العاملين في المكتب في الصحيفة. تم جمع المعلومات عن طريق استبيان النتائج. وأوضحت النتائج أن خطر الاضطرابات العضلية الهيكلية أكبر بين العاملين في الصحيفة الذين استخدموا أجهزة الكمبيوتر،

والذين يقومون بأعمال التحرير، وأظهرت نتائج دراستنا أن استخدام PC زاد خطر الإصابة الاضطرابات العضلية الهيكلية (WMSD-H و WMSD-UE) بسبب بعض العوامل مثل استخدام الماوس، والجلوس لفترات طويلة، وأداء بعض المهام PC، والعوامل النفسية والاجتماعية.

### التعليق على الدراسات السابقة:

- 1- اتفقت جميع الدراسات السابقة على استخدام المنهج الوصفي.
- 2- ركزت العديد من الدراسات على المشكلات النفسية والاجتماعية الناتجة عن الإفراط في استخدام الحاسب والانترنت مثل دراسة أحمد صالح ليري (٢٠٠٩)، سيهان وسيهان (Ceyhan & Ceyhan) (٢٠٠٨)، ودراسة كلا من خالد أحمد جلال السعيد، عبد الصالحين محمد (٢٠٠٥)، وتناولت دراسة ياسر قمر (٢٠١١) التعرف على بعض المشكلات الصحية والقوامية لمستخدمي الحاسب الآلي للمرحلة السنية من ١٢- ١٥ سنة للحد من آلام العمود الفقري.
- 3- كما تناولت دراسات أخرى تحديد العلاقة بين الإفراط في استخدام الكمبيوتر والانترنت، وبين بعض المشكلات النفسية لدى المراهقين مثل دراسة سامية صابر الدندراوى (٢٠٠٥)، أيضا استكشف العلاقة بين الإفراط في استخدام الكمبيوتر الترفيهي والسلوك الاستهلاكي للغذاء في أوساط المراهقين كما في دراسة كلا من (Lu Shi1\*, Yuping Mao2) (٢٠١٠)، وتناولت أخرى العلاقة بين الاضطرابات العضلية الهيكلية واستخدام أجهزة الكمبيوتر الشخصية (PC) مثل دراسة (Luis Ortiz-Hernández, Silvia Tamez-González, Susana) (Martínez-Alcántara and Ignacio Méndez-Ramírez) (٢٠٠٣).

### الاستفادة من الدراسات السابقة :

- 1- تفهم مشكلة البحث الحالي.
- 2- تحديد أهداف وفروض البحث بصورة واضحة.
- 3- اختيار المنهج المناسب لطبيعة البحث.
- 4- اختيار نوع وحجم العينة.
- 5- تحديد أنسب أدوات جمع البيانات.
- 6- تعرفت الباحثة على الأساليب الاحصائية المستخدمة في هذه الدراسات واستفادت من بعضها في دراستها الحالية.
- 7- مناقشة نتائج البحث.

### اجراءات البحث

#### منهج البحث:

تم استخدام الباحثة للمنهج التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة، لتحديد مدى فعالية برنامج التوجيه والارشاد الصحي للحد من أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلي للمراهقين.  
مجتمع البحث:



تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية من المراهقين الذكور بالمرحلة الثانوية بمدرسة الزقازيق الثانوية للبنين بالزقازيق وعددهم (٤٠٥٠) طالب.

**جدول (١)**  
**توصيف مجتمع البحث**

العينة الاستطلاعية		العينة الأساسية		عينة البحث الكلية		مجتمع البحث
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
٠,٢٥ %	١٠	٠,٩٩ %	٤٠	١,٢٤ %	٥٠	٤٠٥٠

#### عينة البحث:

قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغ عددها (٥٠) طالب وللتأكد من اعتدالية عينة البحث قامت الباحثة بإيجاد معاملات الالتواء بين أفراد عينة البحث في متغيرات (السن - الطول - الوزن - الذكاء). والجدول التالي يوضح ذلك.

**جدول (٢)**  
**تجانس عينة البحث في (السن - الطول - الوزن - الذكاء)**

ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	شهر	٢٠١,٤٣٣	١٩٩,٠٠	٦,١٣٢	١,١٩٠
الطول	سم	١٧٠,٠٣٣	١٦٩,٥٠٠	٢,٨١٢	٠,٥٦٩
الوزن	كيلوجرام	٦٨,٢٣٣	٦٩,٠٠	٣,٦٧٤	٠,٦٢٦ -
الذكاء	درجة	٥٠,٦٥	٥١,٠٠	٣,٤٣	٠,٣٠٦ -

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء تراوحت ما بين (-٠,٦٢٦، ١,١٩٠) أي أن جميع القياسات قد انحصرت ما بين  $(\pm ٣)$ ، مما يدل على أن عينة البحث تدرج تحت المنحنى الاعتدالي في تلك المتغيرات.

#### أدوات جمع البيانات:

استخدمت الباحثة الأدوات التالية لجمع البيانات الخاصة بهذا البحث وكانت كالتالي:

#### أولاً: الأجهزة والأدوات

- جهاز الريستامير لقياس الطول "بالسنتمتر".
- ميزان طبي لقياس الوزن "بالكيلوجرام".
- عدد (٤٠) جهاز كمبيوتر.

#### ثانياً: الاستمارات والاختبارات والمقاييس

- مقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلي (متلازمة النفق الرسغي - متلازمة رؤية الحاسب الآلي - إصابات الاجهاد المتكرر) ملحق (٣).

- استمارة استطلاع آراء الخبراء المتخصصين في مجال الطب (الروماتيزم – الرمد - الأعصاب – العظام – الأوعية الدموية) حول أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى على أجهزة الجسم المختلفة ملحق (٢).
- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول البرنامج (الارشادى – البدنى)، وتحديد مكونات البرنامج (الزمن، وزمن الوحدة التدريبية، وعدد الوحدات التدريبية بالأسبوع) ملحق (٤).
- اختبار الذكاء من إعداد أحمد ذكي صالح لقياس القدرة العقلية العامة ملحق (٦).

### مقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى ملحق (٣):

قامت الباحثة بعمل مسح للإطار المرجعى للبحث من خلال المراجع والأبحاث على المستوى المحلى وما تم الحصول عليه من شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) وذلك للحصول على أحدث الدراسات من هيئات عالمية والتي من خلالها قامت بتحديد أهم الآثار الضارة والمشاكل الصحية الناجمة عن الاستخدام المفرط للحاسب الآلى وقامت بإعداد مقياس وتم عرضه على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال الطب (الروماتيزم – الرمد - الأعصاب – العظام – الأوعية الدموية) ملحق (٢) لتحديد أهم أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى على أجهزة الجسم المختلفة.

وبناء على آراء السادة الخبراء تم حذف بعض الأعراض مثل (رقم ٥، ٦) فى الجهاز العظمى ورقم (٤) فى جهاز الابصار، وتم تعديل رقم (١، ٢) فى الجهاز العظم، كما تم إعادة ترتيب بعض الأعراض الأخرى واشتمل المقياس على عدد (٣) أعراض يتناولون (متلازمة النفق الرسغى – متلازمة رؤية الحاسب – إصابات الاجهاد المتكرر).

### الصدق:

تم حساب صدق مقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى باستخدام عدة طرق وهى كالتالى:

#### ١- الصدق المنطقى (المحتوى):

يدل الصدق المنطقى على مناسبة المقياس لما يقيسه ولذا فقد تمت صياغة أسئلة المقياس من خلال الاعتماد على الإطار النظرى وكذلك إطلاع الباحثة على عدد من الرسائل العلمية الأجنبية التى تناولت الموضوع وذلك لمراعاة مناسبة المقياس لقياس ما وضع من أجله.

#### ٢- صدق المحكمين (الظاهرى):

وتم ذلك بناء على تفريغ آراء الخبراء ومراعاة الملاحظات الخاصة بأسئلة المقياس واستبعاد الأسئلة التى اتفق الخبراء على استبعادها (التي حازت على أقل من ٨٠%)، وتعديل وإضافة أسئلة أخرى ويعتبر ذلك معياراً لصدق المقياس.

## معامل ثبات المقياس:

- لإيجاد معامل ثبات المقياس قامت الباحثة باستخدام:
- التجزئة النصفية لإجابات عينة الدراسة الاستطلاعية لأعراض الاستخدام المفرط للحاسب.
  - طريقة ألفا كرونباخ "Alpha" . والجدول (٣) يوضح ذلك.

### جدول (٣)

الثبات بالتجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ لمقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلي

ن = ١٠

ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية	أعراض الاستخدام المفرط
أولاً: متلازمة النفق الرسغي		
٠,٩٨٣	٠,٩٩٠	• هل تشعر بالألم في مفاصل الأصابع والرسغ والكوع
٠,٩٧٧	٠,٩٨٧	• هل تشعر بتنميل في اليدين وخاصة في السبابة والابهام وبرودة في الأطراف.
٠,٩٨٩	٠,٩٨٥	• هل تشعر بضعف قبضة اليدين وضعف القدرة على القبض على الأشياء.
٠,٩٩٠	٠,٩٩٦	• هل يحدث تورم لليد أحياناً وتصلبها.
ثانياً: متلازمة رؤية الحاسب		
٠,٩٦٣	٠,٩٥٩	• هل تشعر بجفاف العيون والرغبة المستمرة في حك العينين والألم والشعور بأن شيئاً ملتصق بعينك
٠,٩٧١	٠,٩٦٣	• انخفاض حدة الرؤية
٠,٩٦٨	٠,٩٧٣	• الزغلة
٠,٩٧٣	٠,٩٨٣	• هل تشعر بضبابية في الرؤية.
٠,٩٨١	٠,٩٥٣	• هل تشعر بحساسية تجاه الضوء، عجز مؤقت في التركيز على الأشياء البعيدة، الرؤية المزدوجة، الحول
٠,٩٧١	٠,٩٦٥	• هل تشعر بصداع.
ثالثاً: إصابات الاجهاد المتكررة		
٠,٩٦٨	٠,٩٦٣	• هل تشعر بالألم أسفل الظهر.
٠,٩٨٣	٠,٩٧٩	• هل تشعر بالألم في الرقبة والكتفين.
٠,٩٨٧	٠,٩٩١	• هل تشعر بالألم حاد في الجزء العلوي من الظهر

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الارتباط قد تراوحت بين (٠,٩٥٣، ٠,٩٩٦) بطريقة التجزئة النصفية، وقد تراوحت ما بين (٠,٩٦٣، ٠,٩٩٠) بمعادلة ألفا كرونباخ مما يدل على أن لمقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلي ذات معامل ثبات عالي.

## اختبار الذكاء ملحق (٦):

استخدمت الباحثة اختبار الذكاء المصور إعداد أحمد ذكى صالح ملحق (٦) وهو اختبار لا يخضع لأى عامل لغوى أو مهارة فى اللغة، ويهدف إلى تقدير القدرة العقلية العامة لدى الأفراد فى الأعمار من سن الثامنة إلى السابعة عشر وما بعدها.

### التجربة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠١٥/٥/٢١ إلى ٢٠١٥/٥/٢٨ على العينة الاستطلاعية المسحوبة من عينة البحث وعددها (١٠) طلاب ومن خارج العينة الأساسية بغرض إجراء ما يلى:

#### أ. المعاملات العلمية لاختبار الذكاء

#### المعاملات العلمية لاختبار الذكاء:

#### أ- صدق الاختبار:

وتم حسابه عن طريق صدق التمايز بتطبيق اختبار الذكاء على العينة الإستطلاعية المسحوبة من مجتمع البحث وعددها (١٠) طلاب (مجموعة غير مميزة)، وعلى عينة أخرى من خارج مجتمع البحث من طلاب الفرقة الأولى بالمرحلة الجامعية وعددها (١٠) طلاب (مجموعة مميزة)، وقد تم تطبيق الاختبارات يوم (الخميس) الموافق ٢٠١٥/٥/٢١ على المجموعتين لإيجاد الصدق، وجدول (٤) يوضح ذلك.

### جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى اختبار الذكاء (صدق التمايز)

$$n=1=2=10$$

الإختبار	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	"ت"
	م	ع±	م	ع±		
الذكاء	٦٥,٢١	٢,٤٥	٥١,٣٣	٢,٧٦	١٣,٨٨	١١,٢٨

قيمة "ت" الجدوليه عند مستوى دلالة ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين المميزة وغير المميزة ولصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق اختبار الذكاء فى قياس ما وضع من أجله.

#### ب- ثبات الاختبار:

قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test - Retest على العينة الاستطلاعية المسحوبة من مجتمع البحث وقد تم إجراء التطبيق الأول لاختبار الذكاء يوم (الخميس) الموافق ٢٠١٥/٥/٢١ وإعادة تطبيقه يوم (الخميس) الموافق ٢٠١٥/٥/٢٨ أى بفارق ٧ أيام بين التطبيقين وجدول (٥) يوضح ذلك.

## جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختبار الذكاء (الثبات).

ن = ١٠

قيمة ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الإختبار
	ع±	م	ع±	م	
٠,٨١٢	٢,٢٨	٥٠,٢٧	٢,٧٦	٥١,٣٣	الذكاء

قيمة " ر " الجدوليه عند مستوى دلالة ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢

يتضح من جدول (٥) أن قيمة معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لاختبار الذكاء قد بلغ (٠,٨١٢) وهذه القيمة دالة إحصائياً مما يدل على ثبات درجات هذا الاختبار. ثالثاً: برنامج الارشاد الصحى: ملحق (٥)

### خطوات بناء (تصميم) برنامج الارشاد الصحى المقترح:

قامت الباحثة بتصميم البرنامج المقترح من خلال محورين أساسيين هما:

#### ١ - الإطار المرجعي للبحث:

قامت الباحثة بعمل مسح للإطار المرجعي للبحث من خلال المراجع والأبحاث على المستوى المحلى وما تم الحصول عليه من شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) وذلك للحصول على أحدث الدراسات من هيئات عالمية والتي تمت فى مجال الارشاد الصحى الخاص بأعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى.

#### ٢ - استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء:

قامت الباحثة بوضع مجموعة من الارشادات الصحية والتمرينات البدنية للحد من أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى وذلك من خلال المتخصصين فى مجال التربية الرياضية وعددهم (١٠) خبراء، وخبراء فى مجال الطب الطبيعى والعلاج الطبيعى وعلم التشريح والعظام وعددهم (١٠) خبراء. ملحق (٤)

### وتم تصميم استمارة للعرض على السادة الخبراء بهدف التعرف على:

- ١- مناسبة التمرينات الرياضية والارشادات الصحية المرتبطة بالمستهدف من البرنامج (محتوى البرنامج).
  - ٢- مدى صلاحية التمرينات المقترحة والارشادات الصحية لعينة البحث من المراهقين.
  - ٣- الفترة الزمنية الكلية لتنفيذ البرنامج ومدى مناسبتها للتمرينات المحددة.
  - ٤- زمن الوحدة التدريبية للبرنامج طبقاً للتمرينات.
  - ٥- عدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع الواحد طبقاً للمرحلة السنوية المستهدفة.
- وبناء على هذا تم الآتى:

- وضع برنامج التوجيه والارشاد الصحى والذى يحتوى على جزأين رئيسيين هما الارشادات الصحية الخاصة بالتقليل من خطر الاستخدام المفرط للحاسب - تمرينات بدنية لتقليل الأعراض الناجمة عن الاستخدام المفرط للحاسب.
- الفترة الكلية لتنفيذ البرنامج (١٠ أسابيع) من ٦/١/ ٢٠١٥ إلى ١٠/٨/٢٠١٥.
- عدد مرات التدريب الأسبوعية (٣ مرات).

- زمن الوحدة التدريبية (٤٠ ق).  
وقد اتبعت الباحثة عند تصميم البرنامج الأسس التالية:
- فترة الاحماء مدتها (٥) ق وتهدف لتهيئة الجسم للجزء الرئيسى من البرنامج.
- ثم الجزء الرئيسى ومدته (٣٠) ق ويقسم كالاتى:
- ١. (١٠) ق للتوجيه والارشاد الصحى لأهم الارشادات الخاصة بالاستعمال الصحيح للحاسب الآلى.
- ٢. (٢٠) ق تمرينات بدنية (للذراعين - الكتفين - الرقبة - الظهر - العيون) وهى الأجزاء الأكثر تأثراً بالاستخدام الخاطئ للحاسب الآلى.
- فترة التهدئة مدتها (٥) ق بغرض الرجوع بالجسم إلى الحالة الطبيعية.
- مراعاة مكونات البرنامج بما يتفق مع تحقيق الهدف منه.

### خطوات إجراء التجربة:

#### أولاً- القياس القبلى:

تم إجراء القياسات القبلىة يوم السبت الموافق ٣٠ / ٥ / ٢٠١٥ من خلال تطبيق مقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى.

#### ثانياً- الدراسة الأساسية:

قامت الباحثة بتطبيق برنامج البحث في الفترة من الاثنين الموافق ٦/١ / ٢٠١٥ إلى الاثنين الموافق ١٠/٨/٢٠١٥ لمدة (١٠) أسابيع بواقع (٣) وحدات أسبوعياً، زمن الوحدة التدريبية (٤٠) دقيقة.

#### ثالثاً- القياسات البعدية:

قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية يوم الثلاثاء الموافق ١١/٨/٢٠١٥ وقد تم إجراء القياسات البعدية بنفس الطريقة للقياسات القبلىة.

#### المعالجات الإحصائية:

- (المتوسطات الحسابية - الانحراف المعياري - معاملات الالتواء) لايجاد التجانس.
- معاملات الارتباط لحساب ثبات اختبار الذكاء
- اختبار "ت" T Test لمجموعة واحدة لايجاد الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث.
- اختبار "ت" T Test لمجموعتين لايجاد صدق اختبار الذكاء.
- التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات مقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب

عرض ومناقشة النتائج:  
أولاً: عرض النتائج:

جدول (٦)  
دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية لعينة البحث في  
مقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلي

ن=٤٠

م	المحاور	قبلي		بعدي		م ف	قيمة "ت"	نسبة التحسن
		ع	م	ع	م			
١	متلازمة النفق الرسغي	١,١٨٥	٨,٣٣	١,٠٣٥	٥,١٨	٣,١٥٠	٢٥,٨٨٦	٣٧,٨٢%
٢	متلازمة رؤية الحاسب	١,٥١٠	١٢,٩٨	١,٣٤٩	٨,٧٨	٤,٢٠	٢٥,٤٧٦	٣٢,٣٦%
٣	إصابات الاجهاد المتكررة	١,٠٧٩	٧,٣٨	٠,٧٨٥	٤,٠٠	٣,٣٧٥	٣٣,٩٩٦	٤٥,٨٠%
	المجموع	١,٥٢٩	٢٨,٤٤	١,٧٦٩	١٧,٧٢	١٠,٧٢	٢٤,٩١٩	٣٧,٦٩%

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٠٣٢

يتضح من جدول (٦) أنه توجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلي والبعدى لعينة البحث في محاور مقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلي والمجموع الكلى مقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلي.

ثانياً: مناقشة النتائج

المحور الأول: متلازمة النفق الرسغي

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدى لعينة البحث في محور متلازمة النفق الرسغي بنسبة تحسن بلغت (٣٧,٨٢%)

حيث قامت الباحثة بالتركيز على ارشادات صحية لتعديل السلوك الصحى للشخص الجالس أمام شاشة الحاسب مثل اتباع شروط خاصة بالجلوس أمام الحاسب الآلي ومنها على سبيل المثال (احرص على أن يكون مستوى منتصف شاشة جهازك موازياً لمستوى أنفك أثناء الجلوس أمام الحاسب وأن يكون مستوى لوحة المفاتيح مناسباً بحيث تكون الأكتاف في وضع معتدل وأن يكون الكوعان مثنيين بزواوية قائمة والمعصم مسترخياً - يجب أن يكون هناك مسند للكرسى يتم سند الكوع عليه وجزء من الذراع يجب أن تكون المرفقين مسنودتان على مسند وفى نفس مستوى لوحة المفاتيح والفأرة - عدم استخدام الفأرة قدر المستطاع والاعتماد على لوحة المفاتيح حيث يساعد ذلك على توفير قدر أكبر من الحركة بالنسبة للذراعين والأصابع - استعمل اليدين عند أداء عمليات الضغط الثنائية مثل ctrl-c بدلاً من لف اليد لتحقيق ذلك ) وذلك جنباً إلى جنب مع القيام بتمارين لتخفيف أعراض النفق الرسغي، حيث أشارت الدراسات إلى أن تمارين النفق الرسغي من غير المحتمل أن تخفف من أعراض مثل الألم والتنميل. وأنها لا تحل محل غيرها من علاجات النفق الرسغي، مثل الجراحة، وتعديل السلوك أو استخدام جبائر المعصم. ولكن على الرغم من محدوديتها، فقد تكون تمارين النفق الرسغي مفيدة في بعض الحالات، مثل الأعراض الخفيفة والمعتدلة وذلك عندما تكون جنباً إلى جنب مع العلاجات الأخرى، مثل تعديل النشاط، التجبير المعصم أو حقن من الستيرويدات القشرية.

كما يوصي الطبيب بأن تبدأ تمارين النفق الرسغي بشكل تدريجي للتأكد من أنها لا تسبب ضرراً أكثر من النفع (٣٦).

ويتفق ذلك مع ما استنتجه "ن فان ميتران وآخرون (Nvan Meeteren) (١٩٩٧) (٣٤) من أن التمرينات تعزز عودة الوظائف الحسية في المراحل الأولى للاعتلال العصبى.

كما يتفق أيضاً مع ما استنتجه "ناتان با وآخرون Nathan PA" (٢٠٠١) (٣٣) من أن برامج التمرينات مفيدة ونافعة في تحسن وظائف العصب الأوسط ويصحب هذا التحسن انخفاض في الأعراض المصاحبة كالآلم.

وترجع الباحثة هذا التغير لدى عينة البحث إلى فعالية البرنامج الإرشادى عن طريق زيادة فعالية الأداء العضلى والوظيفى للطرف المصاب، وكذلك تحسين التدفق الدموى الذى يعد أحد مشاكل متلازمة النفق الرسغى.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه "فراج عبد الحميد" (٢٠٠٥) (٢٠) من أن التمرينات التأهيلية تزيد من مرونة المفاصل وبالتالي زيادة المدى الحركى للمفصل وتزيد من تغذية العظام فتتمو بشكل سليم كما تعمل على زيادة مطاطية العضلات العاملة على المفصل.

وتتفق نتيجة البحث مع ما ذكره "محمد حماد" (٢٠٠٢) (٢٢) و"إيهاب منصور" (٢٠٠٥) (٩) من وجود تحسن فى قوة القبضة نتيجة الخضوع للبرامج التأهيلية لليد. وما استنتجه "بينار ل وآخرون Pinar L" (٢٠٠٥) (٣٥) من حدوث تحسن سريع بتخفيف الألم مع ظهور تحسن وظيفى كبير خصوصاً فى قوة المسك.

كما أشارت "المؤسسة الأمريكية للألم American Pain Foundation" (٢٠٠٦) (٤٥) إلى أن التمرينات هى الوسيلة الشائعة فى برامج التأهيل لمعالجة الألم، فهى لا تحافظ على صحتك فقط ولكنها تساعد أيضاً على تخفيف الألم على طول الوقت، فالأنشطة البدنية تساعد على التحكم فى ألم المفاصل وتورمها نتيجة الالتهابات المفصلية تبعاً لقاعدة "إذا لم تستخدمها تخسرها".

ونجد أن الانقباض والانبساط للعضلة يصاحبه نشاط فى الدورة الدموية وعملية التمثيل الغذائى، وتبادل الأكسجين عن طريق الهيموجلوبين وزيادة الكتلة العضلية والأنسجة، وذلك عن طريق تدفق الدم للعضو المصاب بما يعمل على تخفيف الألم الناتج عن الإصابة، والتمرينات التأهيلية تؤدى إلى تقليل وتحسين مستوى الاحساس بالألم (٧): (٢٠٧) (١٩: ٩٦). ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "أسامة رياض" (٢٠٠١) (٦) فى أن ممارسة التمرينات التأهيلية تؤدى إلى تقليل الاحساس بالألم، كما يتفق مع التحسن الملحوظ فى تقليل زمن استشفاء متلازمة النفق الرسغى.



## المحور الثاني: متلازمة رؤية الحاسب

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في محور متلازمة رؤية الحاسب بنسبة تحسن بلغت (٣٦,٣٢%)

حيث قامت الباحثة بالتركيز على ارشادات صحية لتعديل السلوك الصحي للشخص الجالس أمام شاشة الحاسب مثل اتباع شروط خاصة بالجلوس أمام الحاسب الآلي ومنها على سبيل المثال (عدم وجود إضاءة شديدة مباشرة على الشاشة تعيق عمل العينين بعمل زغللة لها - خفض ضوء شاشة الحاسب، حيث أن الجهد الذي يصيب العينين مصدره الوهج المنعكس من شاشة الحاسب - ضبط درجة حرارة ألوان الشاشة وهو مصطلح تقني يستخدم لوصف طيف الضوء المرئي المنبعث من شاشة ملونة والضوء الأزرق هو الأعلى طاقة في طيف الضوء المرئي وهذا يعني المزيد من إجهاد العين مقارنة بالألوان الأقل طاقة، مثل الأصفر والبرتقالي والأحمر - خفض درجة حرارة اللون من الشاشة يقلل من كمية الضوء الأزرق المنبعث من الشاشة. هناك أمر آخر بخصوص الضوء الأزرق، حيث تحدثت الأبحاث عن تأثيره السيء على الدخول في النوم، فالتحديق في شاشة ذات ضوء أزرق لفترة طويلة هو أمر مضر لعادات نومك - اجعل الإضاءة فوقك لا خلفك ولا أمامك كما علمنا ابن الهيثم لا فائدة من جعل الإضاءة تسقط على عينيك إطلاقاً، إذا كان مصدر الإضاءة أمامك فسترهق عينيك حتى لو لم تعتمد النظر له وإذا كان خلفك فقد تنعكس صورة مصدر الضوء ذاته كالنافذة أو المصباح على الشاشة ومنها ينعكس إلى عينيك، استخدم مصابيح السقف أو المصابيح الجانبية لتحصل على إضاءة دون انعكاسات مباشرة على عينيك).

وتذكر الدراسات أن العديد من الارشادات الصحية تساعد في التقليل من خطر الاستخدام المفرط للحاسب الآلي وبالذات متلازمة رؤية الحاسب مثل القضاء على الضوء الخارجي عن طريق إغلاق الستائر، تقليل الإضاءة الداخلية. وضع شاشة الحاسب بجانب النوافذ، بدلاً من أمام أو وراء ذلك.

كما أن العديد من مستخدمي الحاسب يشعرون بقدرة على الرؤية أفضل في حالة استخدام إضاءة الهالوجين أثناء العمل على الحاسب مع تقليل الوهج على الجدران والأسطح، فضلاً لتقليل الانعكاسات على شاشة الحاسب من خلال تركيب شاشة مضادة للوهج على شاشة الحاسب حتى لا تسبب إجهاد للعين (٤١).

كما أظهرت النتائج أن تدريبات العيون سوف تقلل من خطر إجهاد الحاسب للعين، وتساعد على التقليل من خطر جفاف العينين. حيث أن حركة "الرمش" أو الإغماض الإرادي للجفون مهمة جداً خلال العمل على الحاسب، لأنها تعيد توزيع طبقة الدموع على القرنية والملتحمة، وهي تتم بمعدل ١٥ مرة في الدقيقة تقريباً في الظروف الطبيعية، مما يجنب الشعور بالتهيج والحرقان والجفاف.

كما أن التمرينات التي تقوي من التركيز البصري بأن تركز النظر على أي جسم أو هدف على مسافة بعيدة لمدة ١٠ إلى ١٥ ثانية ثم إلى هدف آخر قريب لمدة ١٠ إلى ١٥

ثانية بحيث تقوم بتبديل التركيز بين البؤرة القريبة والبعيدة للرؤية، وتكرار ذلك لعشر مرات ستساعد في منع إصابة العيون بالتقلص والإجهاد في الرؤية القريبة وعلى استعادة شد عضلات التركيز أو تدقيق الرؤية عن قرب (٤١).

وترى الباحثة أن تهيئة بيئة الممارسة للحاسب الآلى سواء (مكان وضع الحاسب - مدى قرب الممارس من الحاسب وزاوية النظر - أو شدة الاضاءة - أو اتجاه الاضاءة) أيضا ضرورة القيام بالتمارين الخاصة بالعيون وخاصة أثناء الاستخدام المفرط للحاسب يساعد على راحة العيون وتقليل الأضرار الواقعة سواء كانت حرقان أو جفاف أو تهيج مما يحافظ على صحة العيون وبقاءها سليمة.

### المحور الثالث: إصابات الاجهاد المتكرر

كما يوضح جدول رقم (٦) وجود فروق دالة احصائيا لدى عينة البحث في محور إصابات الاجهاد المتكرر بنسبة تحسن بلغت (٤٥,٨٠%).

حيث أن الارشادات الصحية المقدمة حول كيفية الجلوس بشكل صحيح وترتيب المكتب بشكل صحيح يساعد بشكل كبير في تقليل خطر الاستخدام المفرط للحاسب الآلى.

حيث قامت الباحثة بالتركيز على ارشادات صحية لتعديل السلوك الصحى للشخص الجالس أمام شاشة الحاسب مثل اتباع شروط خاصة بالجلوس أمام الحاسب الآلى ومنها على سبيل المثال (استخدام كرسي مريح ومصمم خصيصا للمساعدة في عمودك الفقري في الابقاء على المنحنى الطبيعي له أثناء الجلوس - ارتفاع ظهر الكرسي يجب أن يصل حتى الرأس ويكون منحنى للخلف - يجب أن يكون مستوى رأسك مستقيما أثناء الجلوس وتجنب انحناء رقبتك قدر الإمكان - الجزء السفلى لل فقرات العجزية يجب أن تكون مسنودة بسنادة من الخلف لدعم ذلك الجزء - عند الجلوس يجب أن تكون الرجلين مرتاحة على الكرسي ويكون الفخذ وهو مفرد أسفل المكتب وتكون زاوية الفخذ مع الساق ٩٠ درجة - يجب راحة الكتفين لذلك يجب أن يكون هناك مسند للكرسي يتم سند الكوع عليه وجزء من الذراع)

حيث تشير دراسة ياسر أحمد قمر (٢٠١١) (٢٧) إلى أن التعامل الخاطئ والجلوس غير الصحيح أمام الحاسب الآلى مسؤول عن الكثير من أمراض الجهاز العصبي والبصري والعضلي والعظمي عند الأشخاص الذين لا يراعون بعض القواعد الصحية الهامة والبسيطة كما أن عدم وجود التوافق بين مواصفات متطلبات الحاسب الآلى مع المواصفات المورفولوجية لجسم المستخدم يعمل على الشعور بآلام العمود الفقري والجهاز العضلي الهيكلي لذا يجب الإهتمام بذلك .

حيث يذكر ياسر أحمد قمر (٢٠١١) (٢٧) أن هناك تأثير لوضع الجسم على العضلات المتأثرة بالممارسة بمناطق العمود الفقري والكتفين والمرفقين والمعصمين مما يؤدي إلى ظهور آلام العمود الفقري وكذلك المشكلات الصحية الأخرى . و للوصول للوضع المريح للاستخدام لا بد من إتباع القواعد الصحية السليمة أثناء استخدام الحاسب

الآلي والتي تتمثل على المستوى الشخصي في خطوات الجلوس الصحيح أثناء استخدام الحاسب الآلي وتقليل تأثير الحالة القوامية بعدد ساعات استخدام الحاسب الآلي والتوصل إلى أنسب الأوضاع القوامية الصحيحة أثناء استخدام الحاسب الآلي لفترة طويلة وأيضاً لا بد من توافق المواصفات الإرجونومية (مواصفات متطلبات الحاسب الآلي) مع المواصفات المورفولوجية للمستخدم.

كما تشير العديد من الدراسات إلى أن الخطوة الأولى في الوقاية هي التأكد من الوضع الصحيح للمعدات المكتبية الخاصة بالشخص، وتعديلها بشكل يناسب مواصفات هذا الشخص.

حيث أن هناك أدوات قابلة للتعديل، مثل لوحة المفاتيح القياسية والفأرة، بحيث يمكن وضعها بطريقة مناسبة تمكن الشخص من تغيير وضعية كرسي المكتب.

وهناك أنواع مختلفة متوفرة من لوحات المفاتيح غير القياسية، قد تحسن الوضعية الخاصة باليدين. هناك أشخاص لا يرتاحون باستخدام الفأرة العادية، لأنها تتطلب التواء في معصم اليد. وإن الفأرة وغيرها من الأجهزة البديلة هي أشياء تستحق البحث عنها لاستخدامها. ويمكن التفكير في برامج التعرف على الكلام، التي تتيح للشخص التحكم بالهاتف أو برنامج في الحاسب عن طريق استخدام صوته.

كما أن الاقلال من سرعة حركة الفأرة يمكنه أن يقلل من توتر عضلات اليد بدرجة كبيرة، وهناك برمجيات متعلقة بحركة الفأرة، يمكن تحميلها من الإنترنت، تغني عن الحاجة إلى النقر على الفأرة، والذي يعد حركة مؤلمة عند أشخاص كثيرين، أيضاً استخدام "اختصارات لوحة المفاتيح" بدلاً من الفأرة للتنقل وتنفيذ الأوامر. هذه النصائح العملية والارشادات يمكن أن تساعد على تقليل مخاطر الإصابة الناجمة عن الإجهاد المتكرر، وغيرها من الاضطرابات ذات الصلة التي يمكن أن تنشأ عن العمل على أجهزة الحاسب (٣٨).

كما تشير الدراسات أيضاً إلى أنه يجب عدم الجلوس لفترات طويلة في الوضعية نفسها؛ وإن أخذ فواصل منتظمة كفترات راحة يساعد على تجنب إصابات الجهد المتكرر وغيرها من اضطرابات اليد. وهي تتيح للعضلات الاسترخاء في حين يذهب الحمل إلى عضلات أخرى، وهذا الاجراء يمكنه أن يمنع العضلات أن تصبح قاسية ومتوترة. وتقوم معظم الوظائف بتوفير فرص لأخذ استراحة بعيداً عن الجلوس أمام شاشة الحاسب، مثل إعداد الملفات أو التصوير؛ لذا يجب المحاولة للاستفادة من هذه الفرص.

أما إذا لم يكن هناك فواصل طبيعية من هذا النوع في العمل، يجب التحدث مع صاحب العمل لوضع خطة بشأن أخذ فترات للراحة (٣٨) (٤٢).

إن التدريبات تكون عامة وشاملة للطرف العلوى مما يؤدي إلى تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة وكذلك تنمية النغمة العضلية للجسم وتعمل على الوقاية من تكرار الإصابات

مرة أخرى، كما تعمل على زيادة الكتلة العضلية النشطة وتقوى الأنسجة الضامة والجهاز العظمى وتحسين تركيب الجسم وتساعد على تنمية مختلف الصفات البدنية (٢: ٩٧).

كما يتفق كلا من "ناريمان الخطيب، عبد العزيز النمر" (٢٠٠٠) (٢٤)، "أسامة رياض" (٢٠٠٠) (٧)، "أبو العلا عبد الفتاح" (١٩٩٨) (٢)، "أحمد كسرى، محمد صبحي حسانين" (١٩٩٨) (٤) في أن التمرينات الرياضية تعمل على تدفق سريان الدم الشرياني في العضلات وكذلك تعمل على زيادة الألياف العضلية وزيادة الشعيرات الدموية وزيادة الميتوكوندريا في العضلة، كما يحدث تغيرات في بروتين العضلة كما تعمل على زيادة محتويات العضلة من الهيموجلوبين الذي يؤثر بدوره على كفاءة نقل الأكسجين للخلايا والأنسجة العضلية وزيادة النشا الحيواني في العضلة، وهذا يساعد على رفع كفاءة العضلات الضعيفة.

كما أن التمرينات التأهيلية تزيد من مرونة المفصل وبالتالي زيادة المدى الحركي للمفاصل وتزيد من تغذية العظام فتتمو بشكل سليم، كما تعمل على زيادة مطاطية العضلات العاملة على المفاصل (٢٠: ٢٠)، وهذا يتفق مع نتائج كلا من "حمدي أحمد عبد العاطي" (٢٠٠٦) (١٢)، "عبد المجيد عوض" (٢٠٠٣) (١٨)، "مجدى محمود وكوك" (١٩٩٦) (٢١)، "ياسر إبراهيم" (١٩٩٦) (٢٦)، "هيثم عبد الحافظ" (١٩٩٤) (٢٥).

وبذلك يتحقق فرض البحث والذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المراهقين في مقياس أضرار الاستخدام المفرط للحاسب الآلى (متلازمة النفق الرسغى – متلازمة رؤية الحاسب الآلى – إصابات الاجهاد المتكرر) لصالح القياس البعدى."

### الاستخلاصات والتوصيات

#### أولاً: الاستخلاصات:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المراهقين في مقياس أضرار الاستخدام المفرط للحاسب الآلى (متلازمة النفق الرسغى – متلازمة رؤية الحاسب الآلى – إصابات الاجهاد المتكرر) لصالح القياس البعدى.

#### ثانياً: التوصيات

- ١- تعديل وضعية الحاسب الآلى بطريقة تضمن الاستخدام الصحيح طبقاً لأجهزة الجسم وطبقاً للفئة المستهدفة.
- ٢- عمل برنامج توجيه وارشادات خاص بالارشادات الصحية الواجب الالتزام بها من خلال شاشة تظهر كل نصف ساعة على سطح المكتب مع صوت لتذكير المستخدم للحاسب بضرورة القيام بالارشادات المطلوبة مثل (كيفية الجلوس – ضبط زوايا الجسم – ضبط زوايا الرؤية – ضبط الإضاءة) لتفادى التعرض لخطر الاستخدام المفرط.
- ٣- إجراء البحوث في مجال أثار استخدام الحاسب الآلى والانترنت والتليفون المحمول المفرط.

- ٤- زيادة الاعتماد على الشاشات التي تعمل باللمس والتي تقلل من الضغط على اليد والرسغ.
- ٥- عقد برامج تدريبية لطلاب المرحلة الثانوية تهدف إلى توعيتهم بالآثار السلبية للافراط في استخدام الحاسب الآلي لمنع الآلام والاصابات الناتجة عن الاستخدام المفرط للحاسب.
- ٦- عقد برامج ارشادية لأولياء الأمور لتوعيتهم بالطرق المناسبة للتعامل مع أبنائهم في فترة المراهقة والشباب لاستغلال طاقاتهم بشكل سليم.
- ٧- زيادة التوعية الاعلامية للحد من أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلي.
- ٨- اقتراح لجان متخصصة في المدارس للإشراف علي إنشاء معامل الحاسب الآلي والتأكد من مطابقتها للقواعد الصحية السليمة والضرورية التي تساعد علي الوقاية من ظهور المشكلات الصحية والقوامية لمستخدمي الحاسب الآلي لفترات طويلة.

## المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية :-

- ١- إبراهيم عبد الوكيل الفار: "تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين"، ط٢، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٠.
- ٢- أبو العلا عبد الفتاح: "التدريب الرياضى والأسس الفسيولوجية"، القاهرة، دار الفكر العربى، ١٩٩٨م.
- ٣- أحمد صالح ليري: "أثر المشكلات الاجتماعية والنفسية المصاحبة لمستخدمي الكمبيوتر في مقاهي الانترنت، وزارة الصحة الكويتية، جريدة الشرق الأوسط، ٥ يناير، العدد ٨٠٧٤، ٢٠٠٩م.
- ٤- أحمد كسرى، محمد صبحى حسانين: "موسوعة التدريب الرياضى التطبيقي"، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨م.
- ٥- إخلص محمد عبد الحفيظ: " التوجيه والإرشاد النفسى في المجال الرياضى"، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٢م.
- ٦- أسامة رياض: "القياس والتأهيل الرياضى الحركى للمعاقين"، دار الفكر، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ٧- أسامة رياض عونى: "الطب الرياضى والعلاج الطبيعى"، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٠م.
- ٨- ألفت محمد حفنى: "الاضطراب النفسى"، مركز الإسكندرية للكتاب، ١٩٩٢م
- ٩- إيهاب أحمد المتولى منصور: "برنامج تمرينات لتأهيل العضلات العاملة على الذراع بعد تسليك العصب الأوسط لليد"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٥م.
- ١٠- بهاء الدين إبراهيم سلامة: " الصحة والتربية الصحية " ، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ١١- حامد عبد السلام زهران : "علم النفس الاجتماعى، القاهرة"، عالم الكتب، ٢٠٠٠م.
- ١٢- حمدى أحمد عبد العاطى: "تأثير برنامج تمرينات تأهيلية باستخدام الشد لعلاج خشونة الرقبة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جماعة طنطا، ٢٠٠٦م.
- ١٣- خالد أحمد جلال السعيد، عبد الصالحين محمد: "تأثير الاستخدام المفرد للإنترنت على بعض متغيرات الشخصية لدى طلاب جامعة المنيا .المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد ١٥، العدد ٤٩، أكتوبر ٢٠٠٥ م.
- ١٤- خالد محمد موسى: "القبول والرفض الوالدى كما يدركه الأبناء وعلاقته ببعض سمات الشخصية لدى المراهقين والمراهقات"، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، ٢٠٠١م.

- ١٥- سامية صابر الدندراوي: الإفراط في استخدام كل من الكمبيوتر والانترنت وعلاقته ببعض المشكلات النفسية لدى المراهقين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، قسم علم النفس، جامعة قناة السويس، ٢٠٠٥.
- ١٦- سليمان أحمد حجر ، محمد السيد الأمين: " الأسس العامة للصحة والتربية الصحية " مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة، ١٩٩٨ م .
- ١٧- سليمان أحمد حجر: " الثقافة الغذائية وعلاقتها ببعض دلالات التكوين البنائي لطلاب الجامعة " ، بحث منشور بمجلة بحوث التربية الشاملة ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الزقازيق، ١٩٨٧م.
- ١٨- عبد المجيد عبد الفتاح عوض: "تأهيل عضلات الرقبة بعد العلاج الجراحي للأنزلاق الغضروفي العنقي"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٣م.
- ١٩- عصام محمد أمين الخولى: "الصحة واللياقة وضبط الوزن"، القاهرة دار المعارف، ١٩٨٤م.
- ٢٠- فراج عبد الحميد توفيق: "أهمية التمرينات البدنية فى علاج التشوهات القوامية، دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر، ٢٠٠٥م.
- ٢١- مجدى محمد على وكوك: "برنامج مقترح لتأهيل العضلات العاملة على الكتف بعد اصلاح الخلع المتكرر"، رسالة دكتوراة، جامعة طنطا، ١٩٩٦م.
- ٢٢- محمد عبد العزيز محمد حماد: "تأثير التمرينات العلاجية على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية المرتبطة بالالتهاب الروماتويدي المفصلي بمفصل رسغ اليد"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، الهرم، ٢٠٠٢م.
- ٢٣- مدحت قاسم: "الحياة الصحية"، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٥م.
- ٢٤- ناريمان الخطيب، عبد العزيز النمر: "الاعداد البدنى والتدريب بالأثقال للناشئين لمرحلة ما قبل البلوغ"، الأساتذة للكتاب الرياضى، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- ٢٥- هيثم محمد الحافظ: "المقارنة بين أثر الوخز بالإبر الصينية والتنبيه الكهربائى للأطراف العصبية والحسية عبر الجلد للمرضى الذين يعانون من تآكل الفقرات العنقية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلاج الطبيعى، جامعة القاهرة، ١٩٩٤م.
- ٢٦- ياسر أحمد إبراهيم مشرف: "أثر برنامج مقترح لتأهيل المصابين بآلام المنطقة العنقية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس، ١٩٩٦م.
- ٢٧- ياسر أحمد قمر: "دراسة بعض المشكلات الصحية والقوامية لمستخدمى الحاسب الآلى للمرحلة السننية من ١٢- ١٥ سنة للحد من آلام العمود الفقرى"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الإسكندرية، ٢٠١١.

## ثانيا : المراجع الأجنبية

- 28- Ceyhan, A., & Ceyhan, E: "Loneliness depression, and computer self-efficacy as predictors of problematic internet use", *CyberPsychology & Behavior*, Volume 11, Number6, 2008.
- 29- Drs Andersen , Overgaard , Ms Vilstrup, Drs Thomsen, Lassen, Kryger, and Mikkelsen and Dr Brandt: "Computer Use and Carpal tunnel Syndrome". Department of Occupational Medicine, Herning Hospital, Herning, Denmark; Department of Occupational Medicine, Copenhagen University Hospital, Glostrup, Denmark; and Department of Occupational and Environmental Medicine, Odense University Hospital, Odense, Denmark, Vol. 289, No. 22, Full article.
- 30- kyrie27: The Bad Effects to Health of Excessive Computer Use: By | Jan. 2012, Page 1 of 6
- 31- Luis Ortiz-Hernández, Silvia Tamez-González, Susana Martínez-Alcántara and Ignacio Méndez-Ramírez: " Computer use increases the risk of musculoskeletal disorders among newspaper office workers", *Archives of Medical Research*, July–August, 2003 Volume 34, Issue 4, Pages 331–342
- 32- Lu Shi1\*, Yuping Mao2: "Excessive recreational computer use and food consumption behaviour among adolescents", *Shi and Mao Italian Journal of Pediatrics* 2010, 36:52
- 33- Nathan PA, Wilcox A, Emerick PS, Meadows kd, Me Cormack AL: "Effect of an aerobic exercise program on median nerve conduction and symptoms associated with carpal tunnel syndrome", *Portland Hand Surgery and Rehabilitation Center, Portland, OR, USA*, 2001.
- 34- N.Van Meeteren, J.Brakkee, F.Hamers, P.Helders, W.Gispén: "Exercise training improves condition velocity after sciatic nerve crush lesion in the rat\*1", *Physical Medicine and Rehabilitation*, Vol78, no1,1997.



- 35- Pinar L, Enhos A, Ada S, Giingor N: "Can we use nerve gliding exercises in women with carpal tunnel syndrome?", Gaz University Faculty of Medicine, Department of Physiology, Besevler-Ankara, Turkey , 2005.

**(Internet) ثالثا: مواقع شبكة المعلومات الدولية**

- 36- <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/carpal-tunnel-syndrome/expert-answers/carpal-tunnel-exercises/faq-20058125>
- 37- <http://www.news-medical.net/health/What-is-Repetitive-strain-injury.aspx>
- 38- <https://www.kaahe.org/health/ar/>
- 39- <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/carpal-tunnel-syndrome/expert-answers/carpal-tunnel-exercises/faq-20058125>
- 40- <http://www.allaboutvision.com/cvs/irritated.htm>
- 41- <https://saaaid.net/Minute/290.htm>
- 42- <http://www.nhs.uk/>
- 43- <http://www.altibbi.com/>
- 44- <http://www.noorvision.com/ar/>
- 45- [www.painfoundation.org/](http://www.painfoundation.org/)--  
TreatmentOptions:AGuideforPeople  
LivingwithPain.AmericanPainFoundatio.2006

## المخلص

# فعالية برنامج للتوجيه والارشاد الصحى على الحد من أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى لدى المراهقين بمحافظة الشرقية

أ.م.د. جيهان يحيى محمود عفيفى  
أستاذ مساعد بقسم العلوم الصحية  
كلية التربية الرياضية بنات  
جامعة الزقازيق

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج للتوجيه والارشاد الصحى للمراهقين والتعرف على فعاليته على الحد من أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى (متلازمة النفق الرسغى - متلازمة رؤية الحاسب الآلى - إصابات الاجهاد المتكرر) لدى المراهقين بمحافظة الشرقية.

تم استخدام المنهج التجريبي ذو القياس القبلى والبعدى لمجموعة واحدة، لتحديد مدى فعالية برنامج التوجيه والارشاد الصحى للحد من أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى للمراهقين. على عينة قدرها (٤٠) طالب. حيث قامت الباحثة ببناء مقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى لقياس أثر برنامج للتوجيه والارشاد الصحى والذي يحتوى على جزأين رئيسيين ( الارشادات الصحية والتمرينات البدنية) للتقليل من أعراض الاستخدام المفرط للحاسب. لفترة زمنية قدرها (١٠) أسابيع. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لدى المراهقين فى مقياس أعراض الاستخدام المفرط للحاسب الآلى (متلازمة النفق الرسغى - متلازمة رؤية الحاسب الآلى - إصابات الاجهاد المتكرر) لصالح القياس البعدى.

وأوصت الباحثة بضرورة تعديل وضعية الحاسب الآلى بطريقة تضمن الاستخدام الصحى طبقاً لأجهزة الجسم وطبقاً للفئة المستهدفة - تصميم برنامج ارشادى حيث يحتوى على شاشة تظهر كل نصف ساعة على سطح المكتب مع صوت لتذكير المستخدم للحاسب بضرورة القيام بالارشادات المطلوبة مثل (كيفية الجلوس - ضبط زوايا الجسم - ضبط زوايا الرؤية - ضبط الإضاءة) لتفادى التعرض لخطر الاستخدام المفرط.

## Summary

### **The effectiveness of the program guide and health counseling to reduce the symptoms of excessive use of Computer in adolescents Sharkya**

**D. Jihan Yahia Mahmoud Afifi**

Assistant Prof. in Department of Health Sciences  
Faculty of Physical Education Girls  
Zagazig University

This research aims to design a program of guidance and health counseling for adolescents and identify its effectiveness at reducing the symptoms of excessive use of Computer (carpal tunnel syndrome - computer vision syndrome - repetitive strain injuries) in adolescents Governorate of Sharkeya.

The researcher used the experimental method is measuring pre and post one group, to determine the effectiveness of health guidance and counseling program to reduce the symptoms of excessive use of Computer adolescents.

On a sample of 40 students. Where the researcher built a measurement of symptom of excessive use of Computer scale to measure the impact of the health program for guidance and counseling, which contains two main parts (health guidelines and physical exercise) to reduce the symptoms of excessive use of the computer.

For a period of time of (10) weeks. The results showed there is a significant statistical difference between the two measurements pre and post among adolescents in the measurements of symptoms of excessive use of Computer (carpal tunnel syndrome - computer vision syndrome - repetitive strain injury) for post-measurement.

The researcher recommended the necessity of modifying the status of the computer in a way to ensure the correct use, according to the body organs, according target group.

Design counseling program as it contains the screen every half-hour show on your desktop with the voice to remind the user of the computer need to do the required 'guidelines (such as how to sit - set the body angles - adjusting angles of vision - adjusting lighting) to avoid the risk of overuse.