

تأثير تمرينات تأهيلية على آلام منطقة الظهر العليا لطالبات قسم التربية

الموسيقية بكلية التربية النوعية بجامعة جنوب الوادي

* الأستاذ الدكتور/ أحمد عبد السلام عطيتو

** الأستاذ الدكتور/ بدرية حسن علي

*** الباحثة/ ميار حسين أحمد حسين

مقدمة ومشكلة البحث:

أصبحت الرياضة الركيزة الأولى والأساسية لمواجهة تحديات التقدم والتنمية بصفة عامة ولكونها العنصر المؤثر في صحة وكفاءة الإنسان وبالتالي التأثير على مستوى أدائه وكفاءته في كافة الميادين فقد أصبح للرياضة أسس وعلوم وقواعد تنطلق منها افاق التقدم العلمي في جميع الميادين بما يضمن ويحقق الارتقاء بمستوى الأداء الرياضي والبدني.

حيث ساهمت ضغوط الحياة العصرية في تفاقم مشاكل آلام الرقبة والكتفين في شكل كبير وخصوصا لدى الأشخاص الذين يمارسون أعمالا مكتبية ولدى طلبة المدارس والجامعات، وهذا ما أشار اليه الاطباء المتخصصون في هذا المجال، إن آلام الرقبة والكتفين مرض حميد وعابر ويمكن السيطرة عليه إلا أنه في بعض الحالات قد تنتج هذه الآلام عن أمراض معينة في العضلات أو في العمود الفقري أو في الغضاريف الموجودة في الرقبة مما يعيق الفرد المصاب بهذه الآلام عن القيام بأعباء ومتطلبات حياته اليومية.(٢٥: ١١٩)

والبيانو آلة عالمية لم تقف أهميتها عند بداية القرن العشرين بل جاوزتها إلى أقصى من ذلك، فتقف في كل مناسبة لتقوم بدور كبير مع غيرها من الآلات المنفردة أو في الفرقة الموسيقية أو بمصاحبة الغناء، فهي من الآلات الفريدة التي تتعدى قدرتها الوقوف بمفردها، إلى العمل بمصاحبة غيرها من الآلات التهيئة جو من التوافق والانسجام يعجز عن تهيئته غيرها من الآلات كالكمان أو الكلارينت. وتفي هذه الآلة بحاجات المحترف بقدر ما تفي بحاجات الهاوي حين يطلبها الأول لإظهار مهارته والثاني لإشباع هوايته.(٢١: ٧٩-٨٠)

وبالرغم من أهمية هذه الآلة - وحيث انه لا يمكن الاستغناء عنها إلا ان هناك بعض الآثار السلبية

-أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني ووكيل كلية التربية الرياضية للدراسات العليا والبحوث جامعة جنوب الوادي .

-أستاذ المناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية ووكيل كلية التربية النوعية لشئون البيئة وخدمة المجتمع بكلية التربية النوعية جامعة جنوب الوادي .

- باحثة ماجستير بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي .

المرتبة عليها من آلام في العمود الفقري وآلام في الأكتاف تنتج من خلال الجلوس لفترات طويلة على هذه الآلة حيث يستمر العازف لفترات طويلة على وضع معين دون النظر بالاهتمام إلى المشاكل الصحية المترتبة على عدم تحريك الجذع أو الظهر مما ينتج عنها آلام كثيرة. (٣٢: ١٤٨)

وتشير "اقبال رسمي" (٢٠٠٧) ان الجلوس لفترات طويلة بسبب المذاكرة لفترات طويلة يؤدي إلى إرهاق العضلات وارتخائها ويضعف من قوتها ومن أسوء الاوضاع الجلوس على كرسي والظهر محني للأمام واسفل حيث يتأثر العمود الفقري بالأوضاع الخاطئة ويساهم في تحديد شكل السم وبشكل عام فإن أي تغيير في زوايا الانحناءات الطبيعية للعمود الفقري سواء بالزيادة أو النقصان يغير من الشكل الطبيعي للجسم ولذلك يجب العمل على زيادة مرونة العمود الفقري وتقوية عضلات المنطقة العليا للظهر وإطالة عضلات الظهر. (٩: ٣٠٥)

ويوضح "داني Dany" (٢٠٠٨م) ان إجهاد المنطقة العليا للظهر نتيجة الجلوس لفترات طويلة بطريقة خاطئة عند الدراسة مع ثني الرقبة ناحية الكتف ما يضيف اجهادا غير عادي على الرقبة واضاف ايضا انه قد تكون الام الرقبة والكتفين واعلى الظهر في بعض الحالات ناتجة عن التهابات عضلية مزمنة او ضعف في العضلات العاملة على الرقبة والذراعان وحزام الكتفين وعدم التوازن العضلي من حيث القوة والمرونة بين عضلات الرقبة. (٣٣: ١٢٥)

ويشير "احمد عبد السلام" (٢٠١٦م) إلى أن التمرينات التأهيلية سواء كانت إيجابية أو سلبية إحدى وسائل التأهيل الحركي والتي تعد من أهم الخطوات لعلاج المصاب، وذلك لأن التمرينات البدنية تلعب دورا كبيرا في المحافظة على صحة ولياقة الفرد المصاب والحد من المضاعفات التي قد تحدث في الأجهزة الحيوية بالجسم، كما أنها تعمل على زيادة ثقة المصاب بنفسه وفي قدرته على الأداء الحركي بصورة طبيعية. (٢: ٢١٩)

كما يشير "محمد عبد الرحمن" (٢٠١٩م) "بان التمرينات التأهيلية هي المحور الاساسي والعامل المشترك في علاج الاصابات وهي احدى الوسائل الطبيعية الهامة في مجال العلاج المتكامل للإصابة، ويعتمد التأهيل على التمرينات بمختلف انواعها وهي تتوقف على نوع الإصابة والتشخيص وذلك من خلال برنامج يتفق والطريقة المستخدمة في التأهيل وذلك لاستعاده الجزء المصاب لحالته قبل الإصابة ورفع كفاءته الوظيفية والحد من الألم في اسرع وقت ممكن. (٢٨: ١٠٣)

تشير نتائج دراسة "احمد عبد السلام" و"حسام فتحي" (٢٠١٩م) إلى ان التمرينات التأهيلية السلبية والابجائية تلعب دورا هاما في المحافظة على صحة ولياقة الفرد العادي او الرياضي، ولأهمية التمرينات التأهيلية وارتباطها بالتقدم التقني الحديث كان لابد من القائم بتطبيق التمرينات التأهيلية ان يتحلى بكثير من المعلومات عن طريق التأهيل. (٤: ٦٥)

ومن خلال المقابلات الشخصية (الغير مقننة) لبعض طالبات كلية التربية النوعية ومع اساتذة واعضاء هيئة التدريس القائمين بتدريس آلة البيانو تبين انه وبسبب اتخاذ اوضاع معينة لفترات زمنية طويلة

فإنها تؤثر بالسلب على منطقة الظهر العليا لدى دارسات آلة البيانو من طالبات جامعة جنوب الوادي، ومن خلال الاطلاع على الدراسات المرجعية - التي أتاحت - مثل دراسة "zander زاندر" (٢٠٠١م) (٣٧)، "اسلام عبدالرحمن" (٢٠١٢م) (٦)، "ابراهيم ابو زيد" (٢٠١٥م) (١)، "فواز حميد" (٢٠١٦م) (٢٤)، "محمد سلامة" (٢٠١٧م) (٢٥)، "احمد عطيتو، ابراهيم صقر" (٢٠٢٠م) (٣) والتي أثبتت تأثير البرامج التأهيلية على النواحي البدنية المختلفة.

ومما سبق تتحدد مشكلة البحث في وجود الام في منطقة الظهر العليا للطالبات، ومن هنا كانت أهمية التصدي المبكر لمثل هذه الالام، وما يتبعها من أعراض قد تصل إلى درجة إعاقتهن عن القيام بمهامهن الدراسية وذلك لزيادة درجة الألم مع تزايد درجة الإصابة، وعلى هذا يأتي هذا البحث كمحاولة من الباحثين للعمل على تخفيف درجة الألم على منطقة الظهر العليا وتحسين القوة العضلية وتحسين المدى الحركي لدى دارسات آلة البيانو من طالبات جامعة جنوب الوادي.

أهمية البحث:

١. تفادي الاثار السلبية على قوام طالبات التربية النوعية جامعة جنوب الوادي بصفة عامة وآلام منطقة الظهر العليا بصفة خاصة الناتج عن استخدام آلة البيانو لفترات طويلة.
٢. قد تكون هذه الدراسة بمثابة بداية لمزيد من البحث لتفادي آلام منطقة الظهر العليا.
٣. قد يساعد هذا البحث في اكساب الأفراد القوام الجيد.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم تمارين تأهيلية لمنطقة الظهر العليا لدى دارسات آلة البيانو بكلية التربية النوعية جامعة جنوب الوادي ومعرفة أثارها علي:

- ١ - تقليل درجة الألم.

- ٢ - تحسين القوة العضلية لعضلات منطقة الظهر العليا.

- ٣ - تحسين المدى الحركي لمنطقة الظهر العليا.

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة احصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في تخفيف شدة الألم لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق دالة احصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في القوة العضلية لعضلات منطقة الظهر العليا لصالح القياس البعدي.
٣. توجد فروق دالة احصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في تحسن المدى الحركي لمنطقة الظهر العليا لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

١. الألم:

هو إحساس غير مرغوب او خبرة انفعالية بأنماط مختلفة من الاصابات المحتملة في الانسجة. (١٣: ٨)

٢. آلة البيانو:

آلة وترية ذات مطارق تتحرك بطريقة ميكانيكية عن طريق لوحة مفاتيح ذات لونين (ابيض واسود). (١٤: ٦١)

اجراءات البحث

- منهج البحث:

أستخدم الباحثون المنهج شبه التجريبي باستخدام تصميم القياس (القبلي - البعدي) على مجموعة واحدة تجريبية، وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

- مجتمع البحث:

يشمل مجتمع البحث طالبات قسم التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية بجامعة جنوب الوادي والبالغ عددهن (٢٩٢ طالبة) وعدد اللاتي يشكين من آلام منطقة الظهر العليا ٧٩ طالبة، والمقييدات بالفرقتين (الثالثة والرابعة) للعام الجامعي (٢٠٢٣/٢٠٢٤م)

- عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات قسم التربية الموسيقية بالفرقتين (الثالثة والرابعة) من سن (٢١ - ٢٢) سنة واللاتي يعانين من آلام منطقة الظهر العليا والبالغ عددهن (١٠) طالبات والمسجلات بالعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

تجانس عينة البحث:

جدول (١) تجانس عينة البحث في متغيرات السن، الطول، الوزن (ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	مستوى الدلالة
السن	سنة	٢١.٧٦	٢.١٥	٢١.٧٠	٠.١٨	غير دال
الطول	سم	١٦١.٥٠	٢.٣٢	١٦١.٤٠	٠.٦٦	غير دال
الوزن	كجم	٧٠.٥٤	٢.٠٩	٧٠.٥٢	٠.٠٨	غير دال

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠.٠٨ - ٠.٦٦) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، مما يشير إلى تجانس العينة في المتغيرات قيد البحث. جدول (٢) تجانس العينة في متغير درجة الألم والقوة العضلية والمدى الحركي لمنطقة

الظهر العليا (ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	مستوى الدلالة
درجة الألم	درجة	٩.٠٠	٢.١١	٨.٢٢	٠.٠٥	غير دال
القوة العضلية	كجم	٥.٥٣	٢.١٧	٣.٤٨	٠.٠٦	غير دال
المدى الحركي	درجة	٨.٥٥	٣.٠٢	٨.٥٠	٠.١١	غير دال

يتضح من نتائج جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير درجة الألم والقوة العضلية والمدى الحركي لمنطقة الظهر العليا أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠.٠٥ : ٠.١١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في متغير درجة الألم للعينة قيد البحث.

- شروط اختيار العينة:

- ١- أن تكون آلة البيانات جزء من الدراسة.
 - ٢- أن يكن الطالبات من الفرقتين الثالثة والرابعة.
 - ٣- أن يكن الطالبات غير خاضعات لأي برنامج تأهيلي آخر وليس لديهم أي إصابة أخرى.
 - ٤- الانتظام في أداء التمرينات المقترحة طوال فترة اجراء التجربة.
- أدوات ووسائل جمع البيانات:

١- المراجع والبحوث والدراسات المرتبطة بالبحث:

قام الباحثون بإجراء دراسة مسحية للبحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية الحديثة، وكذلك المراجع العلمية المتخصصة في مجال الفسيولوجية الرياضية وتأهيل الإصابات الرياضية والمرتبطة بموضوع البحث، للتعرف على العضلات العاملة لمنطقة الظهر العليا لمساعدة الباحثون في وضع التمرينات التأهيلية المناسبة لدراسات آلة البيانات واللاتي يعانين من آلام منطقة الظهر العليا، وأيضاً تحديد أجهزة وأدوات جمع البيانات، وكذلك التعرف على الاختبارات والقياسات التي تتناسب مع هدف الدراسة وطبيعة عينة البحث، وتتميز بمعاملات علمية عالية.

٢- استمارات البحث:

- استمارة تسجيل القياسات القبليّة والبعدية الخاصة بالمتغيرات. مرفق (٣)

٣- أدوات وأجهزة البحث:

- جهاز الريستاميتير Restameter لقياس الطول مقدرا (بالسنتيمتر).
- ميزان طبي لقياس الوزن مقدرا لأقرب (نصف كيلو جرام).
- كرة طبية - صفارة - سلم حائط - ساعة إيقاف.
- جهاز متعدد الأغراض (مالتى جيم).

٤- استمارة استطلاع رأي الخبراء:

أجرت الباحثة عدة مقابلات شخصية لسماع توجيهات وآراء الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية بالجامعات المصرية المختلفة، والمتخصصين في مجال الفسيولوجية الرياضية وتأهيل الإصابات الرياضية، والبالغ عددهم (١٠) خبراء مرفق (١)، وقد تم عرض استمارة استطلاع رأي عليهم لتحديد متغيرات البرنامج التأهيلي.

٥- اختبارات وقياسات البحث المستخدمة:

بعد الاطلاع على المراجع المتخصصة والدراسات السابقة وذلك لحصر وتحديد أهم وأنسب الاختبارات والأكثر شيوعا واستخداما والمناسبة لعينة البحث، لعرضها على الخبراء لإبداء الرأي، حيث ارتض الباحثون بنسبة اتفاق بلغت ٦٠% من آراء الخبراء كحد أدنى لقبول الاختبارات والقياسات لتطبيقها على عينة البحث، وتمثلت في الآتي:

- مقياس التناظر البصري (VAS) لقياس شدة الألم.

- جهاز التنسوميتر لقياس قوة العضلات.

- جهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركي.

- الدراسة الاستطلاعية:

أجريت هذه الدراسة على عينة مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وبلغ قوامها (٤) أفراد، وذلك في يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/٢/٥م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٤/٢/١١م، واستهدفت الدراسة:

١. التأكد من سهولة استعمال لأجهزة وأدوات التأهيل الحركي

٢. التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في إجراءات البحث

٣. معرفة الطريقة الصحيحة لإجراء وتنظيم القياسات عمليا

٤. اكتشاف نواحي القصور في الأجهزة والأدوات ومحاولة تلأفيها

٥. ترتيب القياسات بسهولة ودقة القياسات وتوفير الوقت والجهد

٦. مناسبة البرنامج التأهيلي لعينة البحث ومرحلتهم السنية وحالتهم المرضية

٧. اختبار اجهزة القياس والتأكد من صلاحيتها

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن:

١. تم التأكد من سهولة استعمال اجهزة وادوات التأهيل الحركي
٢. معرفة طرق اخذ القياسات العلية بدقة وباستخدام الاجهزة المستخدمة
٣. تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في إجراءات البحث
٤. تم التأكد مناسبة البرنامج الحركي لعينة البحث ومرحلتهم السنية وحالتهم المرضية

البرنامج المقترح:

الهدف العام للبرنامج:

تمارين تأهيلية للحد من آلام منطقة الظهر العليا والرقبة لدى دارسات آلة البيانو بجامعة جنوب الوادي.

الاهداف العامة للبرنامج الحركي:

- تخفيف حدة الألم في منطقة الظهر العليا والرقبة.
- تحسين القدرة الوظيفية لعضلات الظهر العليا والرقبة.
- الوصول بالمدى الحركي للرقبة إلى أقصى مدى.

أسس وضع البرنامج الحركي المقترح:

- ١ - أن يتناسب برنامج البحث مع طبيعة عينة البحث من حيث قدراتهم واستعداداتهم.
- ٢ - أن يتناسب برنامج البحث الهدف العام للبرنامج .
- ٣ - أن يتناسب برنامج البحث مع الإمكانيات المتاحة.
- ٤ - أن يتم تنفيذ البرنامج بصفه فرديه طبقاً لحالة كل مريض.
- ٥ - مراعاة التدرج في التمرينات من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب.
- ٦ - التنوع والشمول في التمرينات التأهيلية .
- ٧ - مراعاة ان تتم التمرينات مختلف الاجهزة والأدوات.

محتوى البرنامج التأهيلي المقترح:

المرحلة	هدف المرحلة	المدة الزمنية	عدد الجلسات
الأولى	- تخفيف حدة الألم. - تحسين المدى الحركي لمنطقة الظهر العليا والرقبة. - القدرة الوظيفية لعضلات منطقة الظهر العليا والرقبة.	أسبوعين	(٣ جلسات اسبوعيا) بواقع ٦ جلسات
الثانية	- زيادة تحسن تخفيف حدة الألم. - زيادة تحسين المدى الحركي لمنطقة الظهر العليا والرقبة. - زيادة القدرة الوظيفية لعضلات منطقة الظهر العليا والرقبة.	أسبوعين	(٣ جلسات اسبوعيا) بواقع ٦ جلسات
الثالثة	- إزالة الألم. - الوصول بالمدى الحركي للرقبة إلى أقصى مدى. - زيادة القوة العضلية لعضلات منطقة الظهر العليا والرقبة.	ثلاث اسابيع	(٣ جلسات اسبوعيا) بواقع ٩ جلسات + تمارين علاجية منزلية باقي الأيام

- الدراسة الأساسية:

- القياسات القبلية:

أجريت أول القياسات القبلية في متغيرات البحث لمجموعة البحث يوم (الخميس) الموافق ٢٠٢٤/٢/١٥م.

- التجربة الأساسية:

قام الباحثون بتطبيق البرنامج المقترح على عينة البحث (١٠) طالبات، من يوم (الاثنين) الموافق ٢٠٢٤/٢/١٩م الى يوم (السبت) الموافق ٢٠٢٤/٥/١١م، بواقع ثلاث وحدات في الاسبوع وذلك في صالة كلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي.

- القياسات البعدية:

قام الباحثون بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج بإجراء القياسات البعدية للمجموعة التجريبية في يوم (الاثنين) الموافق ٢٠٢٤/٥/١٣م، وبنفس الشروط التي اتبعت في القياس القبلي.

- المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبار Z.
- معدل التغير.

- عرض ومناقشة النتائج:

- عرض النتائج:

جدول (٣) دلالة الفروق بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في درجة الألم والقوة العضلية والمدى الحركي لمنطقة الظهر العليا (ن = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
درجة الألم	قبلي	٩.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٢٥	٠.٢٨
	بعدي	٢.٠٤	٣.٥٠	٢١.٠٠		
القوة العضلية	قبلي	٨.٥٥	٠.٠٠	٠.٠٠	٥.٢٣	٠.٢٨
	بعدي	١٦.٢٢	٣.٥٠	٢١.٠٠		
المدى الحركي	قبلي	٥.٥٣	٠.٠٠	٠.٠٠	٥.٣٢	٠.٢٧
	بعدي	١٠.١٣	٣.٥٠	٢١.٠٠		

قيمة Z الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات درجة الألم العضلية والمدى الحركي لمنطقة الظهر العليا، وكانت دلالات الفروق لصالح نتائج القياس البعدي.

جدول (٤) معدل التغير لعينة البحث في درجة الألم والقوة العضلية والمدى الحركي لمنطقة الظهر العليا (ن = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين القياسين	معدل التغير %
		ع	م	ع	م		
درجة الألم	درجة	٩.٠٠	٢.١١	٢.٠٤	٠.٥٧	- ٦.٩٦	٧٧.٣٣ %
القوة العضلية	كجم	٨.٥٥	٣.٠٢	١٦.٢٢	٢.٥٩	٧.٦٧	٨٩.٧١ %
المدى الحركي	سم	٥.٥٣	٢.١٧	١٠.١٣	٢.١٤	٤.٦٠	٨٣.١٨ %

يتضح من جدول (٤) زيادة نسبة معدل التغير في القياس البعدي عن القياس القبلي في متغيرات درجة الألم والقوة العضلية والمدى الحركي لمنطقة الظهر العليا.

- مناقشة النتائج وتفسيرها:

- مناقشة نتائج الفرض الأول:

والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في تخفيف شدة الألم لصالح القياس البعدي".

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغير درجة الألم، وكانت دلالات الفروق لصالح نتائج القياس البعدي حيث بلغت قيمة (Z) (٣.٢٥) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (١.٩٦).

كما يتضح من جدول (٤) وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياسات البعدي كما هو موضح من متوسطات القياسات، حيث بلغت نسب تحسن درجة الألم (٧٧.٣٣%).

ويرجع الباحثون حدوث فروق ذات دلالة إحصائية وكذلك وجود نسب تحسن بين القياسات القبلي والبعدي ولصالح القياسات البعدي في متغيرات درجة الألم لدارسات آلة البيانو بجامعة جنوب الوادي إلى عدة أسباب هي: اكتمال البرنامج التأهيلي المقترح والمطبق لمدة (٧) أسبوع على دارسات آلة البيانو، وكذلك انتظام الطلاب على دوام واستمرار التدريب بالوحدات التأهيلية خلال فترة تطبيق البرنامج التأهيلي، وأيضاً دقة اختيار التمرينات التأهيلية المطبقة داخل البرنامج التأهيلي المقترح وما تضمنته من تمرينات ثابتة ومتحركة تركز على تقوية ومرونة العضلات العاملة على منطقة الظهر العليا، الأمر الذي أدى إلى وجود تحسن ملحوظ بدرجة الألم.

ويري محمد رشدي (٢٠١٠م) أن منطقة الظهر من المناطق المسؤولة عن كفاءة الحركة والنشاط لدى الإنسان لوجود العمود الفقري بها والذي يعد المحور الرئيسي لجسم الإنسان والعامل المشترك في جميع

أنشطته الحركية وأعماله اليومية تقريباً، وبالتالي فهو عرضة للإصابة والإجهاد وحدث آلام خاصة في أكثر مناطق الحركة وهي المنطقة العنقية والقطنية نظراً لتكوينها التشريحي الذي يسمح بقدرتها على الحركة بمرونة أكبر من أي مناطق أخرى بالعمود الفقري، حيث تمثل الأقراص الغضروفية بين كل فقرة من فقراته وسيلة لتخفيف الأعباء الواقعة على هذه المناطق وتسهيل الأداء الحركي. (٢٧: ٨٨)

ويذكر أشرف حلمي (٢٠١٠م) أنه قد اهتمت العديد من المراجع العلمية المتخصصة والدراسات العربية والأجنبية بالقوام السليم باعتباره يقلل العبء على الأجهزة الحيوية بالجسم ويحافظ على الحركة الصحيحة في الأنشطة اليومية والرياضية كما يحد من الألم المفاصل والظهر ويقلل من التوتر العصبي والنفسي ويحمي الجسم من الإصابة والتشوهات القوامية في المراحل الأولى، وفي حالة تجاوز الانحراف حد الحركة التي تسمح بها الأسطح المفصليّة فإن هذا الانحراف يشكل خطراً جسيماً سواء

كان مؤقتاً أو مستمراً ويكون مسئولاً عن حدوث آلام حادة، ويخلق الانحراف غير العادي أسماء مثل الانزلاق الغضروفي والخلع الجزئي أو الكلى. (٨: ١١٢)

لذا يوضح محمد الشحات (٢٠٠٤م) أنه من الأهمية ضرورة استكمال علاج وتأهيل مصابي العمود الفقري وذلك من خلال البرامج التأهيلية البدنية الحركية، حيث أن هناك نسبة كبيرة من المصابين الذين تم علاجهم جراحياً أصيبوا بعد ذلك بآلام أسفل الظهر المزمنة لفترة طويلة لعدم خضوعهم للتأهيل البدني بعد الجراحة. (٣٠: ٣٤)

وأشار كل من "محمد ابو العزم" (٢٠٠٩م) (٣١)، "حسام امين" (٢٠١٣م) (١٢) إلى أن استخدام التمرينات التأهيلية يعمل على رفع درجة حرارة الجسم الداخلية وزيادة سرعة الدورة الدموية ومعدل ضربات القلب وبالتالي زيادة كمية الدم المدفوعة من القلب في كل ضربة، وكذلك زيادة سرعة التهئية الرئوية وذلك بمضاعفة كمية الهواء المستنشق حتى يصبح التنفس أسرع وأعمق، كما تعمل على زيادة مدى مرونة حركة المفاصل مما ينعكس على زيادة مطاطية العضلات المشاركة في العمل، ويساعد على التقليل من احتمال حدوث الإصابات، وتحسين وصول الإشارات العصبية للعضلات، ومحاولة الوصول لأقصى قدرة للاستجابة لرد الفعل، ويعمل على تهئية الأجهزة الحيوية للعمل العضلي ذو الشدة العالية، وتخفيف الألم الناتج عن انحرافات القوام، فضلاً عن أنه يؤثر على الحالة النفسية من خلال تحفيز الاستثارة والرغبة في الأداء.

ويضيف محمد حمدي (٢٠٠٨م) أن ممارسة التمرينات التأهيلية يساعد على تحسن القوة العضلية لمختلف عضلات الجسم عامة وعضلات المنطقة القطنية وعضلات الظهر خاصة، ويعمل على زيادة مرونة المفاصل ومطاطية العضلات، مما يقلل الضغط الواقع على الغضاريف المصابة بالظهر سواء أعلى الظهر أو بالمنطقة القطنية، وبالتالي يؤدي ذلك إلى إزالة الضغط الواقع على الأعصاب وتخفيف مستوى الألم للمصابين بالاختلالات القوامية. (٢٦: ١٦٥)

وتتفق هذه النتائج مع دراسات ومراجع كل من "عبدالغني صالح، أحمد النصيري" (٢٠٢٢م) (٢٢)، "السيد عطا" (٢٠٢٢م) (١٨)، ولاء السيد (٢٠٢٢م) (٣٣)، رحمة عبد التواب (٢٠١٩م) (١٦)، إسلام عز الدين (٢٠١٨م) (٧)، في أن البرنامج التأهيلي المطبق له تأثير إيجابي على تحسين درجة الألم. وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القلبي والبعدي في تخفيف شدة الألم لصالح القياس البعدي".

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القلبي والبعدي في القوة العضلية لعضلات منطقة الظهر العليا لصالح القياس البعدي".

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغير القوة العضلية لمنطقة الظهر العليا، وكانت دلالات الفروق لصالح نتائج القياس البعدي حيث تراوحت قيمة (Z) المحسوبة (٥.٢٣) وهى أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (١.٩٦).

كما يتضح من جدول (٤) وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياسات البعدي، حيث بلغت نسب تحسن القوة العضلية لمنطقة الظهر العليا (٨٩.٧١%).

ويرجع الباحثون حدوث فروق ذات دلالة إحصائية وكذلك وجود نسب تحسن بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياسات البعدي في جميع متغيرات القوة العضلية لمنطقة الظهر العليا لدارسات آلة البيانو بجامعة جنوب الوادي إلى عدة أسباب هي اكتمال البرنامج التأهيلي المقترح والمطبق لمدة (٧) أسبوع على دارسات آلة البيانو، انتظام الطلاب على دوام واستمرار التدريب بالوحدات التأهيلية خلال فترة تطبيق البرنامج التأهيلي، دقة اختيار التمرينات التأهيلية المطبقة داخل البرنامج التأهيلي المقترح وما تضمنته من تمارين ثابتة ومتحركة بدون أدوات وبأدوات مع تنوع طرق أدائها لعدم شعور الطالب بالممل ولتنمية القوة العضلية.

كل هذه الأسباب أدت إلى وجود نسب تحسن ملحوظة في تنمية القوة العضلية لمنطقة الظهر العليا لدارسات آلة البيانو، ويؤكد على ذلك إيهاب عماد الدين (٢٠١٦م) أن تطبيق البرامج التأهيلية عامة تهدف إلى استعادة الجزء المصاب بالجسم لكفاءته البدنية والوظيفية الكفاءة البدنية والوظيفية بحيث يؤدي الشخص احتياجاته البدنية والحركية اليومية بسهولة ويسر (١١ : ٣٤).

وتذكر إقبال رسمي (٢٠٠٧م) أن العمود الفقري من أهم أجزاء الهيكل العظمي ويعتبر الركيزة الأساسية ويتصل به بطريقة مباشرة وغير مباشرة جميع أجزاء الهيكل العظمي، كما تتمركز عليه العضلات الظهرية الكبيرة والمسئولة عن انتصاب القامة وعلى ذلك فإن اعتدال القامة وتناسق جميع أجزاء الجسم تتوقف على صحة وسلامة هذا العمود وصحة العضلات المتصلة به وإذا كان به خلل أو انحراف لهذه العضلات سوف يخل بالتوازن وبالتالي يؤثر على الانحناءات الطبيعية للعمود الفقري (٩ : ٤٥).

ويضيف حسين صادق (٢٠١٩م) أن العمود الفقري يحفظ توازن الجسم حول محور متعادل بين انحناءات العمود الفقري في مناطقه المختلفة ويقوم بنصيب كبير في بنية تجويف الصدر والبطن والحوض، كما يربط القفص الصدري والطرف العلوي والطرف السفلي بعضهم البعض ويسمح بالحركة في جميع الاتجاهات سواء كانت للأمام أو الخلف أو للجانب إلى جانب أنه يساعد على الاعتدال في المشي والجلوس وينقل ثقل الجسم من الجمجمة إلى الأطراف السفلية. (١٣ : ٤٨)

وفى هذا الصدد يري صالح بشير (٢٠١١م) أن القوام السليم يضيف حالة من الاتزان لمفاصل الجسم المختلفة ويسمح للعضلات بأن تعمل باستمرار ضد جاذبية الأرض وتكون في نشاط دائم حتى تجعله في وضعيته القائمة. (٢٠ : ٤٠)

ويوضح (Goodman 2012) أن اعتدال القامة وتناسق جميع أجزاء الجسم يتوقف على صحة وسلامة العمود الفقري وصحة عمل وتوازن العضلات المتصلة به فالوضع الخاطئ لفترات طويلة يصاحبه تغير في العضلات والجهاز الرابط وتقل حركة العمود الفقير ويحدث تغير في شكل وبناء جسم العمود الفقري وكذلك الغضاريف، ومن هنا فإن القائم على بناء وإعداد برامج التأهيل الرياضي يجب مراعاة عدة مكونات أساسية ليكون البرنامج التأهيلي ذو فاعلية وهي: الحد من تفاقم الإصابة قدر الإمكان، التدرج في الأحمال والشدات وتصحيح عوامل الخطأ عند أداء التمرينات، وزيادة المرونة والتوازن، والحفاظ على لياقة الجهاز الدوري والتنفسي، واستعادة المدى الحركي الكامل لأقرب ما يكون من الحالة الطبيعية، واكتساب القوة العضلية والتحمل العضلي للعضلات العاملة بجانب الإصابة، استعادة التوافق العضلي العصبي. (٤٣: ٣٥)

ويذكر محمد قدرى وسهام الغمري (٢٠١٣م) أن تحسن مستوى الأداء البدني إنما يدل على مدى تقدم وتكيف أجهزة الجسم الحيوية على أداء الواجبات الحركية أثناء الوحدة التأهيلية، كما أن التغير في السلوك الحركي للأفضل يحدث نتيجة للتدريب والممارسة المستمرة والمنظمة والمتواصلة وتكرار الأداء. (٢٩)

وتتفق هذه النتائج مع دراسات ومراجع كل من "السيد عطا" (٢٠٢٢م) (١٨)، ولاء السيد (٢٠٢٢م) (٣٣)، "أحمد عبد السلام، ابراهيم الحاي" (٢٠٢٠م) (٣) في أن البرنامج التأهيلي المطبق على المجموعة التجريبية له تأثير إيجابي على تنمية القوة العضلية لمنطقة الظهر العليا.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في القوة العضلية لعضلات منطقة الظهر العليا لصالح القياس البعدي".

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في تحسن المدى الحركي لمنطقة الظهر العليا لصالح القياس البعدي".

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغير المدى الحركي لمنطقة الظهر العليا، وكانت دلالات الفروق لصالح نتائج القياس البعدي حيث تراوحت قيمة (Z) المحسوبة (٥.٣٢) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (١.٩٦).

كما يتضح من جدول (٤) وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياسات البعدي كما هو موضح من متوسطات القياسات، حيث بلغت نسب تحسن منطقة الظهر العليا (٨٣.١٨%).

ويرجع الباحثون حدوث فروق ذات دلالة إحصائية وكذلك وجود نسب تحسن بين القياسات القبلي والبعدي ولصالح القياسات البعدي في جميع متغيرات المدى الحركي لمنطقة الظهر العليا لدارسات آلة البيانو بجامعة جنوب الوادي إلى عدة أسباب هي: اكتمال البرنامج التأهيلي المقترح والمطبق لمدة (٧) أسبوع على دارسات آلة البيانو، وكذلك انتظام الطلاب على دوام واستمرار التدريب بالوحدات التأهيلية

خلال فترة تطبيق البرنامج التأهيلي، وأيضاً دقة اختيار التمرينات التأهيلية المطبقة داخل البرنامج التأهيلي المقترح وما تضمنته من تمرينات ثابتة ومتحركة تركز على تقوية ومرونة العضلات العاملة على منطقة الظهر العليا وكذلك مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب طبقاً لدرجة الشعور بالألم، الأمر الذي أدى إلى وجود تحسن ملحوظ بالمدى الحركي لمنطقة الظهر العليا.

حيث يذكر عروة عطا الله (٢٠١٩م) أن المرونة هي القدرة على تحريك الجسم أو جزء من أجزائه خلال مدى حركي واسع دون توتر مفرط غير مناسب للمفاصل والعضلات، ويعد تنمية المرونة تعد من أهم متطلبات الأداء الجيد والتي تساعد على ظهور الانسيابية والتوافق عند أداء الواجبات الحركية، كما تساعد على الأداء بشكل يتميز بالدقة والمهارة والرشاقة وبمدى حركي واسع، وترتبط مع باقي العناصر البدنية الأخرى مثل القوة والتحمل والسرعة والتوافق لتكوين الأداء المثالي، وتعتبر من الركائز التي يتأسس عليها اكتساب وإتقان الأداء الحركي بهدف الوصول إلى المستويات العالية. (٢٣: ١٢٣)

وقد أشارت إقبال رسمي (٢٠١٠م) إلى أن زيادة المرونة يعمل بشكل مباشر في زيادة المدى الحركي لمفاصل الجسم بصورة أفضل مما ينعكس على سرعة الأداء الحركي والتوافق بصفه عامه، واستعادة كفاءة العمود الفقري من الانحرافات الحادثة له. (١٠)

ويضيف Lee and Eugene (٢٠٠٦م) أن المدى الحركي للمفصل يرتبط بمستوى قوة المجموعات العضلات العاملة على المفاصل في الحركة وإطالة العضلات المقابلة على المفصل وأن المرونة تنقسم إلى "مرونة إيجابية" وهي مدى الحركة الذي يحدث نتيجة انقباض العضلات العاملة على هذا المفصل، و"مرونة سلبية" وهي أقصى مدى حركي يمكن أن يصل إليه المفصل بمساعدة خارجية، وبذلك فإن القوة العضلية تعد من العوامل التي تحدد مدى الحركة في المفاصل. (٣٦: ٥٦)

وتتفق هذه النتائج مع دراسات ومراجع كل من أحمد زهران (٢٠٢٢م) (٥)، دعاء سعيد (٢٠٢٢م) (١٥)، رضوان الجوهري (٢٠٢٢م) (١٧)، "عبدالغني صالح، أحمد النصيري" (٢٠٢٢م) (٢٢)، "السيد عطا" (٢٠٢٢م) (١٨)، ولاء السيد (٢٠٢٢م) (٣٣)، شيماء بدران (٢٠٢١م) (١٩)، في أن البرنامج التأهيلي المقترحة لديهم بمحتواها سواء كانت (أجهزة أو أدوات) وخصائص تشكيل الحمل والتي تراعي الفروق الفردية بين المصابين بالعمود الفقري قد أثرت إيجابياً وبشكل ذو دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في زيادة المدى الحركي لمنطقة الظهر العليا.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث الذي ينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في تحسن المدى الحركي لمنطقة الظهر العليا لصالح القياس البعدي".

الاستنتاجات:

في ضوء منهج وعينة البحث والمعالجات الإحصائية للنتائج وعرضها ومناقشتها توصل الباحثون إلى النتائج التالية:

١. البرنامج التأهيلي المقترح أدى إلى تحسين درجة الألم لدارسات آلة البيانو .
 ٢. وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية كما هو موضح من متوسطات القياسات، حيث بلغت نسب تحسن درجة الألم (٧٧.٣٣%).
 ٣. البرنامج التأهيلي المقترح أدى إلى تحسن القوة العضلية لمنطقة الظهر العليا لدارسات آلة البيانو .
 ٤. وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية، حيث بلغت نسب تحسن القوة العضلية لمنطقة الظهر العليا (٨٩.٧١%).
 ٥. البرنامج التأهيلي المقترح أدى إلى تحسن المدى الحركي لمنطقة الظهر العليا لدارسات آلة البيانو .
 ٦. وجود نسبة تحسن بين القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية كما هو موضح من متوسطات القياسات، حيث بلغت نسب تحسن منطقة الظهر العليا (٨٣.١٨%).
- التوصيات:

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها بتقديم الباحثون بالتوصيات التالية:
١. استخدام البرنامج التأهيلي المقترح بما يتضمنه من تمارين تأهيلية لما له من تأثير ايجابي على تنمية القوة العضلية والمدى الحركي لمنطقة الظهر العليا.
 ٢. إجراء المزيد من الدراسات على مراحل سنوية مختلفة وكذلك على أنواع انحرافات قوامية أخرى.
 ٣. ضرورة ممارسة الأنشطة الرياضية للحد والوقاية من آلام منطقة الظهر العليا التي قد تصيب الطلاب نتيجة بعض السلوكيات الخاطئة.
 ٤. تجنب الجلوس بمكان واحد لفترات طويلة بدون أخذ قسط من الراحة وممارسة التمارين الرياضية.
 ٥. وضع برامج إرشادية تثقيفية تستهدف الحد والوقاية من آلام منطقة الظهر العليا.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- ١- إبراهيم ابو زيد الدسوقي (٢٠١٥م): "تأثير برنامج تمارين مقترحة على المجموعات العضلية العاملة على الفقرات القطنية وزاوية ميلها للمصابين بآلام أسفل الظهر"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٢- أحمد عبد السلام عطيتو (٢٠١٦م): "إصابات الملاعب والتعامل مع المواقف الطارئة"، كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي.
- ٣- أحمد عبد السلام عطيتو، إبراهيم صقر الحاي (٢٠٢٠م): فاعلية برنامج تمارين وقائية للحد من آلام الرقبة لدى ضباط وضباط الصف بإدارات التحريات بشرطة الإمارات العربية المتحدة، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، العدد (٤٠)، جامعة جنوب الوادي

- ٤- أحمد عبد السلام عطيتو، حسام فتحي محمد (٢٠١٩م): "تأثير تمرينات تأهيلية على نشاط الخلايا الجذعية بعد بناء الرباط الصليبي الأمامي لدى لاعبي كرة القدم"، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي.
- ٥- أحمد مسعد زهران (٢٠٢٢م): تأثير برنامج تأهيلي مقترح مصاحب للتنبيه الكهربائي على مصابي الفقرات العنقية، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.
- ٦- إسلام عبدالرحمن عبد الجليل (٢٠١٢م): "الاختلالات القوامية الأكثر انتشارا بين تلاميذ إدارة قليوب بالحلقة التعليمية الأولى" المجلة العلمية لبحوث ودراسات التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد
- ٧- إسلام عز الدين أحمد (٢٠١٨م): تأثير برنامج تأهيلي لاستعادة الكفاءة الوظيفية عقب استبدال الغضروف العنقي، رسالة دكتوراه "غير منشورة"، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.
- ٨- أشرف محمد حلمي (٢٠١٠م): تأثير برنامج تأهيلي بدني لبعض انحرافات العمود الفقري لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية بدور الأيتام ولحالات المحلة الفيوم، رسالة دكتوراه "غير منشورة"، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة بنها.
- ٩- إقبال رسمي محمد (٢٠٠٧م): القوام والعناية بأجسامنا "الانحرافات القوامية وعلاجها" دار الفجر للنشر والتوزيع.
- ١٠- إقبال رسمي محمد (٢٠١٠م): برنامج علاجي مقترح على تخفيف آلام المنطقة العنقية للسيدات ما بين سن (٤٠-٤٥) عاما، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية بنات بالجزيرة، جامعة حلوان.
- ١١- إيهاب محمد عماد الدين (٢٠١٦م): برامج تأهيل الانحرافات القوامية، ط١، دار الوفاء لدنيا الطباعة، الاسكندرية.
- ١٢- حسام أسعد امين (٢٠١٣م): تأثير برنامج تمرينات حركية لعلاج لتحذب الظهر وعلاقته بالنشاط الكهربائي كمؤشر لتحسين الحالة الوظيفية للعضلات العاملة على الظهر، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ١٣- حسين محمد صادق (٢٠١٩م): "العلاج الحركي لتحقيق ألام العمود الفقري (قطني - عنقي)"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٤- خيرى ابراهيم الملط (٢٠١٩م): التربية الموسيقية الشاملة بين رياض الاطفال والتعليم الابتدائي، مؤسسه حورس الدولية.

- ١٥- دعاء سعيد محمد (٢٠٢٢م): تأثير التمرينات المائية التأهيلية على إصابة الانزلاق الغضروفي بالفقرات القطنية وبعض المتغيرات البدنية لدى كبار السن، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.
- ١٦- رحمة عبد التواب سيد (٢٠١٩م): فاعليه برنامج تأهيلي حركي على انحرافات العمود الفقري والكتلة العضلية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.
- ١٧- رضوان سعيد الجوهري (٢٠٢٢م): تأثير استخدام الشرائط اللاصقة داخل برنامج تأهيلي على بعض المتغيرات البدنية والنفسية المرتبطة بآلام أعلى الظهر والمنطقة العنقية المزمنة لكبار السن، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ١٨- السيد محمد عطا (٢٠٢٢م): تأثير برنامج تأهيلي باستخدام التدليك للمصابين بآلام المنطقة العنقية للرجال من ٤٠-٥٠ سنة، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.
- ١٩- شيماء السيد بدران (٢٠٢١م): دراسة مسحية لانحرافات العمود الفقري وعلاقتها بالكفاءة الوظيفية للجهاز التنفسي وثبات الجسم لدى أطباء الأسنان، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.
- ٢٠- صالح بشير سعد (٢٠١١م): القوام وسبل المحافظة عليه، دار الوفاء لدنيا الطباعة النشر، الاسكندرية.
- ٢١- صالح عبدون (٢٠١٣م): الثقافة الموسيقية، مراجعة محمود أحمد حفني، الطبعة الأولى، الهيئة العامة لقصور الثقافة.
- ٢٢- عبدالغني مجاهد صالح، أحمد حمود النصيري (٢٠٢٢م): تأثير التمرينات العلاجية وبعض وسائل العلاج الطبيعي في علاج آلام المنطقة العنقية: بحث على المصابين المترددين على مركز الأطراف بأمانة العاصمة صنعاء، مجلة جامعة البيضاء، مج (٤)، ع (٢)، جامعة صنعاء.
- ٢٣- عروة منيب عطا الله (٢٠١٩م): إعادة التأهيل وبرامجه في المجال الرياضي، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ٢٤- فواز حميد خضير (٢٠١٦م): "تأثير برنامج تمرينات تأهيلية على بعض انحرافات العمود الفقري الناتجة عن استخدام الاجهزة الذكية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي.
- ٢٥- محمد حبيب سلامة (٢٠١٧م): تأثير برنامج تأهيلي باستخدام بعض الوسائل المساعدة على العضلات العاملة على حزام الكتفين والفقرات العنقية وزوايا مليها للمصابين بآلام الكتف والرقبة، المجلة الأوروبية لتكنولوجيا علوم الرياضة، الأكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضة.

- ٢٦- محمد حمدي أحمد (٢٠٠٨م): الاستراتيجية العلمية في التأهيل العلاجي للإصابات الرياضية، دار النشر المكتبة الأكاديمية، القاهرة.
- ٢٧- محمد عادل رشدي (٢٠١٠م): الام اسفل الظهر، منشأة المعارف، الاسكندرية.
- ٢٨- محمد عبد الرحمن ابو شبانة (٢٠١٩م): "الألم وإعادة التأهيل للرياضيين"، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة، الاسكندرية.
- ٢٩- محمد قدرى بكرى، سهام السيد الغمري (٢٠١٣م): "الإصابات الرياضية والتأهيل البدني"، دار المنار للطباعة، القاهرة.
- ٣٠- محمد محمد الشحات (٢٠٠٤م): معدل انتشار الانحرافات القوامية السنية (٦-١١) سنة في محافظة الدقهلية -تشخيص وعلاج، بحث منشور، وحدة بحوث جامعة المنصورة، المنصورة.
- ٣١- محمد مصطفى ابو العزم (٢٠٠٩م): تأثير درجات انحراف (استدارة الكتفين - تحذب الظهر) على بعض المتغيرات الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي لتلاميذ المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٣٢- نهى عادل مصطفى (٢٠١٣م): المشاكل الصحية الخاصة بالظهر والأكتاف لعازفي آلة القانون. بحوث في التربية النوعية، ٢١٤، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة.
- ٣٣- ولاء عبدالفتاح السيد (٢٠٢٢م): تأثير برنامج وقائي للحد من آلام العنق الناتجة عن الاستخدام المفرط للأجهزة الذكية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.
- ثانيا المراجع باللغة الاجنبية:

- 34- dany , M.L & Wilmore , J.H : (2008) Xercise in Health and Disease, Evaluation and prescription for prevention and Rehabilitation.2 nd., ed., W.B. Saunders Co., Harcourt Brace Jovanovich Inc., Philadelphia.
- 35- Hrsomallis C, Goodman C.(2012): A Review of distance , Journal of physiological science , Toronto , Canada.
- 36- Lee and Eugene(2006): Risk Factors and Incidence Analysis Of Axial HighChidden in Seoul Korea, Doctoral Dissertation University Of.
- 37- T. Zander A. Rohlmann J. Calisse, G. Bergmann: (2001) Estimation of muscle forces in the lumbar spine during upper-body inclination, Clin Biomech (Bristol, Avon), Volume 16, Supplement 1.

ملخص البحث باللغة العربية

تأثير تمرينات تأهيلية على آلام منطقة الظهر العليا لطالبات قسم التربية

الموسيقية بكلية التربية النوعية بجامعة جنوب الوادي

* الأستاذ الدكتور/ أحمد عبد السلام عطيتو

** الأستاذ الدكتور/ بدريه حسن علي

*** الباحثة/ ميار حسين أحمد حسين

أستهدف البحث تصميم تمرينات تأهيلية ومعرفة أثرها على منطقة الظهر العليا لدى دارسات آلة البيانو ومعرفة أثارها على تقليل درجة الألم وتحسين القوة العضلية والمدى الحركي لعضلات منطقة الظهر العليا، وأستخدم الباحثون المنهج شبه التجريبي باستخدام تصميم القياس (القبلي والبعدى) على مجموعة تجريبية واحدة، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات قسم التربية الموسيقية واللاتي يعانين من آلام منطقة الظهر العليا والبالغ عددهن (١٠) طالبات والمسجلات بالعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وتوصلت النتائج إلى أن البرنامج التأهيلي أدى إلى تحسين درجة الألم والقوة العضلية والمدى الحركي لمنطقة الظهر العليا لدارسات آلة البيانو، ويوصي الباحثون بضرورة ممارسة الأنشطة الرياضية للحد والوقاية من آلام منطقة الظهر العليا التي قد تصيب الطلاب.

-أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني ووكيل كلية التربية الرياضية للدراسات العليا والبحوث جامعة جنوب الوادي .

-أستاذ المناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية ووكيل كلية التربية النوعية لشئون البيئة وخدمة المجتمع بكلية التربية النوعية جامعة جنوب الوادي .

- باحثة ماجستير بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي .

Summary

The effect of rehabilitation exercises on upper back pain for female students in the Department of Music Education, Faculty of Specific Education, South Valley University

*** Prof. Dr. Ahmed Abdel Salam Attito**

**** Prof. Dr. Badria Hassan Ali**

**** Researcher/ Mayar Hussein Ahmed Hussein**

The research aimed to design rehabilitation exercises and know their effect on the upper back area of piano students and know their effects on reducing the degree of pain and improving muscle strength and range of motion of the muscles of the upper back area. The researchers used the quasi-experimental approach using the measurement design (pre- and post-test) on one experimental group. The research sample was deliberately selected from female students of the Department of Music Education who suffer from upper back pain, numbering (10) students and registered in the academic year 2023/2024. The results showed that the rehabilitation program led to improving the degree of pain, muscle strength and range of motion of the upper back area of piano students. The researchers recommend the necessity of practicing sports activities to reduce and prevent upper back pain that may affect students.

–Professor of Sports Injuries and Physical Rehabilitation and Vice Dean of the Faculty of Physical Education for Postgraduate Studies and Research, South Valley University.

–Professor of Curricula and Teaching Methods of Music Education and Vice Dean of the Faculty of Specific Education for Environmental Affairs and Community Service at the Faculty of Specific Education, South Valley University.

–Master's Researcher in the Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education, South Valley University.