

تأثير تمارين تاهيليه بمصاحبة أدوات مساعدة لتقويم الانحراف الجانبي للعمود الفقري إلى جهة اليسار لدى عينة من التلميذات بأعمار (10-12) سنة سجى سالم احمد 1 , عارف عبد الجبار حسين 2

1 كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة الأنبار: Saj22p0009@uoanbar.edu.iq

2 كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة الأنبار: aarif.a.hussin@uoanbar.edu.iq

This open-access article is available under the Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) International License, which allows for unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited

DOI: <https://doi.org/10.37655/uaspesj.2024.151473.1161>

Submission Date 2024-07-03

Accept Date 2024-08-04

المستخلص

يهدف البحث الى اعداد تمارين التاهيلية بمصاحبة أدوات المساعدة لتقويم الانحراف الجانبي للعمود الفقري الى جهة اليسار لدى عينة من التلميذات بأعمار (10-12) سنة في منطقة أبو دشير-الكرخ /الثانية. والتعرف على تأثير التمارين التاهيلية بمصاحبة أدوات مساعدة لتقويم الانحراف الجانبي لجهة اليسار لدى عينة من التلميذات بأعمار (10-12) سنة ، وافترض الباحثان المنهج التجريبي لتطبيق التمارين التاهيلية المقترحة بمصاحبة أدوات مساعدة. واختار الباحثان المنهج التجريبي ذي المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمه طبيعة المشكلة والحصول على ادق واصدق النتائج، وبلغ عدد المصابات (10) تلميذات، بينما كان عدد الوحدات التاهيلية الكلية (36) وحدة لمدة (12) اسبوع بواقع (3) وحدات تاهيلية في الاسبوع للأيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس) وقد استخدم الباحثان (23) تمرين موزعة ومكررة على الوحدات التاهيلية المذكورة في الملحق (1) وبعد استخدام نظام الاحصائي Spss. استنتج الباحثان ان للتمارين التاهيلية بمصاحبة أدوات مساعدة تأثير ايجابي في تقويم الانحراف الجانبي لجهة اليسار للعمود الفقري. وان للتمارين التاهيلية بمصاحبة أدوات مساعدة تأثير ايجابي في تحسين نسبة القوة العضلية لعضلات للعمود الفقري. واوصى الباحثان استخدام التمارين التاهيلية بمصاحبة أدوات مساعدة لتجنب الانحراف الجانبي في العمود الفقري في المدارس وذلك للحد من نسبة انتشار الانحرافات القوامية وخاصة الانحراف في العمود الفقري (الجنف).
الكلمات المفتاحية: تمارين تاهيلية، أدوات مساعدة، الانحراف الجانبي للعمود الفقري.

The effect of rehabilitation exercises accompanied by aids to correct the lateral deviation of the spine to the left among a sample of students aged (10-12) year

Saja Salem Ahmed 1, Aref Abdul Jabbar Hussein 2

1 College of Physical Education and Sports Sciences - University of Anbar

2 College of Physical Education and Sports Sciences - University of Anbar

Abstract

The research aims to prepare rehabilitation exercises with the assistance tools to evaluate the side deviation of the spine to the left side of a sample of female students with ages (10-12) years in the Abu Disher-Carkh /second area. Learn about the effect of rehabilitation exercises accompanied by auxiliary tools to evaluate the side deviation of the left at a sample of female students with ages (10-12) years, and the researchers assumed the experimental approach to applying the proposed rehabilitation exercises accompanied by auxiliary tools. The researchers chose the one -group experimental approach with two tribal and post tests for its compliance with the nature of the problem and obtaining the most accurate and true results, and the number of the injured was (10) female students, while the number of total rehabilitation units was (36) units for a period of (12) weeks at (3) rehabilitation units in The week for days (Sunday, Tuesday, Thursday), the researchers used (23) distributed and repeated exercises on the rehabilitation units mentioned in the supplement (1) and after using the SPSS statistical system. The researchers concluded that the

rehabilitation exercises accompanied by tools to help a positive effect in evaluating the side deviation of the left of the spine. The rehabilitation exercises accompanied by a positive effect tools in improving the muscle strength of the spine muscles.

The researchers recommended the use of rehabilitation exercises accompanied by auxiliary tools to avoid side deviation in the spine in schools in order to reduce the prevalence of strong deviations, especially the deviation in the spine (scoliosis).

Keywords: rehabilitation exercises, auxiliary tools, side deviation of the spine.

1-التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

نتيجة التطور في عموم مجالات الحياة، وظهور الابتكارات العلمية الحديثة، حدثت تحولات كبيرة في حياتنا العصرية، كما أن هذه التطورات قد فتحت لنا آفاقاً جديدة للبحث والمعرفة، واليوم أصبحت التربية البدنية وعلوم الرياضة لم تعد ذات العلاقة بالتعليم والتدريب للأنشطة الرياضية والتعليمية العلوم الرياضية فقط بل أصبح دورا بارزا ومؤثرا في استخدام العلاج وإعادة التأهيل لتقويم الانحرافات والانحرافات القوامية وفيها الانحراف الجانبي للعمود الفقري الجانبي، ويُعد العمود الفقري احد الدعائم الأساسية وأهمها لدى جسم الإنسان وما له من أهمية لحمل وزن الجسم ونقلها إلى الأطراف السفلى . وإن أي اختلال في الحركة يؤثر على شكله أي ان الحركات التي يعتمدها الإنسان في حياته اليومية قد تكون أدائها بشكل خاطئ مما يسبب بعض الانحرافات والمشاكل القوامية في العمود الفقري وخاصة للأطفال ، تكون حركاتهم عشوائية ولا ينتبهون الى سلوكهم مما يؤدي الى ظهور بعض المشاكل القوامية السيئة الناتجة عن هذه الحركات الخاطئة مما يولد إنحرافات ومن هذه الإنحرافات انحراف العمود الفقري الذي هو من الظواهر واسعة الانتشار في أغلب المجتمعات في العالم بصورة عامة والعالم العربي بصورة خاصة لكن هذه الانحرافات تكون مختلفة ومتباينة من فرد إلى آخر.

وتحدث الإنحرافات لأسباب وراثية منذ الولادة او مكتسبة كنتيجة للجلوس الخاطئ، لفترة طويلة على مقعد الدراسة، وحمل التلميذ للحقيبة المدرسية، وهي مثقله بالكتب. او نتيجة للعادات الحركية السيئة للتلميذ في المرحلة الابتدائية والجلوس لفترات طويلة امام جهاز الهاتف المحمول الذي أصبح سمه العصر، اذ يقضي الكثير من الطلاب ساعات عده في اليوم فضلا عن وزن الراس الذي يشكل 7% من وزن الجسم والذي سيؤثر في العضلات والاربطة المحيطة بالظهر⁽¹⁾.

لجئ الباحثان الى تصميم التمرينات التأهيلية المقترحة بمصاحبة أدوات مساعدة ومنها الحبال المطاطية والكرات الطبية والكرة السويدية والعصا الخشبية وللتأهيل لمعالجة الانحراف الجانبي للعمود الفقري وتتبع الحالة خلال اداء التمارين التأهيلية.

من هنا تجلت اهمية البحث في معالجة حالات الانحراف الجانبي للعمود الفقري من خلال استخدام التمرينات التأهيلية بمصاحبة أدوات مساعدة.

1-2 مشكلة البحث

يُعد الانحراف الجانبي للعمود الفقري، احدئ المشكلات الأساسية التي تواجه الافراد وتشكل خطراً من الناحية القوامية ، والناحية الوظيفية ، ويرجع بسبب الانحرافات الى تأثيرات وراثية منذ الولادة او مكتسبه بسبب العادات الخاطئة، فضلاً عن انها تسبب اللام وصعوبة في أداء الواجبات الحركية والحياتية اليومية، مما يتطلب وضع برنامج تأهيلي لمعالجة تلك الانحرافات من خلال التمرينات التأهيلية والأدوات المساعدة لها، وقد حاول الباحثان استخدام تمرينات تأهيلية، لغرض الإجابة على التساؤل الاتي: هل ان استخدام التمرينات التأهيلية المصحوبة بادوات مساعدة قادرة على المساهمة في معالجة الانحراف الجانبي للعمود الفقري لجهة اليسار لدى التلميذات باعمار(10-12)سنة حالات

⁽¹⁾زيد كريم عجيل ،تمرينات مقترحة لتقويم التشوه الحداب الظهرى لطلاب المرحلة المتوسطة في مركز مدينة الرمادي ،(رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية البدنية و علم الرياضة ،جامعة الانبار، 2013، ص69.

1 3 أهداف البحث

- 1- أعداد التمرينات التأهيلية بمصاحبة أدوات مساعدة لتقويم الانحراف الجانبي للعمود الفقري الى جهة اليسار لدى عينة من التلميذات باعمار (10-12) سنة في منطقة أبو دشير-الكرخ /الثانية.
- 2 التعرف على تأثير التمرينات التأهيلية بمصاحبة أدوات مساعدة لتقويم الانحراف الجانبي للعمود الفقري الى جهة اليسار لدى عينة من التلميذات باعمار (10-12) سنة

1-4 فرض البحث

هناك فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعديّة في متغيرات الدراسة لعينة البحث في قيم الانحراف الجانبي للعمود الفقري الى جهة اليسار ولصالح الاختبار البعدي.

1-5 مجالات البحث

- 1-5-1 المجال البشري: عينة من تلميذات المرحلة الابتدائية ابودشير-الكرخ /الثانية باعمار (10-12) سنة البالغ عددهن (10) تلميذات للعام الدراسي (2023/2024).
- 1-5-2 المجال الزمني: الفترة الواقعة بين 26 / 11 / 2023 لغاية 25 / 2 / 2024.
- 1-5-3 المجال المكاني: القاعة الداخلية في مدرسة سيف ذو الفقار في منطقة ابودشير-مديرية تربية الكرخ /الثانية.

2 منهج البحث واجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لتطبيق التمرينات التأهيلية المقترحة بمصاحبة أدوات مساعدة. واختار الباحثان المنهج التجريبي ذي المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمة طبيعة المشكلة والحصول على ادق واصدق النتائج.

2-2 مجتمع البحث وعينه

تم اختيار عينة البحث من تلميذات المدارس الابتدائية في الكرخ /الثانية منطقة ابو دشير بعد المسح الميداني لتلك المدارس البالغة (20) مدرسة. وبلغ عدد الافراد الذين تم اخذهم للفحص (3872) ثلاث الاف وثمانمائة واثنان وسبعون تلميذة، حيث بلغ عدد الذين يعانون من انحراف العمود الفقري (50) تلميذة واختيرت العينة بالطريقة العمدية لتحقيق اهداف البحث والتواصل الى النتائج المطلوبة، وتم اختيار انحراف العمود الفقري الى جهة اليسار فقط، وعليه تم تدقيق البيانات ووجدت ان بعض المدارس تضم مجموعه لا باس بها من افراد العينة وهي مدرسة سيف ذو الفقار التي تشكل اعلى نسبة من التلميذات الذين يعانون من انحراف العمود الفقري للجهة اليسار وعليه تم اختيار هذه المدرسة لأجراء التجربة الميدانية وتطبيق التمرينات التأهيلية على التلميذات وذلك لأسباب الأتية:

- 1 ضمان تواجد العينة في مكان واحد والإمكانية تطبيق التمرينات المقترحة عليهم لضبط التوقيتات وامكانيه الاشراف والمتابعة من قبل الباحثان.
- 2 وجود قاعه داخلية مناسبة بمواصفات جيدة لتنفيذ التمرينات التأهيلية بشكل يتناسب مع الطريقة العلمية في تناول هذه المواضيع.
- 3 موافقة اولياء الامور على المشاركة والحضور في وحدات التمرينات التأهيلية وهي نقطة مهمه لتنفيذ الوحدات التأهيلية.

وطبقا لذلك بلغ عدد افراد العينة (10) تلميذات تتراوح اعمارهن ما بين (10 12) سنه وفق معطيات البحث يشكلون نسبته (22.22%) من مجتمع الافراد المصابين بانحراف العمود الفقري الى جهة اليسار.

2 3 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستعملة.

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

1. المصادر العربية والاجنبية.
2. شبكة الانترنت العالمية.
3. المقابلات الشخصية مع ذوي الخبرة والاختصاص*.
4. فريق العمل المساعد**2.

2 3 2 الاجهزة والادوات

1. جهاز حاسوب عدد (1). صيني المنشأ.
2. جهاز الدينوميتير Dynamater لقياس قوة عضلات الظهر. الماني المنشأ.
3. ساعة توقيت الكترونية. صينية المنشأ.
4. شريط قياس، لقياس مرونة العمود الفقري للجانبين.
5. صافرة عدد (1).
6. كرة طبية وزن 1 كغم عدد (10).

* الملحق (3) المقابلات الشخصية مع ذوي الخبرة والاختصاص.

* الملحق (4) الفريق المساعد.

7. كرة سويدية قطر ها 75 سم عدد (10).

8. عصا خشبية طول 75 سم عدد (10)

9. استخدام سلم الحائط.

10. العقلة على الحائط.

11. حبال مطاطية عدد (10).

2-4 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية التي مع فريق العمل المساعد. وكانت التجربة الاستطلاعية يوم الأحد الموافق (2023/11/26)، وكان الهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية التعرف على الأجهزة والادوات المستخدمة ومدى صلاحيتها لتلافي السلبيات التي من المحتمل ان تحدث اثناء المسح الميداني ومن اجل ايجاد البدائل وايضا من اجل التعرف على النواحي الإيجابية التي تتعلق بإجراءات البحث واعطاء فريق العمل المساعد فكره كامله عن العمل الذي يقومون به وقد ساعدت التجربة الاستطلاعية في:

1. التأكيد على توفير وسائل الأمان للتلاميذ عند اجراء الاختبارات.

2. تحديد الوقت بالنسبة للاختبارات اللاحقة.

2-5 إجراءات البحث الميدانية:

2-5-1 تحديد الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث.

قام الباحثان بوضع الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث بالاعتماد على المصادر العلمية والدراسات النظرية والمشابهة ومن خلال المقابلات الشخصية للخبراء والمختصين بهذا المجال، وتم اختيار الاختبارات التي حققت نسبة أكثر من 70%. كما مبين في جدول (1)

جدول (1) يبين الأهمية النسبية للاختبارات المستخدمة في البحث.

ت	الاختبارات	الأهمية النسبية
1	اختبار قوه عضلات الظهر باستخدام دينامو ميتر	80%
2	اختبار قياس قوة تحمل عضلات الظهر	80%
3	اختبار قياس مرونة العمود الفقري من الوقوف	90%

2-5-2 اختبار قوه عضلات الظهر باستخدام دينامو ميتر ⁽³⁾ Dynamometer

الهدف من الاختبار: يستخدم لقياس قوة عضلات الظهر.

-التسجيل: تعطي المختبرة محاولتين متتاليتين مع إعطاء راحة كافية بينهما وتسجل أفضل نتيجة.

2-5-3 اختبار قياس قوة تحمل عضلات الظهر ⁽⁴⁾

غرض من الاختبار: قياس زمن تحمل عضلات الظهر.

التسجيل: يسجل زمن الثبات لأطول فترة ممكنة.

3 اختبار قياس مرونة العمود الفقري من الوقوف لكلا الجانبين: ⁽⁵⁾

الغرض من الاختبار: قياس مرونة العمود الفقري لجهتي (اليمين-اليسار)

-التسجيل: تعطي محاولة لكل جهة وتسجل المسافة بالسنتيمتر واجزاءه.

2-6 الاخبارات القبليّة:

قام الباحثان بأجراء الاختبار القبلي على القاعة الداخلية لعينة البحث في مدرسة سيف ذو الفقار يوم في اليوم الخميس الموافق 2023/11/30 في تمام الساعة التاسعة صباحا، وبناء على ما تقدم فقد تم قياس المتغيرات التالية، قوه عضلات الظهر، وقياس قوه التحمل للعضلات الظهرية، قياس المرونة للجانبين.

2-7 تطبيق التمرينات التأهيلية:

تم الشروع بالتمرينات التأهيلية بمصاحبة أدوات مساعدة يوم الأحد الموافق 2023/12/3 في تمام الساعة التاسعة صباحة والى غاية يوم الخميس 2024/2/22، أعد الباحثان برنامجا تأهليا لتقويم انحراف العمود الفقري إلى جهة اليسار وتهدف هذه التمرينات التأهيلية الى إطالة عضلات الجانب التي بها انحراف وتقوية وتقشير عضلات الجانب الآخر. وقد تم عرض التمرينات المقترحة على مجموعة من

⁽³⁾ علي سلوم الحكيم، الاختبارات والقياس، بغداد، المكتبة الوطنية، 2004، ص 83.

⁽⁴⁾ لوح هشام؛ توصيف الانحرافات القوامية وانعكاسها على اختلال الاتزان العضلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية (9_11) سنة، اطروحة دكتوراه، معهد التربية البدنية والرياضية قسم النشاط الرياضي _ جامعة عبد الحميد بن باديس، سنة 2009، ص 33.

⁽⁵⁾William D. MCardle , Op .Cit. 2000,P.80.

الخبراء والمختصين في مجال الطب الرياضي والتأهيل، كما في الملحق * اذ كانت نسبة الاتفاق على فاعلية التمرينات بلغت 100%، فيما بلغت مدة البرنامج التأهيلي (12) أسبوعاً بواقع ثلاث وحدات تأهيلية في الأسبوع الواحد (الأحد، الثلاثاء، الخميس) مدة الوحدة التأهيلية (40-60 دقيقة) لجميع فترات المنهاج، وكان عدد التمرينات (23) تمريناً وبواقع خمسة تمرينات تأهيلية في الوحدة الواحدة، لغرض زيادة التأثير لكل من هذه التمارين. وكان ترتيب اجزاء الوحدة اليومية كالآتي: الجزء التمهيدي (الاحماء)، الجزء الرئيسي (التمرينات التأهيلية بمصاحبة الأدوات التدريبية)، الجزء الختامي (التهدئة).

2-8 القياس البعدي:

بعد ان تم تطبيق البرنامج التأهيلي لتقويم انحراف العمود الفقري الى جهة اليسار على عينة البحث قام الباحثان وفريق العمل المساعد بالاختبارات البعدية في اليوم الخميس الموافق 25/2/2024 لمعرفة مدى تأثير البرنامج التأهيلي وتحت نفس الظروف الزمانية والمكانية التي اجري فيها الاختبار القبلي.

2_9 الوسائل الاحصائية: تم استخدام الحقيبة الاحصائية spss.

3 عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3_1 عرض وتحليل نتائج اختبار القوة والمرونة والمطاولة لعضلات الظهر لدى التلميذات المصابات بانحراف العمود الفقري لجهة اليسار لعينة البحث:

الجدول (1) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واوساط الفروق وانحرافات وقيمات المحتسبة ونسبة الدلالة والدلالة الفروق لمتغيرات البحث.

المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اوساط الفروق	انحراف الأوساط	القيمة المحتسبة	نسبة الخطأ	الدلالة
المرونة الى جهة اليسار	قبلي	درجة	33.4	2.27	-2.9	2.28	-4.02	0.00	معنوي
	بعدي		36.3	1.06					
القوة العضلية لعضلات الظهر	قبلي	كغم	11.2	2.10	-7	2.11	-10.50	0.00	معنوي
	بعدي		18.2	3.08					

معنوي عندما تكون نسبة الدلالة اقل او تساوي نسبة الخطأ 0.05

يبين الجدول (1) ان هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لجميع المتغيرات المذكورة كما يأتي:

المرونة الى جهة اليسار تحقق المعنوية في انتاج المرونة الى جهة اليسار ولصالح الاختبار البعدي علماً ان القيمة المحتسبة (-4.17) وبنسبة خطأ (0.00).

القوة العضلية لعضلات الظهر تحقق المعنوية في انتاج القوة العضلية لعضلات الظهر ولصالح الاختبار البعدي علماً ان القيمة المحتسبة (-10.50) وبنسبة خطأ (0.00).

3_2 مناقشة النتائج

يبين الجدول (1) ان هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث ولصالح الاختبارات البعدية وكانت النتائج حسب المتغيرات الموضحة فيما ادناه:

يعزو الباحثان فيما يتعلق بتقييم المرونة لجهة اليسار فان اساليب تنمية المرونة التي شملتها التدريبات المختلفة ضمن البرنامج التأهيلي المعد قد تضمنت تمارين باستخدام الانقباض العضلي الثابت والمتحرك ، اذ تميز تنفيذ التمارين المتحركة باستخدام مبدأ الاستطالة العضلية الجانبية للعمود الفقري للجانب الايسر لجهة الانحراف والتي قد اسهمت في التأثير المباشر لتنمية هذه الاستطالة عند افراد عينة البحث ، كما اشار معتمصم(2017) ان تمارين المرونة تلعب دور مهم في تحسين مرونة العمود الفقري بشكل عام وإن التمارين تعمل على إطالة الانسجة الرخوة التي اصبحت قصيرة بسبب الانحراف.⁽⁶⁾

(6) معتمصم شنطاوي، اثر برنامج تأهيلي مقترح على بعض المتغيرات البدنية والفيولوجية لدى المصابات بالانحراف الجانبي للعمود الفقري، رسالة ماجستير، 2017، ص70.

وان ادخال الشدة البسيطة لها دور ايجابي في المرونة حيث اكد (ستين هوس)⁽⁷⁾ و (ولكي دي)⁽⁸⁾ بان هناك حاجة لزيادة الشدة ومقدار الشغل المنجز لتنمية (المرونة للعمود الفقري) مع التأكيد على اهمية حجم المقاومة المستخدمة والاهتمام بمقدارها ونقطة تأثيرها واتجاهها ومقدار الشد الطولي للعضلة وكذلك نقطة اتصال وتر العضلة وعلاقته بالمفصل الخاص بكل فقرة وخصوصا العضلات المستقيمة للظهر. وهذا ما أكد عليه الباحثان ضمن برنامجهم التأهيلي الذي اعطى افضلية الفروق للأوساط الحسابية ولصالح الاختبار البعدي لمتغير المرونة عضلات الجهة اليسرى.

يعزو الباحثان ان من اسباب ضعف العضلات في العمود الفقري ترجع الى اكتساب العادات القوامية السيئة في الوقوف او الجلوس او النوم او حمل اشياء ثقيلة و المقاعد المدرسية السيئة ، وهذا ما يؤثر على القوة لعضلات الظهر لذا لجأت الباحثان الى ادخال تمارين تعمل على تقوية القوى العضلية للظهر لتحسين القوة العضلية وتجنب الانحرافات القوامية من خلال التدرج في القوة والتكرارات ويتفق هذا ما اشار اليه " ان استخدام التمرينات العلاجية لتنمية القوة وبصوره متدرجه مع مراعاة عمليه استعادته الشفاء اثناء الزيادة في التكرارات ادت الى ظهور تقوية عضليه في العضلات المحيطة للعمود الفقري" وهذا ما اشار اليه الى ان الجهد المتواصل او استخدام العضلات بشكل منظم للتدريب يعطي للفرد الحافز المحتمل لزياده القوى. (فوكس)⁽⁹⁾

ومن وجهة نظر الباحثان ان من المهم بناء القوام السليم للأطفال للنمو بشكل صحي وسليم خالي من الانحرافات المستقبلية التي تصاحبها الامراض واحتمالية كبيرة تؤدي الى العمليات الجراحية في الكبر، لذا فان التمارين التأهيلية مهمه جداً وتعتبر الدعامة الاساسية في حياتنا اليومية وخاصة للمصابين بانحراف العمود الفقري

4_ الاستنتاجات والتوصيات

4_1 الاستنتاجات:

استنتاج الباحثان ما يلي:

1_ للتمرينات التأهيلية بمصاحبة أدوات مساعدة تأثير ايجابي في تقويم الانحراف الجانبي لجهة اليسار للعمود الفقري.

2_ للتمرينات التأهيلية بمصاحبة أدوات مساعدة تأثير ايجابي في تحسين نسبة القوة العضلية لعضلات للعمود الفقري.

4_2 التوصيات

يوصي الباحثان ما يلي:

1. استخدام التمرينات التأهيلية بمصاحبة أدوات مساعدة لتجنب الانحراف الجانبي في العمود الفقري في المدارس وذلك للحد من نسبة انتشار الانحرافات القوامية وخاصة الانحراف في العمود الفقري (الجنف).

2. ضرورة اهتمام اولياء الأمور بتقديم الارشادات والتوعية لابنائهم خلال الجلوس او حمل الحقائب المدرسية.

المراجع

- زيد كريم عجيل ،تمرينات مقترحة لتقويم التشوه الحداب الظهرى لطلاب المرحلة المتوسطة في مركز مدينة الرمادي ،(رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية البدنية وعلم الرياضة ،جامعة الأنبار، 2013.
- علي سلوم الحكيم ،الاختبارات والقياس، بغداد، المكتبة الوطنية، 2004.

(7) . Stein Haus, Arthar H. Strength from Morturgo to Mullo – A half Sentusy of Researrrsh .J. Assoc Physical and Mental Rehab, 1991, p (4 – 8).

(8) . Wilkic, D. Mucle. Newyork, St Marting Press, 1998, p(85 – 86).

(9) Fox,E,F.L and Mathews,D.K:the psychological Basis of physical education and Athletie Thirdedition(philalldi_tion,B.saundres company,2012.

