تأثير برنامج تأهيلي لعلاج تحدب العمود الفقري
لدى طالبات الثانوية

م.د اواز حمه نوري

ملخص البحث

تتناولت الباحثة مشكلة التحدب لمنطقة الفقرات الصدرية وهي أكثر حدوثا في مثل هذا العمر(مرحلة الثانوية) والناتجة عن عدة أسباب ينتج عنها هذه التشوهات في العمود الفقري من خلال العادات الخاطئة المتبعة سواء في البيت أو المدرسة وتكمن أهمية بحثنا هذا في إعداد برنامج تأهيلي يضم مجموعة من التمارين التي تعمل على تأهيل المصابات ومحاولة تعديل قوامهم في مرحلة مبكرة من أعمارهم .

اما اهم اهداف البحث :

١-تشخيص تحدب العمود الفقر ي في المنطقة الصدرية للطالبات بأعمار المرحلة الثانوية.

٢- وضع برنامج تأهيلي لعلاج تحدب العمود الفقري في المنطقة الصدرية للطالبات بأعمار المرحلة الثانوية.

واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ،اما عينة البحث فقد تم اجراء مسح عام على طالبات المرحلة الثانوية واللواتي يعانين من مشاكل العمود الفقري وبعد ذلك تم اختيار (٢٨) طالبة ممن فعلا لديهم مشاكل في العمود الفقري (تحدب المنطقة الصدرية) وتم استبعاد(٦) طالبات ممن شاركن في التجربة الاستطلاعية ليكون العدد النهائي (٢٢) طالبة وتم تقسيمهم الى مجموعتين بشكل عشوائي (١١) طالبة للمجموعة الضابطة و(١١) طالبة للمجموعة التجريبية ٠

وكانت اهم الاستنتاجات :

١. ان اكثر التشوهات القوامية لدى الطالبات في مرحلة الثانوية كانت في تحدب الفقرات الصدرية.
٢. ان البرنامج التاهيلي لعلاج تحدب الظهر يقلل من درجة زاوية تحدب الفقرات الصدرية.

اما اهم التوصيات :

١. الكشف المبكر عن التشوهات القوامية لدى طالبات المدارس المتوسطة والثانوية بعد اجراء مسح شامل لجميع المداس في اربيل وذلك عن طريق فرق صحية مختصة وبمساعدة ادرات المدارس ومعلمي ومعلمات التربية الرياضية .
٢. ادخال معلمي ومعلمات المدارس دورات تخصصية في التاهيلي الرياضي لمعالجة حالات التشوه للطالبات عن طريق درس التربية الرياضية.

Research Summary
Taatnolt researcher problem convexity of the thoracic spine is more common in this age (secondary) and from several reasons result in these distortions of the spine through customs erroneous practice whether at home or school and lies the importance of our research in the preparation of rehabilitation program includes a set of exercises that work on the rehabilitation of women with warranty bodies and try to modify represented at an early stage of their age.
The main objectives of the research:
1 - diagnose spinal curvature in the thoracic region of the secondary school students aged.
2 - Develop a training program for the treatment of spinal curvature in the thoracic region of the secondary school students aged.
The researcher used the experimental method, either sample has been conducting a general survey on the students high school and who suffer from spinal problems and then was chosen (28) student who really have problems in the spine (convexity region pectoral) were excluded (6) students who participated in the experiment to be exploratory final number (22) students were divided randomly into two groups (11) a student of the control group (11) student of the experimental group 0
The most important conclusions:
1. More skeleton malformations among female students at the secondary stage in the convexity of the thoracic spine.
2. Qualifying for the treatment of back hunched reduces degree angle curvature of the thoracic spine.
The most important recommendations:
1. Early detection of abnormalities skeleton among middle school students and high school after conducting a comprehensive survey of all the tread in Arbil, by a competent health teams and help exports schools and teachers of Physical Education.
2. Introduction of school teachers specialized courses in qualifying athlete to deal with cases of deformity of the students through physical education lesson.

١ – التعريف بالبحث

١ – ١ المقدمة وأهمية البحث

ولقد اهتمت الكثير من دول العالم باعداد برامج اللياقة البدنية والتاهيل العلاجي والرياضي واكدت ضرورة ممارسة النشاط البدني كما اكدت اهمية ممارستها وباشكال شتى لما لها من تاثير ايجابي في النواحي الترويحية والصحية والنفسية وبالتالي فائدتها في تحسين وتغيير العادات السلبية، اذ تعد عامل من عوامل الرقي والتقدم وقد اشارت البحوث الى ضرورة "ان يقوم الافراد من مختلف الاعمار بممارسة الرياضة من اجل الحفاظ على الصحة والوقاية من الامراض"[١].

و العمود الفقري بصفته احد الاجزاء المهمة في الجسم اذ انه عبارة عن سلسلة من العظام المسماة الفقرات والتي تكون حلقة الوصل بين الرأس وعظام الحوض وتفصل بين كل فقرة وأخرى وسادة تسمى القرص قد يكون معرضا الى الاصابات التي تؤدي به الى التشوه او ان العادات الخاطئة قد تؤدي الى التحدبات الغير صحية او الصحيحة .

وواجب العمود الفقري هو المساعدة في انتصاب الجسم والرأس وكذلك الحفاظ على الحبل الشوكي والشكل الطبيعي للعمود الفقري هو استقامة الظهر عادة من خلال النظر إليه من الخلف أو وجود أربع تقوسات عند النظر إليه من الجانب .

ان هنالك انواع من الاصابات هي الاصابات المزمنة للعمود الفقري وتحدث نتيجة وجود تشوهات ولادية مكتسبة في العمود الفقري او في الفقرات نفسها وكذلك اصابات المجهود العالي "اذ ان بحدود ٥٣% من المصابين بالآم اسفل الظهر كانت عندهم هذه الاصابة مزمنة"[٢] او قد تكون هذه الاصابات ناجمة عن خلل في طريقة المشي او الجلوس ومن هذه التشوهات :

- التقوس الجانبي (سكوليوس).
- الظهر المحدب (كيفوسيس) .
- انحناء الظهر (كوردوسيس).
- الانثناء الحاد أو نتوء العمود الفقري (سل العمود الفقري).

ومن بين هذه الأنواع يبقى الظهر المحدب هو المشكلة الأكثر شيوعا وفي بحثنا هذا اذ سوف تتناولت الباحثة مشكلة التحدب لمنطقة الفقرات الصدرية وهي أكثر حدوثا في مثل هذا العمر(مرحلة الثانوية) والناتجة عن عدة أسباب ينتج عنها هذه التشوهات في العمود الفقري من خلال العادات الخاطئة المتبعة سواء في البيت أو المدرسة وتكمن أهمية بحثنا هذا في إعداد

1.الاتحاد الدولي لالعاب القوى للهواة(١٩٩٢): نشرة العاب القوى،مركز التنمية الاقليمي،القاهرة، العدد الخامس.

2 .اشرف الدسوقي ، مجدي محمود وكوك(١٩٩٩):برنامج تمرينات لتاهيل الظهر بعد الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية، بحث منشور ، مؤتمر الامارات لبحوث التربية الرياضية .

برنامج تأهيلي يضم مجموعة من التمارين التي تعمل على تأهيل المصابات ومحاولة تعديل قوامهم في مرحلة مبكرة من أعمارهم .

١-٢ مشكلة البحث

تمر الطالبة في مرحلة الثانوية بالعديد من المشاكل منها أن هذه المرحلة العمرية تمنعها من ممارسة اللعب والرياضية كما كانت في المرحلة العمرية التي سبقتها حيث كانت تمارس اللعب حالها كحال الأولاد ودخولها في مرحلة المراهقة واختلاف جسمها عما كان علية يمنعها أيضا الاختلاط لخجلها من شكل جسمها الجديد من هنا باتت تعمل في البيت أكثر من اختلاطها مع زملائها وقلت حركتها سواء في البيت أو المدرسة من هنا تعاني مدرسة التربية الرياضية في المدارس المتوسطة والثانوية من عدم قدرتها التعامل مع بعض الطالبات واللواتي يعانون من بعض الآلام في عضلات الظهر والحوض إضافة إلى إحساسهم بالخجل من عدم قدرتهم ممارسة درس التربية الرياضية بشكل الصحيح مقارنة بأقرانهم من الطالبات من هنا نشأت الفكرة البحث في محاولة تشخيص حالات تشوهات العمود الفقري ووضع برنامج تأهيلي لتقويم بعض من هذه التشوهات للطالبات بأعمار المرحلة الثانوية.

١-٣ أهداف البحث

١- تشخيص تحدب العمود الفقري في المنطقة الصدرية للطالبات بأعمار المرحلة الثانوية.
٢- وضع برنامج تأهيلي لعلاج تحدب العمود الفقري في المنطقة الصدرية للطالبات بأعمار المرحلة الثانوية.
٣ – التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي في علاج تحدب العمود الفقري في المنطقة الصدرية بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية للطالبات بأعمار المرحلة الثانوية.
٤- التعرف على تأثير البرنامج تأهيلي في علاج تحدب العمود الفقري في المنطقة الصدرية بين الاختبارين لبعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية للطالبات بأعمار المرحلة الثانوية.

١-٤ فرضا البحث

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تحدب العمود الفقري في المنطقة الصدرية للطالبات بأعمار المرحلة الثانوية.

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تحدب العمود الفقري في المنطقة الصدرية للطالبات بأعمار المرحلة الثانوية.

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال المكاني: ثانوية فريشتة لطالبات – اربيل

١-٥-٢ المجال ألزماني: الفترة مابين / / ٢٠١٢ ولغاية / /٢٠١٢.

١-٥-٣ المجال البشري: طالبات ثانوية فريشتة

٢- الاطار النظري

٢-١ تشريح العمود الفقري

يتميز الجنس البشري بشكل منفرد بوجود تشكيل هندسي غاية في الدقة والتصميم الا وهو مجموعة العظام المترابطة مع بعضها البعض يطلق عليه العمود الفقري ، حيث يعد المحور الاساس الي تنتظم عليه بصورة مباشرة او غير مباشرة اجزاء الطرف العلوي والطرف السفلي وهو يتحمل جزءا كبيرا من الانضغاط في اثناء الحركات اليومية التي يقوم الفرد بها ، ويتكون من خمس مناطق[١]:

١. الفقرات العنقية السبع دعامة للعنق وتوازن الراس.
٢. الفقرات الصدرية الاثني عشر موصولة بالضلوع لتشكل سوية القفص الصدري.
٣. فقرات اسفل الظهر التي تشكل اسفل الظهر (خمس فقرات قطنية).
٤. العجز ويحتوي على خمسة عظام مدمجة سوية ويشكل مع الحوض قاعدة عظمية لحماية المثانة والاعضاء التناسلية.
٥. العصعص في اسفل العمود الفقري ، وهو الذنب اللاوظيفي ومؤلف من اربعة عظام مدمجة سوية ولا وظيفة له اطلاقا عند البشر.

بالاضافة الى العظام يتميز العمود الفقري بوجود مجموعة من الاربطة التي تربط فيما بين فقراته "التي تمتاز بانها كثيفة وغليظة وقاسية تربط المفاصل العظمية مع بعضها"[٢] ويفهم من هذا انها اذا زادت في المطاطية تؤدي الى ما يسمى بفرط الحركة بين المفاصل واذا كانت قوية جدا فهي تؤثر في مدى الحركة(مرونة المفاصل)فتحد من الحركة وفي الحالتين هي عرضة للاصابة، كما يمتاز العمود الفقري بوجود جزء مهم وهو القرص الغضروفي والذي يقع بين الفقرات ويعمل كبطانة لمنع أي احتكاك والغضاريف تشكل ثلث طول العمود الفقري ، كما تعمل الغضاريف كماصات للصدمات ويعطي العمود الفقري مرونته[٣].

٢-٢ حركات العمود الفقري

1.جيني سانكليف(١٩٩٩):علاج مشاكل الظهر ، ط١، مركز التعريب والترجمة ، الدار العربية للعلوم،ص١٠.
2.كلان بنكني (١٩٩٣): سلامة ظهرك، دار الرشيد للترجمة ، دمشق ، ص٢٧٧.
3.كلان بنكي ، سلامة ظهرك، مصدر سبق ذكره ، ص٢٧٧.

ان التركيب التشريحي للعمود الفقري بما فيه من اربطة وفقرات واقراص غضروفية تعطيه القدرة على الحركة في ثلاثة مستويات هي الانثناء والانبساط والتدوير وهناك مديات بسيطة تحدث ما بين الفقرات نفسها أي بين فقرتين،ان اكثر المناطق حركة في العمود الفري هي المنطقة العنقية والمنطقة القطنية ، اما الانثناء الجانبي فيحدث في المنطقة العنقية في حين يسمح بحركة اقل في المنطقة الصدرية[1].

٣-منهج البحث واجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث :

1.Susan J. Hall, (1995):Base Biomechanics, W.C.B. McGraw-Hill, Californis ,Missouri, New Yourk,p.264-266.

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة مشكلة البحث.

٣-٢ مجتمع وعينة البحث

تم اختيار طالبات ثانوية فريشتة بصورة عمدية من خلال الزيارات الميدانية للباحثة في اثناء اشرافها على بعض طالبات المرحلة الرابعة في الكلية اثناء فترة التطبيق العملي وكذلك مساعدة وتشجيع مدرسة التربية الرياضية في حل بعض المشاكل الخاصة بدرس التربية الرياضة، اما عينة البحث فقد تم اجراء مسح عام على طالبات المرحلة الثانوية واللواتي يعانين من مشاكل العمود الفقري وبعد ذلك تم اختيار (٢٨) طالبة ممن فعلا لديهم مشاكل في العمود الفقري (تحدب المنطقة الصدرية) وتم استبعاد(٦) طالبات ممن شاركن في التجربة الاستطلاعية ليكون العدد النهائي (٢٢) طالبة وتم تقسيمهم الى مجموعتين بشكل عشوائي (١١) طالبة للمجموعة الضابطة و(١١) طالبة للمجموعة التجريبية ، والجدول ادناه يوضح عينة البحث.

الجدول (١) يوضح عينة البحث

العدد / المجاميع	العدد الكلي	المستبعدات	العدد النهائي
المجموعة التجريبية	١٤	٣	١١
المجموعة الضابطة	١٤	٣	١١
المجموع الكلي	٢٨	٦	٢٢

٣-٣ وسائل و أدوات جمع البيانات

لابد للباحث من استعمال وسائل متعددة للحصول على المعلومات اللازمة لحل المشكلة ،لذلك يجب أن يتوافر لدى الباحث إلمام واف بمجموعة واسعة من الأدوات والوسائل[١] فضلا عن المصادر والمراجع العربية والأجنبية والانترنيت .

وقد راعت الباحثة الخطوات العلمية في تحديد الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية وحسب الاستمارات الآتية:

١- استمارة استبيان طرق تشخيص التشوه ملحق (١)

٢- استمارة استبان التمرينات الرياضية ملحق (٢)

---

١ ديوبولد ب فان دالين (١٩٨٥): مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ترجمة ، محمد نبيل نوفل وآخرون ط٣، مكتبة الانجلو المصرية ،ص٣٨٨.

أما الأجهزة والأدوات المستعملة بالبحث فهي :

١- شريط قياس .

٢- ميزان طبي.

٣- مسطرة مدرجة.

٤- جهاز الاشعة السينية X-Ray

٥- اللوحة المضيئة.

٣-٤ طريقة قياس انحناء العمود الفقري

٣-٤-١ قياس انحناءات العمود الفقري بطريقة (جهاز تحسين وديع)

تقف الطالبة على قاعدة جهاز القضبان لقياس الانحناءات الفقرية وتكون عقباها ووركاها وظهرها وراسها ملتصقتين بالجهاز الذي صنعه واستخدمه (تحسين عبد الكريم)*.

ثم يقوم القائم على القياس بدفع الاقلام المثبته في قنوات الجهاز باتجاه ظهر الطالبة من الراس حتى نهاية المنطقة القطنية ثم يتم نقل هذه الانحناءات على ورقة لحساب انحناءات العمود الفقري، و من ثم يتم حساب الانحناءات بطريقتين:

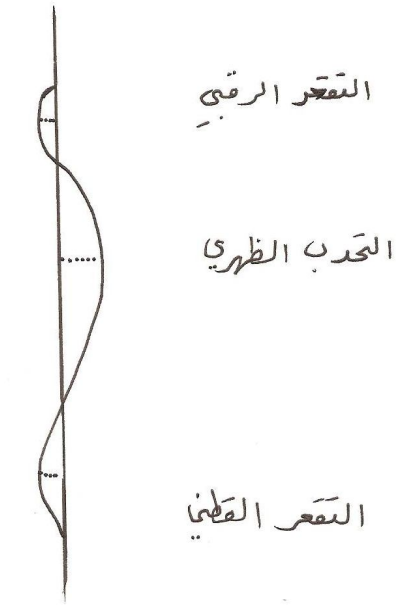
الاولى: بحساب بعد الانحراف عن الخط الواصل بين بداية الانحناء العنقي عند الفقرة العنقية الاولى و نهاية الانحناء عند الفقرة القطنية الخامسة. وكما موضح في الشكل(١).

الثانية: حساب زاوية الانحناء ومجموع زوايا التقعر العلوي.والتقعر الخلفي للعمود الفقري وانحناء الفقرات السفلى الى الامام كما موضح في الشكل(٢).

كما يوضح الشكل (٣) طريقة حساب الانحناءات للتحدب الظهري .

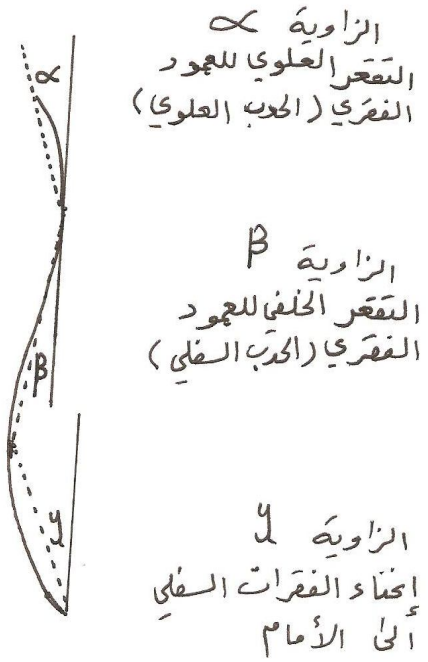
---

* **استخدمت الباحثة جهاز (تحسين وديع) صُنع والمستخدم من قبل الباحث تحسين عبد الكريم في اطروحته الموسومة (اثر تمرينات تاهيلية لتقويم بعض التشوهات للجهاز العضلي – الهيكيلي للتلاميذ باعمار ٦-٩ سنوات) في كلية التربية الاساس في جامعة سليمانية.**



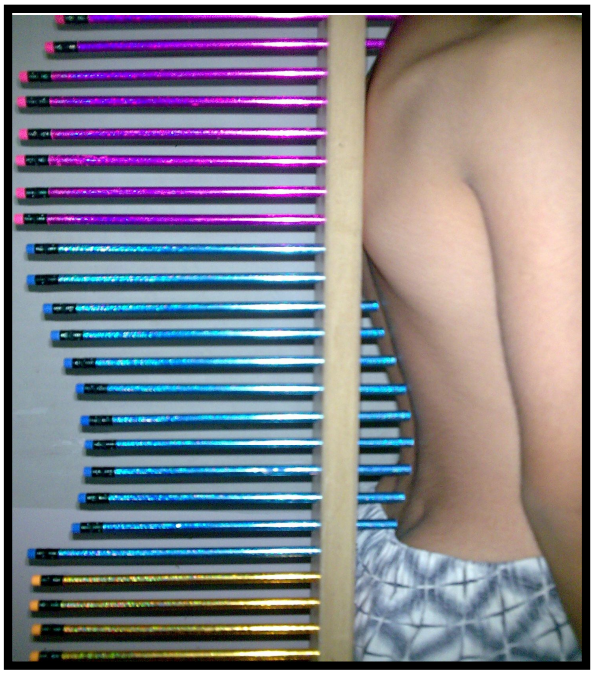
الشكل(١)

يوضح حساب الانحناءات الفقرية بطريقة المسافة



الشكل(٢)

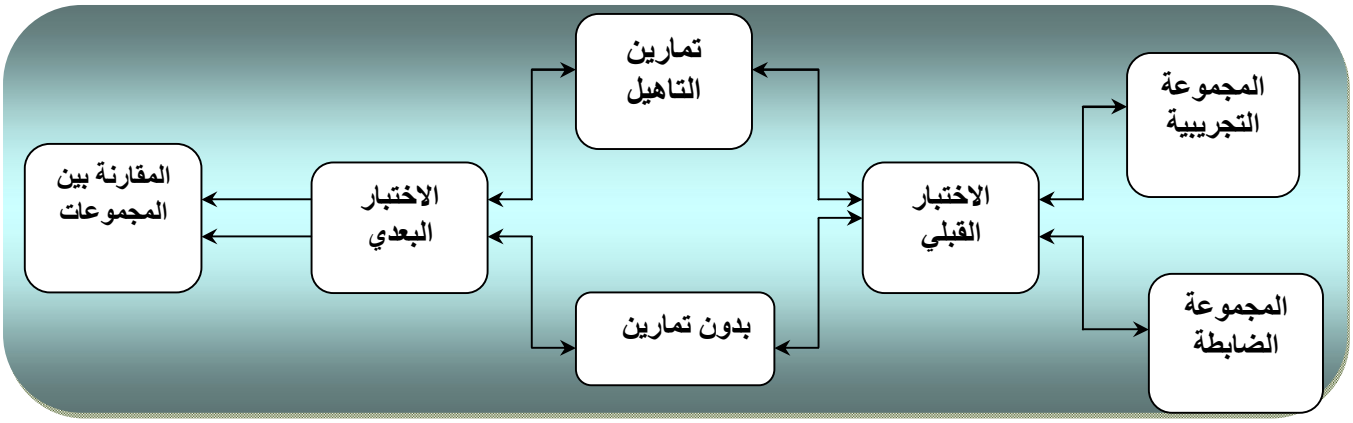
يوضح حساب الانحناءات الفقرية بطريقة الزاوية



الشكل(٣) يوضح طريقة حساب الانحناءات للتحدب الظهري

٣-٥ التصميم التجريبي

تعد عملية اختيار التصميم التجريبي للبحث امرا ضروريا في كل بحث تجريبي وهو اجراء يهيئ السبل الكفيلة للوصول الى النتائج المطلوبة ، لذا استخدم الباحث التصميم التجريبي الذي يطلق عليه تصميم المجموعات المتكافئة عشوائية الاختبار القبلي والبعدي[١].



الشكل (١) يوضح التصميم التجريبي

٣- ٦ التجربة الاستطلاعية

قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية على (٦) طالبات ممن لديهن في العمود الفقري عن طريق استخدام التصوير بالأشعة السينية للعمود الفقري بمساعدة فريق العمل المساعد[*] وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية ماياتي :

١.التعرف على الأخطاء والصعوبات التي قد ترافق التجربة الرئيسة .

٢.حساب الوقت اللازم لتنفيذ التجربة.

٣.التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستعملة .

٤.التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد .

٥.التأكد من قدرة المفحوصين على إجراء الاختبارات وكفاءاتهم ومدى استطاعتهم تكملة تلك الاختبارات والقياسات لحالاتهم الخاصة.

---

[1] **الزوبعي ، عبد الجليل إبراهيم و الغنام ، محمد احمد (١٩٨١) : " مناهج البحث العلمي في التربية " ، ط١ ، مطبعة جامعة بغداد .**

[*] **تكون فريق العمل المساعد من ١-**

٣-٧ إجراءات القياسات والبرنامج المستخدم

٣-٧-١ القياس القبلي

تم إجراء القياسات القبلية على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) يوم ٢٠١١/١٢/٢٧ وذلك عن طريق قياس انحناء العمود الفقري للفقرات الصدرية وبالطريقة التي استخدمها (تحسين عبد الكريم) طريقة (تحسين وديع) وكما مبينة سابقا .

٣-٧-٢ البرنامج التاهيلي المستخدم تم استخدام مجموعة من التمارين الرياضية التي تساعد في تقويم وتصحيح الانحناءات في العمود الفقري (التحدب) وذلك بوضع برنامج تاهيلي بعد عرضه على مجموعة من المختصين في مجال طب العظام والكسور والاشعة والسونار والتدريب الرياضي* لتحديد انسب التمارين لعينة البحث وبعد فرز التمارين المختارة تم وضع البرنامج التاهيلي الخاص بمجموعة البحث وتكون البرنامج من اربع وحدات تدريبية في الاسبوع استمرت لمدة (٤) اسابيع اي ما يعادل (١٦) وحدة تدريبية واستغرق زمن الوحدة التدريبية (٤٠) دقيقة بمعدل (٢٥) دقيقة زمن التمارين والراحة البينة و(١٠) دقائق زمن الاحماء قبل البدء بالتمارين و(٥) دقائق زمن الاسترخاء اما المجموعة الضابطة خضعت لدرس الرياضة المعتمد من قبل مدرسة الرياضة .

٣-٧-٣ القياس البعدي

تم إجراء القياسات البعدية في يوم ٢٤/ ٢٠١٢/١ بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات الخاصة بمعالجة الانحناءات ملحق (٣) للتعرف على التأثير الذي يمكن أن تتركه التمرينات علما انه قد تم إتباع الإجراءات نفسها التي جرت في القياس القبلي وبنفس الترتيب والفترة الزمنية لغرض توحيد ظروف الاختبار كافة .

٣-٨ الوسائل الإحصائية :

استعملت الباحثة الحقيبة إحصائية للتأكد من العمليات الإحصائية الآتية:

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- اختبار T للعينات المرتبطة وغر المرتبطة.

---

* **السادة الاطباء المختصين في الكسور والعظام والاشعة :**

١.اديب توما جرجيس – الكسور والعظام / العمود الفقري.

٢. شيروان همونـدي – الكسور والعظام / العمود الفقري.

٣.مظفر الفلوجي – الكسور والعظام / العمود الفقري.

٤. ئاراز رفيق عبد الله – الاشعة والسونار.

٥. معتز يونس ذنون – علم التدريب الرياضي .

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤-١عرض نتائج قياسات الفقرات الصدرية للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها

جدول (١)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية للقياس القبلي لقياس درجة التشوه لفقرات العمود الفقري الصدرية لمجموعتي البحث

المعالم الاحصائية / زاوية التشوه للعمود الفقري	وحدة القياس	الاختبار القبلي ضابطة		الاختبار القبلي تجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة(ت) الجدولية*
		س̄	±ع	س̄	±ع		
الفقرات الصدرية	درجة	٤٤.٥	٠.٤١	٤٤.٨	٠.٣٦	٠.٨٨	٢.٠٠

*غير معنوي عند نسبة خطا ≤ ٠.٠٥ ودرجة حرية (٢٠) قيمة (ت) الجدولية = ٢.٠٠

جدول (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية للقياسين القبلي والبعدي لقياس درجة التشوه لفقرات العمود الفقري الصدرية للمجموعة التجريبية

المعالم الاحصائية / زاوية التشوه للعمود الفقري	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة(ت) الجدولية*
		س̄	±ع	س̄	±ع		
الفقرات الصدرية	درجة	٤٤.٨	٠.٤١	٣٩.٥	٠.٥٥	٦.٨٧	٢.٢٣

*معنوي عند نسبة خطا ≤ ٠.٠٥ ودرجة حرية (١٠) قيمة (ت) الجدولية = ٢.٢٣

جدول (٣)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية للقياسين القبلي والبعدي لقياس درجة التشوه لفقرات العمود الفقري الصدرية للمجموعة الضابطة

المعالم الاحصائية / زاوية التشوه للعمود الفقري	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة(ت) الجدولية*
		س̄	±ع	س̄	±ع		
الفقرات الصدرية	درجة	٤٤.٥	٠.٤١	٤٣.٠	٠.٧٠	١.١٥	٢.٢٣

*غير معنوي عند نسبة خطا ≤ ٠.٠٥ ودرجة حرية (١٠) قيمة (ت) الجدولية = ٢.٢٣

جدول (٤)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية للقياس البعدي لقياس درجة التشوه لفقرات العمود الفقري الصدرية لمجموعتي البحث

المعالم الاحصائية / زاوية التشوه للعمود الفقري	وحدة القياس	الاختبار البعدي ضابطة		الاختبار البعدي تجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية*
		س	±ع	س	±ع		
الفقرات الصدرية	درجة	٤٣.٠	٠.٧٠	٣٩.٥	٠.٥٥	١٤.٣٠	٢.٠٠

*معنوي عند نسبة خطا ≤ ٠.٠٥ ودرجة حرية (٢٠) قيمة (ت) الجدولية = ٢٠

٤-٢مناقشة النتائج

يوضح الجدول (١) نتائج القياس القبلي للمجموعتين الضابطة التجريبية في الاختبارين القبليين حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٨٨) فيما بلغت قيمة (ت) الجدولية (٢.٠٠) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اختبار المجموعتين الضابطة والتجريبية وان عينة البحث بشكلها العام لاتوجد بينها فروق في زاوية تشوه العمود الفقري.

اما الجدول (٢) يوضح وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في قياس زاوية تشوه العمود الفقري (الفقرات الصدرية) للمجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦.٨٧) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٢٣) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي وفاعلية التمارين المستخدمة من قبل الباحثة والتي طبقت على المجموعة التجريبية لتاهيل القوام .

اما الجدول (٣) فيوضح نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة نلاحظ فيه ان العينة الضابطة قد حققت تقدما من خلال النظر لقيمة (ت) المحسوبة والبالغة (١.١٥) ولكن عند مقارنتها بالقيمة الجدولية نلاحظ ان القيمة المحسوبة اصغر من القيمة الجدولية والبالغة (٢.٢٣) مما يدل على عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين في قياس زاوية التحدب للعمود الفقري .

والجدول (٤) يوضح نتائج قياس زوايا التحدب للعمود الفقري للفقرات الصدرية للاختبارين البعديين نلاحظ ان قيمة (ت) المحسوبة كانت (١٤.٣٠) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (٢.٠٠) مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في قياس زوايا تشوه العمود الفقري للفقرات الصدرية .

ومن خلال ماتقدم من نتائج ترى الباحثة ان الفروق المعنوية التي حدثت لدى طالبات المجموعة التجريبية جاء نتيجة التحليل العلمي والنظرة البعيدة للباحثة في تشخيص عمل العضلات والاوتار العاملة على الفقرات الصدرية والتي كانت السبب الرئيسي في احداث هذا التشوه والتحدب لهذه الفقرات واستهداف الباحثة هذه العضلات بتمريناتها المركزة والتي تخص هذا الجزء المشوه وما يرتبط به من مكونات عضلية واوتار واربطة وعظام كما استهدف البرنامج التاهيلي الذي وضعته الباحثة العضلات الظهرية والتي تلعب دورا كبيرا ومهما من خلال ارتخائها في حدوث تشوه الفقرات الصدرية لذا من الضروري العمل على تنمية القوة العضلية والية التنسيق العصبي العضلي لزيادة القدرة على ارجاع هيئة العمود الفقري للوضع الطبيعي قبل الاصابة حيث ان التمارين العلاجية "تعمل على اعادة تنظيم عمل بعض الاعضاء او الاجهزة التي يحدث فيها نوع من الضرر اثناء الاصابة من خلال اعادة عمل الاعضاء الداخلية بشكل تلقائي وتنظيم العمل العصبي العضلي بحيث ينسجم مع القابلية الوظيفية للجسم عن طريق افراز الهرمونات والتمثيل الغذائي"[١].

وترى (سميعة خليل) "ان التمارين العلاجية هي حركات معينة لحالات مرضية مختلفة غرضها وقائي علاجي وذلك لاعادة الجسم الى الحالة الطبيعية والتاهيلية واستخدام المبادئ الاساسية للعمل الحسي الحركي والتي تعمل في التاثير على تلبية العضلات والاعصاب وذلك باختيار حركات واوضاع مناسبة للجسم"[٢].

ان التمرينات العلاجية التي تم تطبيقها على الطالبات احتوت على عناصر القوة والمرونة والتوافق مما ساعد في تاهيل العضلات العاملة على الفقرات الصدرية اذ يشير كل من (Nelson&Jenson,) "ان التمرينات التي تعمل على تحسين القوة والنغمة العضلية تعمل في الوقت نفسه بشكل جزئي على تعديل الانحرافات والتشوهات القوامية عندما تكون تمرينات القوة مصحوبة تمرينات المرونة في العضلات"[٣] وهذا يتفق مع راي (Thulin,) "ان تمرينات تنمية القوة والمرونة الخاصة تعمل على تعديل وتقويم الانحرافات والتشوهات"[٤].

---

[1] بسام سامي (١٩٩٤) : "تاثير التدريب على بعض الصفات البدنية وتاهيل المجاميع العضلية العاملة على مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف الهلالي " ،رسالة دكتوراه غير منشورة، ص٣٥ .

[2] خليل ، سميعة محمد(١٩٩٠) : "الرياضة العلاجية " ،مطبعة دار الحكمة ،بغداد، ص١٣ .

[3]Nelson N. and Jenson C. (1972): "Measurement and statistic in physical education " Belmont CA..

[4] .Thulin J. (1981): "Principle of Posture Gymnastic " flap Bulletin, Vol.si. No4 .

واخيرا يرى المهتمون بشؤون التمرينات العلاجية بعد الاصابات الجسمية بان تمرينات المرونة من العوامل الاساسية المهمة للمحافظة على صحة الفرد وخاصة في اصابات الام الظهر الناتجة عن قلة مرونة مفاصل الجسم[1].

٥-الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الباحثة توصلت الى الاستنتاجات الاتية:

٣. ان اكثر التشوهات القوامية لدى الطالبات في مرحلة الثانوية كانت في تحدب الفقرات الصدرية.
٤. ان البرنامج التاهيلي لعلاج تحدب الظهر يقلل من درجة زاوية تحدب الفقرات الصدرية.
٥. وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياس درجة زاوية تحدب الفقرات الصدرية.
٦. وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين البعديين بين المجموعتين التجريبية والضابطة في قياس درجة زاوية تحدب الفقرات الصدرية.
٧. عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في قياس درجة زاوية تحدب الفقرات الصدرية.

٥-٢ التوصيات

من خلال ما توصلت اليه الباحثة من استنتاجات توصي بما ياتي:

٣. الكشف المبكر عن التشوهات القوامية لدى طالبات المدارس المتوسطة والثانوية بعد اجراء مسح شامل لجميع المداس في اربيل وذلك عن طريق فرق صحية مختصة وبمساعدة ادرات المدارس ومعلمي ومعلمات التربية الرياضية .
٤. ادخال معلمي ومعلمات المدارس دورات تخصصية في التاهيلي الرياضي لمعالجة حالات التشوه للطالبات عن طريق درس التربية الرياضية.
٥. توفير الاجهزة والادوات الخاصة بقياس حالات تشوهات القوام في المدارس وتدريب المدرسين على استخدامها.
٦. تطبيق البرنامج التاهيلي العلاجي الذي اعدته الباحثة لتصحيح التشوهات القوامية من قبل المختصين لفاعليتها في الصحيح التشوهات.
٧. ضرورة الاعتناء بالعضلات العاملة على العمود الفقري من قبل معلمي ومدرسي مادة التربية الرياضية في المدارس.

---

[1] . التكريتي ، وديع ياسين والحجار ، ياسين طه (١٩٨٦): "الاعداد البدني للنساء "، مطبعة الجامعة ، الموصل، ص٦٢.

المصادر

١.الاتحاد الدولي لالعاب القوى للهواة(١٩٩٢):نشرة العاب القوى،مركز التنمية الاقليمي،القاهرة، العدد الخامس.

٢.اشرف الدسوقي ، مجدي محمود وكوك(١٩٩٩)،:برنامج تمرينات لتاهيل الظهر بعد الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية، بحث منشور ، مؤتمر الامار ات لبحوث التربية الرياضية.

٣.جيني سانكليف (١٩٩٩): علاج مشاكل الظهر ، ط١، مركز التعريب والترجمة ، الدار العربية للعلوم.

٤.كلان بنكني(١٩٩٣):سلامة ظهرك، دار الرشيد للترجمة ، دمشق.

٥.ديوبولد ب فان دالين (١٩٨٥): مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ترجمة ، محمد نبيل نوفل وآخرون ط٣،مكتبة الانجلو المصرية.

٦. الموسوي، حسين ابراهيم اصلان (١٩٩٩): أثر استخدام برنامج معد في تقويم تشوه التقعر القطني الزائد في العمود الفقري ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد.

٧.الرملي ، عباس وآخران(١٩٨٠): تربية القوام، دار الفكر العربي ،القاهرة.

٨. النواصرة، حسن محمد (١٩٧٧): التعرف على بعض الانحرافات القوامية في العمود الفقري ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية ، جامعة حلون.

٩. الخولي،أمين و آخرون(١٩٨٢):التربية الحركية ،دار الفكر العربي ،القاهرة.

١٠.الزوبعي ، عبد الجليل إبراهيم و الغنام ، محمد احمد (١٩٨١) : " مناهج البحث العلمي في التربية " ، ط١ ، مطبعة جامعة بغداد .

١١. بسام سامي(١٩٩٤):"تاثير التدريب على بعض الصفات البدنية وتاهيل المجاميع العضلية العاملة على مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف الهلالي " ،رسالة دكتوراه غير منشورة.

١٢. خليل ، سميعة محمد(١٩٩٠) : "الرياضة العلاجية " ،مطبعة دار الحكمة ،بغداد.

١٣. التكريتي ، وديع ياسين والحجار ، ياسين طه (١٩٨٦): "الاعداد البدني للنساء "، مطبعة الجامعة ، الموصل.

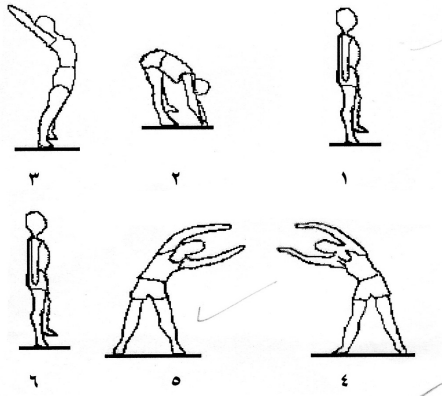
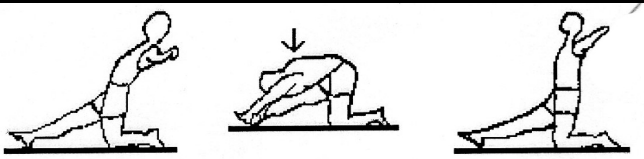
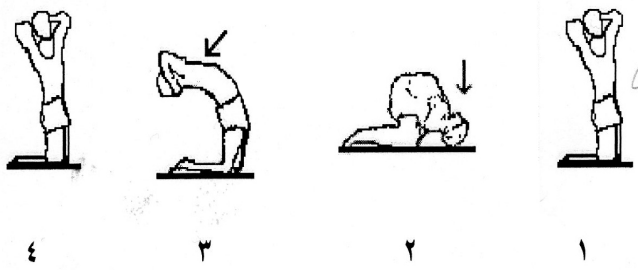
14. Nelson N. and Jenson C. (1972): “Measurement and statistic in physical education ” Belmont CA.

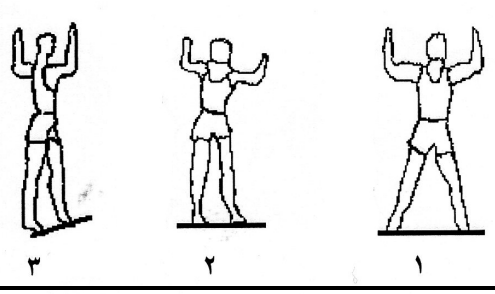
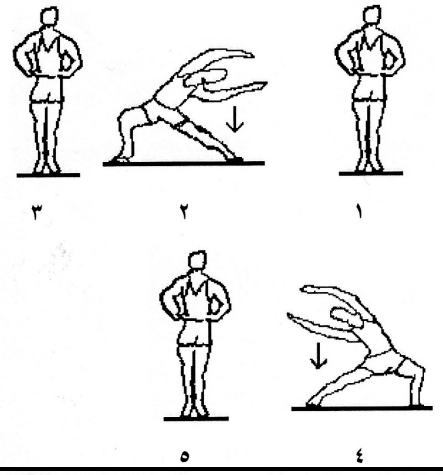
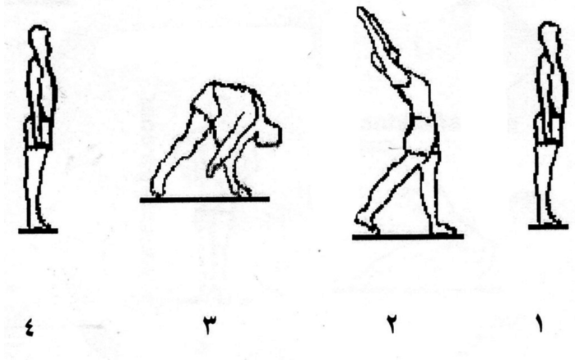
15. Thulin J. (1981): “Principle of Posture Gymnastic ” flap Bulletin, Vol.si. No4 .

16. Iwanowski,W.(1975):Spherosomatomeric Method for Analysis Anterposterior spon curvation in Swimmers .2nd International symposium on Biomechanics in Swimming ,university park press ,Baltimore.

17. Susan J. Hall,(1995): Base Biomechanics, W.C.B. McGraw-Hill, Californis ,Missouri, New Yourk,p.264-266.

نموذج للوحدة التدريبية للتمارين العلاجية

التمرين	زمن الأداء	زمن الراحة	شكل التمرين
التمرين رقم (١) ١.الوقوف والقدمان متباعدتان في وضع الاستعداد. ٢.ثني الجذع اماما اسفل للمس الارض باليدين. ٣.رفع الجذع اماما عاليا مع رفع الذراعين عاليا والميل بالظهر خلفا قليلا. ٤.ميل الجذع يمينا. ٥.ميل الجذع يسارا. ٦.خفض الذراعين جانبا اسفل والعودة الى وضع الاستعداد.	١٢٠/ثا (١٢) تكرار	٢دقائق	
التمرين رقم (٢) ١.الجثو في وضع الاستعداد والذراعان جانبا والرجل اليمنى مفرودة اماما. ٢.ثني الجذع اماما اسفل مع رفع الذراعين للمس مشط الرجل اماما. ٣.العودة الى وضع الاستعداد مع ميل الجذع خلفا مع ضغط الذراعين خلفا ثم العودة الى وضع الاستعداد.	٩٦/ثا (١٢) تكرار	٢ دقائق	
التمرين رقم (٣) ١.الجثو على الركبتين وتشبيك اليدين خلف الراس في وضع الاستعداد. ٢.ثني الجذع اماما اسفل للمس الراس للاراض. ٣.رفع الجذع عاليا للوصول لوضع الاستعداد ثم عمل تقوس بالجذع للخلف. ٤.العودة الى وضع الاستعداد.	١٢٠/ثا (١٢) تكرار	٣دقائق	

التمرين رقم (٤) ١.الوقوف في وضع الاستعداد والذراعان جانبا وثني الساعدين عاليا. ٢.لف الجذع جانبا يمينا مع ضغط الذراعين للخلف. ٣.لف الجذع يسارا مع ضغط الذراعين للخلف.	١١٢/ثا (١٤) تكرار	٢دقائق	 ١ ٢ ٣
التمرين رقم (٥) ١.اليدان على الخصر والوقوف في وضع الاستعداد. ٢.نقل الرجل اليمنى والطعن بها جانبا مع رفع الذراعين عاليا وميل الجذع جهة الشمال أي جهة الرجل المفرودة. ٣.العودة الى وضع الاستعداد. ٤.نقل الرجل اليسرى والطعن بها جانبا مع رفع الذراعين عاليا وميل الجذع جهة اليمين أي جهة الرجل المفرودة. ٥.العودة الى وضع الاستعداد.	١٤٤/ثا تكرار(١٢)	٣دقائق	 ١ ٢ ٣ ٤ ٥
التمرين رقم (٦) ١.الوقوف في وضع الاستعداد. ٢رفع الذراعين اماما عاليا مع نقل الرجل اليمنى خلفا وعمل تقوس بالظهر للخلف. ٣.ثني الجذع اماما اسفل ولصق الكفين خلف الرجل الامامية. ٤.مد الجذع عليا مع ضم الرجل الخلفية للامام والعودة الى وضع الاستعداد.	١٢٠/ثا (١٢) تكرار	٢دقائق	 ١ ٢ ٣ ٤