



Rehabilitation exercises to correct cervical concavity deformity for students aged 6-9 years

Anaas Saadoon Husein¹

Middle Technical University - Electrical-Engineering Technical College – Iraq

Article info.

Article history:

-Received: 15/11/2024

-Accepted: 10/12/2024

-Available online: 31/12/2024

Keywords:

- Rehabilitation exercises
- cervical concavity deformity
- students

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



Abstract: -

Posture is one of the most important goals that the physical education lesson seeks to achieve because of its great importance in achieving physical health and thus positively reflects on his school and social life and grows in a balanced psychological health because of the negative effects of posture deformities on the psyche of the child suffering from one of the apparent deformities, and the deformities also hinder the child's movement as there is a close relationship between the growth rates of natural curvatures in the spine and the mechanics of the body's work. The research aims to prepare rehabilitation exercises to correct cervical concavity deformity for students aged (6-9) years and to know the effect of these exercises.

The researcher used the experimental method to suit the nature of the research problem. The research sample consisted of (24) students. The sample was previously selected by conducting a survey of postural deformities on the students to enable the researchers to select the students with the largest deformity. The researcher used measurement and testing as means of collecting data. The measurements included body mass, body length, and spinal curvature test (for cervical concavity). The exercises were distributed over (12) weeks at a rate of three training units per week. The training time was (43-57) minutes.

The researcher concluded the following:

- 1-There were significant differences between the pre- and post-tests of the experimental group in all research variables measured in degrees and centimeters in favor of the post-test.
- 2-The development rates of the experimental group were in a positive direction and greatly exceeded the development rates of the control group.
- 3- The development rates of the age group (8-9) years were the best developed groups in correcting the targeted postural deformities, followed by the age group (7-8) years degree and finally the age group (6-7) years.

¹ Corresponding author: Anaas.saadoon@mtu.edu.iq Middle Technical University - Electrical-Engineering Technical College - Iraq

تمارين تأهيلية لتقويم تشوه التقعر الرقبي للتلاميذ بأعمار 6-9 سنوات

د. اناس سعدون حسين

الجامعة التقنية الوسطى - الكلية التقنية الهندسية الكهربائية - كركوك - العراق

تاريخ البحث

متوفر على الانترنت

2024/12/31

الخلاصة

يعد القوام من أهم الأهداف التي يسعى درس التربية الرياضية إلى تحقيقها لما للقوام من أهمية بالغة في تحقيق الصحة الجسمية وبالتالي ينعكس ايجابيا على حياته المدرسية والاجتماعية وينشأ في صحة نفسية متزنة لما لتشوهات القوام من انعكاسات سيئة على نفسية الطفل المصاب بإحدى التشوهات الظاهرة , كما أن التشوهات تعمل على إعاقة حركة الطفل إذ أن هناك علاقة وثيقة بين معدلات نمو الانحناءات الطبيعية في العمود الفقري و ميكانيكية عمل الجسم. ويهدف البحث الى إعداد تمارين تأهيلية لتقويم تشوه التقعر الرقبي للتلاميذ بأعمار (6-9) سنوات ومعرفة اثر هذه التمارين.

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته مع طبيعة مشكلة البحث . تكونت عينة البحث من (24) تلميذا وقد سبق اختيار العينة إجراء مسح بالتشوهات القوامية على التلاميذ ليتسنى للباحثين اختيار التلاميذ ذوي التشوه الأكبر . واستعمل الباحث القياس والاختبار وسائل لجمع البيانات وقد شملت القياسات كتلة الجسم وطول الجسم و اختبار انحناءات العمود الفقري (للتقعر الرقبي)

وزعت التمارين على (12) اسبوعاً وبمعدل ثلاث وحدات تدريبية اسبوعياً. زمن الوحدة التدريبية (43-57) دقيقة. استنتج الباحث ما يأتي:

1. وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبليّة و البعديّة للمجموعة التجريبية في جميع متغيرات البحث المقاسة بالدرجة والسنتمتر ولمصلحة الاختبار البعدي .
2. كانت نسب التطور لدى المجموعة التجريبية بالاتجاه الايجابي وتفاوتت كثيرا على نسب تطور المجموعة الضابطة .
3. كانت نسب التطور لدى الفئة العمرية (8-9) سنوات أفضل الفئات تطورا في تقويم التشوهات القوامية المستهدفة تليها الفئة العمرية (7-8) سنوات درجة وأخيرا الفئة العمرية (6-7) سنوات .

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث :

يعد القوام من أهم الأهداف التي يسعى درس التربية الرياضية إلى تحقيقها لما للقوام من أهمية بالغة في تحقيق الصحة الجسمية وبالتالي ينعكس ايجابيا على حياته المدرسية والاجتماعية وينشأ في صحة نفسية متزنة لما لتشوهات القوام من انعكاسات سيئة على نفسية الطفل المصاب بإحدى التشوهات الظاهرة , كما أن التشوهات تعمل على إعاقة حركة الطفل إذ أن هناك علاقة وثيقة بين معدلات نمو الانحناءات الطبيعية في العمود الفقري و ميكانيكية عمل الجسم.

إن القوام السليم هو القوام الذي تتوزع فيه أجزاء الجسم بشكل طبيعي و ذلك من اجل المحافظة على اتزان الطفل لان التشوهات تحد من نشاطه الذي يرغب إظهاره بين أقرانه والتنفس عن الطاقة الزائدة التي بإطلاقها يحقق لنفسه الاتزان الانفعالي في سلوكه , كما التشوه القوامي خصوصا عندما يكون في العمود الفقري أو الصدر يؤدي إلى عوارض صحية في وظائف الجسم خصوصا ويؤدي إلى قصور في النمو الطبيعي للطفل , وقد تحدث التشوهات مضاعفات تؤثر على مستقبل الطفل في اختيار الوظيفة التي يطمح فيها , أو طموحه الرياضي في المشاركة في الفرق الرياضية أو إحدى الكليات العسكرية التي تتطلب قواما سليما ولياقة بدنية عالية.

إن الكشف المبكر عن التشوهات القوامية لدى الأطفال يجعلنا نضع اليد على مكامن الخلل في التكوين الجسمي للطفل ووضع البرامج التقويمية قبل أن يكتسب التشوه القوامي الثبات في جسد الطفل ويصعب تقويمه، وتقع مسؤولية هذا الكشف على العائلة ومعلم أو مدرس التربية الرياضية ولجهل معظم العوائل في الكشف عن هذه الحالة لذا تتركز المسؤولية في معلم التربية الرياضية، لذا فان تأهيل معلم التربية الرياضية وتدريبه على استخدام القياسات اللازمة للكشف عن التشوهات القوامية وتطبيق البرامج العلاجية لتقويم هذه الحالات .

إن الانحرافات الشديدة في المنطقة الرقبية تؤدي إلى إعاقة لحركة الرأس الذي يلعب دورا توجيهيا وقياديا في الحركات الرياضية، كما أن لسقوط الرأس تأثير سلبي على سقوط الكتفين وتحذب الظهر، لذا فان الكشف المبكر يعد الخطوة الهامة في الحد من مضاعفات التشوه وبالتالي تهيئة الطفل لكي يحيا حياة سعيدة متزنة

إن البرامج التأهيلية تعد العلاج الشافي لهذه التشوهات وهي وسيلة اقتصادية لا تكلف ممارستها أية نفقات ويمكن ممارستها في البيت والمدرسة، وهي سهلة الأداء وغير مجهدّة .

1-2 مشكلة البحث

تؤدي العادات الحركية السيئة التي يمارسها الطفل وجلوسه الخاطئ إلى تكوين انحرافات غير طبيعية في انحناءات العمود الفقري ومنها في منطقة الرقبة نتيجة انحناءه الشديد في أثناء الكتابة والقراءة والجلوس على الرحلة خصوصا عندما لا تتسجم مع قياساته الجسمية ويضطر إلى ميل جذعه إلى الأمام، أو الوسادة التي ينام عليها لمدة طويلة تترك آثارها في تكوين الانحناءات الرقبية.

و ينتج التقعر عن الضغط المسلط على الفقرات العنقية التي تتوسطها الأقراص الفقرية أو الغضروفية و التي تتكون من مادة هلامية (جلاتينية) و يكون سمك هذه الأقراص في الحافة الأمامية أكثر سمكا من حافتها الخلفية و هذا يساعدها على أن تتخذ شكل التحذب إلى الأمام (الدوري ، 1988 ، 75)

و هذا التحذب الأمامي ضروري لامتناس الصدّات و تحقيق الاتزان للجسم و هناك العديد من العضلات و الأربطة التي تعمل للحفاظ على سلامة شكل التقعر الرقبى و عدم الزيادة في انحرافه وصولاً إلى حالة التشوه عندما تفقد العضلات بعضاً من قدراتها في القوة و المرونة أو بالعكس عندما تقوى العضلات الخلفية و تقصر يقابلها طول في العضلات الأمامية وهذان التغيران يسهلان الإصابة بالتشوه العنقي .

إن الكشف المبكر وتهيئة البرامج العلاجية للأطفال يحقق لنا ما نصبو إليه من قوام سليم خال من التشوهات التي تعيق حركة الطفل . وهذا ما يكسب مشكلة البحث الأهمية.

1-3 أهداف البحث:

- 1- إعداد تمارين تأهيلية لتقويم تشوه التقعر الرقبى للتلاميذ بأعمار (6-9) سنوات .

2- معرفة أثر التمرينات التقييمية المقترحة على تصحيح تشوه التقعر الرقبي للتلاميذ بأعمار (6-9) سنوات.

3- معرفة نسب التطور في تصحيح تشوه التقعر الرقبي بين الفئات العمرية (6-7 ، 7-8 ، 8-9) سنوات .

1-4 فروض البحث:

1- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في قيم تشوه التقعر الرقبي في المجموعة التجريبية لمصلحة الاختبار البعدي.

2- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعة الضابطة و التجريبية في قيم التقعر الرقبي في الاختبارات البعدية ولمصلحة المجموعة التجريبية.

3- وجود تباين في نسب التطور في التشوهات غير المستهدفة في زوايا انحناءات العمود الفقري و بين الفئات العمرية المختلفة.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري : تلاميذ مدرسة(العدنانية) الابتدائية المختلطة والبالغ عددهم 72 تلميذاً بأعمار 6-9 سنوات .

1-5-2 المجال الزمني : 2023/11/3 - 2024/2/29

1-5-3 المجال المكاني : مدرسة (العدنانية) الابتدائية المختلطة في مدينة بغداد . الكرخ .

2- إجراءات البحث :

2-1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته مع طبيعة مشكلة البحث .

2-2 مجتمع البحث وعينته:

2-2-1 مجتمع البحث:

حدد الباحث مجتمع البحث بصورة عمدية من تلاميذ مدرسة (العدنانية) الابتدائية المختلطة في مدينة بغداد . الكرخ لتوافر الساحات الكافية في المدرسة و إبداء إدارة المدرسة استعدادها للتعاون في انجاز تجربة البحث و وجود كادر تعليمي

2-2-2 عينة البحث :

تكونت عينة البحث من (24) تلميذا تم توزيعهم على مجموعتين تجريبية وضابطة كل مجموعة (12) تلميذا، واستخدم الباحث اسلوب العينة الطبقيّة متساوية الأعداد ,وتكونت كل مجموعة من ثلاث فئات عمرية

(6-7 , 7-8 , 8-9), وكان عدد التلاميذ في كل فئة عمرية (4) تلاميذ و وقد سبق اختيار

العينة إجراء مسح بالتشوهات القوامية على التلاميذ ليتسنى للباحثين اختيار التلاميذ ذوي التشوه الأكبر.

2-3 وسائل جمع المعلومات :

استخدم الباحث القياس والاختبار وسائل لجمع البيانات كما يأتي:

2-3-1 القياسات : وشملت ما يأتي:

1- **كتلة الجسم:** تم قياس كتلة الجسم بوساطة الميزان الطبي ، إذ يقف المختبر في منتصف قاعدة الميزان

بحيث يكون وزن الجسم موزعا على القدمين (رضوان وعلاوي، 1994،91)

2- **طول الجسم :** يؤخذ القياس من وضع الوقوف القياسي (Standard erect posture) إذ يكون

العقبان متلاصقتين والذراعان معلقين على جانب الجسم (رضوان، 1997، 73)

2-3-2 الاختبارات:

2-3-2-1 اختبار انحناءات العمود الفقري (للتقعر الرقبي)

يقف التلميذ على قاعدة جهاز القضبان لقياس الانحناءات الفقرية وتكون عقباه ووركاه وظهره ورأسه ملتصقين بالجهاز الذي صنعه الباحثان بناء على نماذج وردت في المصادر العلمية (الموسوي،1999،80) و(الرملي وآخران 1981، 157 (Iwanoweski 1975.10)

ثم يقوم القائم على الاختبار بدفع الأقلام المثبتة في قنوات الجهاز باتجاه التلميذ من الرأس حتى نهاية المنطقة القطنية ثم يتم نقل هذه الانحناءات على ورقة لحساب انحناءات العمود الفقري في المنطقة الرقبية والظهرية و القطنية أي (التقعر الرقبي) وذلك بحساب بعد الانحراف عن الخط الواصل بين بداية الانحناء العنقي عند الفقرات العنقية الأولى و نهاية الانحناء عند الفقرة القطنية الخامسة (النواصره،1977، 41).

كما في الشكل (1). ويوضح الشكل (2) طريقة حساب الانحناءات التقعر الرقبي .



الشكل (1) يوضح حساب الانحناءات الفقرية بطريقة المسافة



الشكل (2) يوضح طريقة رسم الانحناءات للتعرج الرقبى

2-4 الأجهزة المستعملة في البحث:

لقيام بتطبيق الاختبارات للتشوهات القوامية تطلب الأمر توفير بعض الأجهزة اللازمة، وقد قام الباحث بالحصول على البيانات الخاصة بمقاييس تلك الأجهزة ومن ثم تصنيعها محليا فضلا عن الإضافات والتعديلات التي أجراها الباحث في الأجهزة لتحقيق أهداف البحث ، وتم عرضها على مجموعة من المختصين بالقياس والتقويم الذين اقرروا صلاحيتها لإجراء الاختبارات

2-4-1 جهاز قياس انحناءات العمود الفقري الأمامية والخلفية:

اسم الجهاز: (سفرو سوماتوميتر Spherosomatometric) ، سمي الجهاز بعدة أسماء منها جهاز القضبان (الرملي وآخران، 1981، 157) كما ورد اسمه لدى (الموسوي، 1999، 80) باسم (conformateur)

(النواصره، 41، 1977) (Iwanowski, 1975, 105).



الشكل (3) يوضح جهاز قياس انحناءات العمود الفقري الأمامية والخلفية

3-4-2 الأدوات المستعملة في البحث:

1- أبسطة جمناستك وعددها (15) قياس 1×2 م ، سمك (8 سم)

2- عقلة عدد (1) تكفي لأداء (3) تلاميذ في الوقت نفسه.

3- مقعد سويدي عدد (3).

4- ميزان طبي يقيس لغاية (50) غم.

5- شريط قياس .

6- ساعة توقيت عدد (3).

7- آلة تصوير فوتوغرافي.

8- كرات طبية عدد (4) زنة (1) كغم.

الجدول (1) أعداد التلاميذ الذين تم تحديد التشوه الأكثر حدة لديهم

التشوه	المرحلة العمرية 6 الى اقل من 7 سنوات	المرحلة العمرية 7 الى اقل من 8 سنوات	المرحلة العمرية 8-9 سنوات	مجموع المصابين
التقعر الرقبي	8	8	8	24

3-5 التصميم التجريبي:

استخدم الباحث تصميم الضبط المحكم ذي المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبارين القبلي والبعدي.

الجدول (2) يبين التصميم التجريبي لمجموعتي البحث

العدد	الاختبار البعدي	البرنامج التأهيلي	الاختبار القبلي	المجموعة
12	X	برنامج التفرع الرقبي	X	التجريبية الأولى
12	X	بدون برنامج	X	الضابطة الأولى
24				المجموع

3-6 تكافؤ المجموعتين:

لغرض ضمان التكافؤ بين المجموعات التجريبية والضابطة تم توزيعهم بطريقة الزرع على مجموعتين متكافئتين بشكل متساو ويبين الجدول (3) مواصفات المجموعتين التجريبية والضابطة والتكافؤ لتشوه التفرع الرقبي

الجدول (3) يبين مواصفات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي لتشوه التفرع الرقبي للأعمار (6-9) سنوات

قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المجموعة المتغيرات
	± ع	- س	± ع	- س	
0.5349	8.90	30.58	10.36	30.8	الكتلة / كغم
0.1021	10.83	116.17	11.21	116.65	الطول / سم
0.2846	0.35	3.01	0.29	3.28	التفرع الرقبي / سم

قيمة (ت) الجدولية أمام درجة حرية (22) وعند نسبة خطأ 0.05 = 1.717

من الجدول (3) الخاص بمواصفات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي لمجموعة تشوه التفرع الرقبي

(العنقي) دلت نتائج البحث على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر والكتلة والطول ودرجة التفرع الرقبي ، إذ تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (صفر - 0.5349)، وهي اصغر من قيمة

(ت) الجدولية أمام درجة حرية (22) ، وعند نسبة خطأ 0.05 والبالغة 1.717 مما يؤكد تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة. ولا بد من الإشارة إلى أن جميع من شملوا بالمجموعات التجريبية قد التزموا بالحضور للجلسات التأهيلية كون أن الباحثان قد هيناً لهم وسيلة نقل و بعض الحوافز.

7-3 الاختبار القبلي: تم في 2024/3/3 والذي اجري على المجموعتين الضابطة والتجريبية والذي بلغ عددهم (24) تلميذاً.

3-8 البرنامج التأهيلي :

تم تحليل محتوى الأدبيات الخاصة بتشوهات القوام وبرامج تقويمها كذلك بحوث الدراسات العليا والانترنت (الطائي 1999) و(الحسو 1978) و(Sutcliffe 1999) (الرملي واخران 1981) و(حسين وآخرون 1977) (شطا و عياد 1985) و(السامرائي وإبراهيم 1988) و(رياض 1990) و(عطية وآخرون 2000) و(الموسوي 1999)

و(النواصرة 1977) ، وتم استخلاص برنامجين تأهيليين، (Ellen.andOthers,1999) و (الطائي، 2005) و(التكريتي وعلي، 1986) و(Aahberd,1999) و (Drews,1999).

وزع البرنامج على (8) اسبوعاً وبمعدل ثلاث وحدات تدريبية اسبوعياً. زمن الوحدة التدريبية (43-57) دقيقة. تم عرض البرامج على المختصين بالرياضة العلاجية والطب الرياضي (الواردة أسماؤهم سابقاً) الذين ابدوا بعض الملاحظات التي تم الأخذ بها. ويوضح الملحق (1) البرامج التأهيلية.

3-9 الاختبار البعدي:

تم تنفيذ الاختبار البعدي بعد الانتهاء من الاسبوع الثامن

3-10 المعالجات الإحصائية :

- 1- الوسط الحسابي.
- 2- الانحراف المعياري.
- 3- معامل الاختلاف.
- 4- اختبار (ت) للعينات المرتبطة.
- 5- اختبار (ت) للعينات المستقلة.
- 6- النسبة المئوية
- 7- نسبة التطور

(التكريتي والعبدي، 1999، 101-279)

(لطي، 1999، 40).

4- نتائج البحث :

4-1 عرض نتائج البحث :

الجدول (4) المعالم الإحصائية لتشوهات التقعر الرقبي للاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة .

قيمة ت المحسوبة	الضابطة			التجريبية			المجموعة	
	خ %	ع ±	س-	خ %	ع ±	س-	التشوه	التقعر الرقبي
21.509*ت	9.43	5.56	58.95	13.18	5.79	43.92	>°	∑
4.842*ت	11.69	0.36	3.08	19.56	0.44	2.25	سم	

* معنوي عند نسبة خطأ $0.05 \geq$ أمام درجة حرية (22) قيمة (ت) الجدولية = 1.717

** ∑ تعني مجموع الزوايا للانحرافات ت : تعني الفروق لمصلحة المجموعة التجريبية.

من الجدول (4) الخاص بالفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية دلت نتائج البحث على ما يأتي :

وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات التقعر الرقبي

(المسافات ومجموع زوايا انحناءات العمود الفقري) لمصلحة المجموعة التجريبية إذ تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (4.842 – 21.509) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية إمام درجة حرية (22) وعند نسبة خطأ $0.05 \geq$ البالغة (1.717)

الجدول (5) نسب التطور بين الأعمار المختلفة للمجموعة التجريبية والضابطة (6 – 9) سنوات في تشوه التقعر الرقبى في المسافة

/ سم

المجموعة التشوه	العمر بالسنة	التجريبية			الضابطة			الفرق في نسب التطور بين المجموعتين التجريبية و الضابطة %
		الاختبار القبلي	الاختبار أبعدي	نسبة التطور المطلق %	الاختبار القبلي	الاختبار أبعدي	نسبة التطور المطلق %	
التقعر الرقبي	7 - 6	3.05	2.1	31.15	3.08	4.88	6.49	24.66
	8 - 7	3.14	2.5	20.38	3.15	3.23	2.54-	22.92
	9 - 8	3.13	2.15	31.31	3.23	3.13	3.10	28.21

من الجدول (5) الخاص بنسب التطور بالسنتيمتر بين الأعمار المختلفة (6-9) سنوات دلت نتائج البحث على ما يأتي :

تشوه التقعر الرقبى بالسنتيمتر: تراوحت نسب التطور لدى المجموعة التجريبية بين

(20.38% - 31.31%) كانت أعلاها لدى الفئة العمرية (8-9) سنوات وبلغت نسبتها (31.31%) إذ تليها الفئة العمرية (6-7) سنوات وبلغت نسبتها (31.15%) وأخيرا الفئة العمرية (7-8) سنوات فقد بلغت نسبتها (20.38%) وكانت جميع نسب التطور ايجابية. أما لدى المجموعة الضابطة فتراوحت نسب التطور بين (-2.54% و 6.49%). وتراوحت الفروق في نسب التطور بين (22.92% - 28.21%) لمصلحة المجموعة التجريبية.

الجدول (6) نسب التطور بين الأعمار المختلفة في التقعر الرقبى للمجموع التجريبية والضابطة في الزاوية / درجة

المجموعة التشوهات	العمر السنة	التجريبية			الضابطة			الفرق في نسب التطور بين المجموعتين التجريبية و الضابطة %
		الاختبار القبلي	الاختبار أبعدي	نسبة التطور %	الاختبار القبلي	الاختبار أبعدي	نسبة التطور %	
التقعر الرقبي	7 - 6	59.5	41.25	30.67	60.2	59.9	0.30	30.37
	8 - 7	62.5	43.00	31.2	61.7	61.9	-0.32	31.52
	9 - 8	57.75	47.50	17.75	58.3	59.1	-1.37	19.12

من الجدول (6) الخاص بنسب التطور بين الأعمار المختلفة (6-9) سنوات في تصحيح تشوه التقعر الرقبى دلت نتائج البحث على ما يأتي :

تراوحت نسب التطور في تصحيح تشوه التقعر الرقبى لدى المجموعة التجريبية بين (17.75 - 31.2%) كان أعلاها لدى الفئة العمرية (7-8) سنوات بنسبة (43%) تليها الفئة العمرية (6-7) سنوات بنسبة

(30.67%) وأخيرا الفئة العمرية (8-9) سنوات بنسبة (17.75%) .
أما المجموعة الضابطة فلم يحصل تقدم في الفئتين العمريتين (7-8) و (8-9) سنوات بل حصل تأخر بنسبة (-1.37 إلى -0.32) وحصل تقدم في المرحلة العمرية (6-7) سنوات بنسبة (0.30%) وتراوح الفروق في التطور بين المجموعتين التجريبية والضابطة بين (19.12 - 31.52%) لمصلحة المجموعة التجريبية .

5- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات :

استنتج الباحث ما يأتي :

- 1- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية و البعدية للمجموعة التجريبية في جميع متغيرات البحث المقاسة بالدرجة والسنتمر ولمصلحة الاختبار البعدي .
- 2- عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي لدى المجموعات الضابطة في جميع متغيرات البحث المقاسة بالدرجة والسنتمر .
- 3- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في جميع متغيرات البحث لمصلحة المجموعة التجريبية.
- 4- كانت نسب التطور لدى المجموعة التجريبية بالاتجاه الايجابي وتوقت كثيرا على نسب تطور المجموعة الضابطة .
- 5- كانت نسب التطور لدى الفئة العمرية (8-9) سنوات أفضل الفئات تطورا في تقويم التشوهات القوامية المستهدفة تليها الفئة العمرية (7-8) سنوات وأخيرا الفئة العمرية (6-7) سنوات .

5-2 التوصيات:

أوصى الباحث بما يأتي:

- 1- تكاتف الإدارة و معلمي التربية الرياضية في المدارس للكشف المبكر عن التشوهات القوامية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بإجراء مسح شامل لتشوهات القوام في المدارس الابتدائية .
- 2- أشرك معلمي التربية الرياضية بدورات تخصصية لقياس التشوهات القوامية وتصحيح حالات التشوه للتلاميذ.
- 3- تطبيق البرامج التأهيلية التي أعدها الباحث لتصحيح التشوه القطني من قبل المختصين لفاعليتها في تصحيح هذه التشوهات .
- 4- إعطاء التمرينات التي تعمل على تقوية العضلات العاملة للعمود الفقري من قبل معلمي و مدرسي مادة التربية الرياضية في المدارس ضمن جزء التمرينات في درس التربية الرياضية.
- 5- تطبيق بعض التمرينات التي احتواها البرنامج العلاجي عن طريق درس التربية الرياضية.

المصادر

1. التكريتي ،وديع ياسين و العبيدي ،حسن محمد : التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، دار الكتب للطباعة و النشر، جامعة الموصل ، 1999 .
2. التكريتي ، وديع ياسين و علي ، ياسن طه محمد : الإعداد البدني للنساء ، دار الكتب للطباعة و النشر، جامعة الموصل ،1986.
3. الحسو، ثامر سعيد : التمارين العلاجية، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1978.
4. حسين ،حكمت وآخران : تشوهات القوام وعلاجها بالتمارين ، ط2، كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية، 1977.
5. الخولي، أمين و آخرون: التربية الحركية ،دار الفكر العربي ،القاهرة،1982.
6. الدوري ، قيس إبراهيم : علم التشريح لطلاب كلية التربية الرياضية، ط2، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل،1988 .
7. رضوان ،محمد نصرالدين وعلاوي ،محمد حسن: اختبارات الأداء الحركي ،ط3،دار الفكر العربي،القاهرة،1994.
8. رياض أسامة: الطب الرياضي والعلاج الطبيعي ،الاتحاد السعودي للطب الرياضي،الرياض،1991.
9. الرملي ، عباس وآخران: تربية القوام، دار الفكر العربي ،القاهرة، 1981 .
10. الزير، عبد الحميد محمد: دراسة مقارنة لتأثير وسائل العلاج اليد في التأهيل الوظيفي لذوي العجز المزمن في الأطراف السفلى ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد،1996.
11. السامرائي، فؤاد، إبراهيم، هاشم: الإصابات الرياضية والعلاج الطبيعي، ط1، شركة الشرق الأوسط للطباعة ،عمان،1988.

12. سيد شطا، محمد، ورفائيل، حياة عياد: حماية: تشوهات القوام والتدليك الرياضي، ط3، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1985 .
13. الطائي ، منيب عبد الله فتحي حسين : تأثير استخدام أساليب علاجية مختلفة في تقويم تشوه تسطح القدم المرن وبعض القدرات الحركية، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2000 .
14. قبع ، عمار عبد الرحمن: أساسيات علم التشريح البشري ، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2007.
15. محمد ، سميرة خليل : الرياضة العلاجية، مطبعة دار الحكمة ، بغداد، 1990
16. . محمد، سميرة خليل : الإصابات الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، 2005.
17. الموسوي، حسين إبراهيم أصلان : أثر استخدام برنامج معد في تقويم تشوه التقعر القطني الزائد في العمود الفقري ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد، 1999.
18. Durury .B. J :Posture and Figure control through Physical education .3rd.ed May Field publishing company .USA .1970.
19. Devise. D and Daves .F .In Grog's anatomy descriptive and applied 33rd.Longman Green and Co LTO.1975. Gegy Printed in USA .1989
20. Fait.H: Adapted physical Education, tat-ed, W.B Sanders company .1966.
21. Iwanowski, W. :Spherosomatomeric Method for analysis Ante posterior spon curvature in Swimmers .2nd International symposium on Biomechanics in Swimming ,university park press ,Baltimore .1975.
22. Sutcliffe, Jenny :Solving Back Problems, Marshall Publishing.LTD .London.1999.

ت	اسم التمرين وطريقة الأداء
1	ثني الرأس إلى الخلف من الجلوس على كرسي والنظر إلى الخلف : يجلس التلميذ على كرسي ويقوم بثني الرأس خلفا والنظر إلى الخلف والاستقرار في الوضع ثم العودة للوضع الابتدائي حسب المدة المقررة .
2	ثني الرأس إلى الجانبين بالتناوب:- من وضع الوقوف تخلصر يقوم التلميذ بثني الرأس إلى الجهتين مرة إلى جهة اليمين ومرة إلى جهة اليسار بالتناوب حسب المدة المقررة.
3	ضغط الذراعين والرأس إلى الخلف: من وضع الوقوف - الذراعان عاليا يقوم التلميذ برفع ذراعيه الممتدين إلى الخلف بمصاحبة ثني الرأس إلى الخلف أيضا ثم العودة إلى الوضع الابتدائي حسب المدة المقررة.
4	رفع الرأس عاليا - خلفا من الاستناد على اليدين والساقين. من وضع الاستناد على اليدين والذراعان ممتدان وعلى الساقين يقوم التلميذ برفع الرأس عاليا / أسفلا والثبات في الوضع للمدة التي يحددها البرنامج ثم العودة إلى الوضع الابتدائي .
5	رفع الذراعين عاليا وخفض الرأس من وضع الوقوف فتحا/ ثني الجذع أماما: من وضع الوقوف فتحا / ثني الجذع أماما يقوم التلميذ برفع الذراعين خلفا / عاليا وخفض الرأس إلى الأسفل ثم العودة إلى الوضع الابتدائي حسب المدة المقررة.
6	رفع الرأس من وضع الانبطاح والذراعان بجانب الجذع : ينبطح التلميذ على بطنه ويقوم برفع رأسه عاليا / خلفا ثم العودة إلى الوضع الابتدائي حسب المدة المقررة.
7	رفع الذراعين والرأس والرجلان من وضع الانبطاح : ينبطح التلميذ على البطن وذراعيه عاليا ثم يقوم برفع الذراعين والرأس والرجلين في الوقت نفسه والاستقرار في الوضع للمدة التي يحددها البرنامج ثم العودة إلى الوضع الابتدائي حسب المدة المقررة
8	رفع وخفض الرأس من وضع الاستلقاء على الجانب على مسطبة مستوية : يستلقي التلميذ على احد جانبيه على مسطبة مستوية والرأس خارجا عنها ثم يقوم بخفض ورفع الرأس ، ثم يغير استناده إلى الجهة الأخرى لأداء التمرين حسب المدة المقررة .
9	سحب الرأس إلى الجانب الأيمن : يربط الرأس بشريط من الجانب الأيمن ويثبت الشريط على الشباك ويقوم التلميذ بسحب الشريط عن طريق ثني الرأس إلى الجانب الأيمن للمدة التي يحددها البرنامج .
10	سحب الرأس إلى الجانب الأيسر: يربط الرأس بشريط من الجانب الأيسر ويثبت الشريط على الشباك ويقوم التلميذ بسحب الشريط عن طريق ثني الرأس إلى الجانب الأيسر للمدة التي يحددها البرنامج

البرنامج التأهيلي لتشوه التقعر العنقي (الرقبي) النموذج (2)

ت	اسم التمرين وطريقة الأداء
1	ثني الرأس إلى الخلف من الجلوس على كرسي والنظر إلى الأعلى: يجلس التلميذ على كرسي ويقوم بثني الرأس خلفا والنظر إلى الأعلى والاستقرار في الوضع للمدة التي يقررها البرنامج ثم العودة إلى الوضع الابتدائي.
2	تدوير الرأس إلى الجهتين: من وضع الوقوف / تخفض يقوم التلميذ بتدوير رأسه حول الرقبة ابتداء من جهة اليمن ومن ثم من جهة اليسار و بالتناوب حسب المدة المقررة .
3	ثني الرأس إلى الجهتين بمقاومة اليدين: من وضع الجلوس على الأربع يضع التلميذ يديه على جانبي رأسه ثم يقوم بثني الرأس إلى الجهتين ابتداء من جهة اليمين ثم اليسار وبالتناوب مع مقاومة اليدين اثناء تطبيق التمرين حسب المدة المقررة.
4	ضغط الرأس بالاتجاهات الأربعة من وضع الاستناد على الرأس والساقين: من وضع الاستناد على الرأس والساقين وتشابك اليدين خلف الظهر ، يقوم التلميذ بدفع الرأس بتأثير الجذع والرجلين أماما /خلفا ثم يمينا / يسارا حسب المدة المقررة.
5	دفع الذراعين والرأس إلى الخلف من وضع الوقوف أماما / خلفا والذراعان عاليا: يقف التلميذ رافعا ذراعيه إلى الأعلى والقدمان بوضع الفتح أماما / خلفا ثم يقوم بضغط الذراعين والرأس إلى الخلف والاستقرار في الوضع المدة التي يحددها البرنامج
6	دفع الرأس إلى الخلف ومقاومته باليدين من وضع الاستناد على الركبتين: يقف التلميذ على الركبتين مشابكا يديه خلف الرقبة ثم يقوم بثني الرأس إلى الخلف ومقاومته باليدين حسب المدة المقررة.
7	دفع الرأس والذراعين عاليا من وضع الانبطاح: ينبطح التلميذ على بطنه رافعا ذراعيه عاليا ثم يقوم برفع الرأس والذراعين إلى الأعلى والاستقرار في الوضع للمدة التي يحددها البرنامج
8	دفع الرأس إلى الخلف من وضع التربع واستناد اليدين على الركبتين: يقوم التلميذ بدفع الرأس إلى الخلف والاستقرار في الوضع المدة التي يحددها البرنامج.
9	سحب الرأس إلى الخلف : يربط الرأس بشريط من الخلف ويثبت الشريط على الشباك ويقوم التلميذ بسحب الشريط عن طريق ثني الرأس إلى الخلف للمدة التي يحددها البرنامج .
10	سحب الرأس إلى الأمام: يربط الرأس بشريط من الأمام ويثبت الشريط على الشباك ويقوم التلميذ بسحب الشريط بثني الرأس إلى الأمام للمدة التي يحددها البرنامج .