

تأثير برنامج تأهيلي لعلاج استدارة الكتفين لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت

* أ/ فهد عيد محمد غنيم الشهري

المقدمة :

يعتبر درس التربية البدنية هو أحد الدعائم الأساسية التي يرتكز عليها تكوين النشء والشباب، حيث يعمل على تنمية الصفات البدنية والمهارات الحركية وتكوين العادات الصحية السليمة واكتساب المعارف والمعلومات بالإضافة إلى تنمية الجوانب المتعددة لشخصية الفرد، وللمعلم دور كبير في إكساب التلاميذ القوام السليم وهم في أطوار نموهم الأولى، و اكتشاف عيوب القوام خاصة في الطرف العلوي من الجسم وكذلك التعرف على طرق القياس المختلفة في تحديد عيوب القوام للتلاميذ ووضع البرامج لإصلاح الانحرافات القوامية.

وقد تصيب الفرد في مرحلة الطفولة الانحرافات القوامية التي يمكن أن تستمر معه حتى البلوغ لذا فانه من الضروري الاهتمام بهذه المرحلة العمرية للكشف المبكر عن الانحرافات والتشوهات القوامية بحسب نوعها ودرجتها، والتعرف على نوعيتها ومعدل انتشارها ومدى تأثيرها على صحة التلاميذ، ووضع برنامج تمارين علاجية بدرس التربية البدنية، والاستفادة من النتائج في الحد من ظاهرة انتشار الانحرافات القوامية، والعمل على معالجتها وإصلاحها، حتى تساعد التلاميذ على اكتساب القوام السليم. (29:3) (85:5)

وكلما كان القوام سليماً تحسنت ميكانيكية الجسم إذاً فالقوام الجيد من أهم صفاته تغلب العضلات والعظام والأربطة والأعصاب على جاذبية الأرض، وعلى ذلك فان عضلات القوام يجب أن تعمل باستمرار ضد الجاذبية الأرضية وأن تكون في نشاط دائم حتى تجعله في وضعه القائم، حيث إن نظرية القوام السائدة كما يذكرها **عصام أبو النجا (2015م)** أن النمو الزائد لمجموعة من العضلات دون أن يقابلها ما يوازئها وبنفس الدرجة من النمو لمجموعة العضلات المقابلة لها سوف ينتج عنه

* معلم تربية بدنية بمحافظة الفروانية- وزارة التربية - دولة الكويت.

إنحرافاً للقوام عن الشكل الطبيعي المسلم به تشريحياً . (10 : 23).

وتري **ناهد عبد الرحيم (2011م)** أن الانحراف القوامي هو حالة عدم التوازن الواضح بين أجهزة الجسم المختلفة ويؤدي ذلك لبذل طاقة زائدة أثناء الحركة والثبات. (13 : 13)

ويعد العمود الفقري من أهم أجزاء الهيكل العظمي عرضه للانحرافات والتشوهات القوامية ويعد الركيزة الأساسية، ويتصل به بطريق مباشر وغير مباشر جميع أجزاء الهيكل العظمي، كما تتمركز عليه العضلات الظهرية الكبيرة والمسئولة عن انتصاب القامة ولذلك يتوقف اعتدال القامة وتناسق جميع أجزاء الجسم على صحة وسلامة هذا العمود، وصحة عمل وتوازن العضلات المتصلة به إذ أن أي خلل أو انحراف لهذه العضلات سوف يخل بالتوازن وبالتالي يؤثر على الانحناءات الطبيعية للعمود الفقري، وتظهر التشوهات القوامية مثل: تحذب الظهر، وتقعير القطن، والالتواء الجانبي.

(93:9)(74:11)

وتتنوع العضلات الهيكلية من حيث شكلها وقوتها وتعد العضلات التي تحيط بالعمود الفقري هي الأقوى، وهي التي تشكل قوام الجسم حيث يتكون العمود الفقري من (33) عظمة أو فقرة عظمية تحيط بالحبل الشوكي وتحميه من الاصابات. وهذه الفقرات من الاعلى الى الاسفل مرتبة على النحو التالي : (7) فقرات عنقية ، و(12) فقرة صدرية ، و(5) فقرات قطنية ، و(5) فقرات عجزية ، و (4) فقرات عصعصية . وقد يحدث في أي مستوى من مستويات هذه الفقرات تشوه أو اضطراب . وتصنف انحناءات العمود الفقري الى فئتين رئيسيتين هما الانحناءات الوظيفية والانحناءات البنائية وتتميز الانحناءات الوظيفية (Functional Curvatures) بكونها مرنة ولا تحدث تشوهات مزمنة فهي قابلة للتصحيح بتغيير وضع الجسم وبالتمارين أما الانحناءات البنائية (Structural Curvatures) فهي ثابتة ومزمنة وتتطلب عمليات جراحية لأنها غير قابلة للتصحيح بتغيير الوضع أو بالتمارين . (84:8)(67:19) (75:20)

و من أسباب التشوهات القوامية التي تصيب طلبة المدارس:

- العادات الخاطئة: وذلك باتخاذ التلميذ وضعاً خاطئاً في جلسته أو وقفته أو أثناء حمل

حقيبته أو أثناء نومة.

- **النمو السريع:** بعض أعضاء الجسم قد تنمو في فترة المراهقة أسرع من غيرها مما يترتب عنه إخفاق الفرد في استعمالات غير صحيحة لأجزاء الجسم وعدم اعتدال قوامه.
- **الإصابة:** إصابة عظمة أو عضلة أو رباط تعمل على اختلال في اتزان الجسم، وإذا استمرت الإصابة طويلاً فإن الجسم يتخذ وضعاً خاصاً يرتاح عليه.
- **المرض:** إن الأمراض التي تصيب العظام والعضلات أو الأمراض التي تجعل المفاصل تفقد مرونتها وبسهولة تؤثر في القوام مثل الكساح ومرض لين العظام.
- **حمل الحقيبة المدرسة بصورة خاطئة:** مثل حملها على كتف واحد وأيضاً ثقل الحقيبة الزائد. (69:15) (77:6) (161:14)

واستدارة الكتفين كتشوه يحدث لفئة التلاميذ في المرحلة المبكرة من العمر هو وضع غير طبيعي لحزام الكتف وتوجد هذه الحالة عندما تقصر العضلات الأمامية لحزام الكتف وتصبح مشدودة وبذلك تفقد أربطة قبض وبسط حزام الكتف فاعليتها وتصبح ضعيفة ومرتخية أما العلامات الظاهرة لاستدارة الكتفين هي:

- ميلان الرأس قليلاً للأمام.
- يضيق القفص الصدري من الأمام.
- ينسحب الكتفان إلى الأمام والأسفل.
- تبرز النتوءات الشوكية للفقرات الصدرية للعمود الفقري.
- بروز الزاويتان السفليتان لعظم لوح الكتف.
- تدلي الذراعين للأسفل وأمام الجسم. (7: 184) (162:14)

ويأتي دور التمارين العلاجية في تأهيل وعلاج كثير من التشوهات القوامية و إعادة وضعية الجزء المنحرف الى وضعه الطبيعي ، وقد أكد الباحثون على أهمية استخدام التمرينات البدنية العلاجية قبل الوصول إلى الدرجة البنائية ، حيث تكون النتائج حسنة إذا ما تم اكتشاف الانحرافات القوامية في سن مبكرة، لأنه إذا زادت الدرجة البنائية فهذا يؤدي إلى حدوث خلل وظيفي وحركي في الجسم عامة وفي منطقة التشوه خاصة، حيث يتم استخدام التمرينات التأهيلية لتساعد على إصلاح

القوام في التخلص من بعض حالات الخلل الوظيفي أو بعض عيوب القوام أو زيادة القوة العضلية وما يقابلها من زيادة مطاطية العضلات، كذلك تعمل على تحسين الدورة الدموية حول العضلات المتأثرة، بمعنى أن التطبيق الصحيح للتمرينات العلاجية يساعد على تصحيح انحرافات القوام. (12:55)

مشكلة البحث:

ترى **ناهد عبد الرحيم** (٢٠١١م) أن الأوضاع القوامية تتأثر بوضع الرأس إلى حد كبير، فعند قبض عضلات الرقبة الأمامية أو الخلفية (النظر لأعلى أو لأسفل) فإن ذلك يتسبب في تقلص العضلة المنحرفة المربعة وكذلك يؤدي إلى إنحناء الظهر، ولذلك يجب أن يكون النظر للأمام مع رفع الرأس وذلك لمنع الرأس من الانحناء. (11:13)

وتشير **Agranovich** (2018م) إلى إن الاعتناء بالقوام والمحافظة عليه من التشوهات توفر للفرد الرياضي وغير الرياضي مزايا إيجابية عديدة منها الفاعلية الحركية والصحية والنجاح الاجتماعي إضافة إلى غياب الآلام والإصابات الناجمة عن التشوهات القوامية.

ويوضح **(Andrew 2010)** أنه يجب أن يشجع التلاميذ بشتى الوسائل التي تدفعهم إلى الاهتمام بقوامهم ونشر الوعي القوامي والرياضي بعمل أو شراء أفلام شارحة للقوام ومميزاته، والأبطال وقوامهم أو استخدام الإعلانات والصور وتشجيع الاستعراضات وتقدير البطولات وتنظيم الاختبارات ومنح الجوائز. (19:37)

ولعلاج حالات عدم التوازن العضلي وإضطراب العضلات الهيكلية في مراحلها الأولية لابد من الخضوع لبرنامج تمرينات تأهيلية حيث يعتبر العلاج بالحركة المقننة الهادفة [التمرينات التأهيلية] أحد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج التأهيلي البدني المتكامل . (20 : 78)

لذا ارتأى الباحث ضرورة التعرف على تأثير برنامج تأهيلي لعلاج استدارة الكتفين لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

أهداف البحث :

التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي المقترح في : -

- تحسن إطالة عضلات الصدر للتلاميذ عينة البحث.

- تقوية عضلات الكتفين للتلاميذ عينة البحث.

فروض البحث :

- توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في: -

- تحسن إطالة عضلات الصدر للتلاميذ عينة البحث.

- تقوية عضلات الكتفين للتلاميذ عينة البحث.

المصطلحات المستخدمة :

- البرنامج التأهيلي:

" مجموعة من الجهود والبرامج المنسقة والمنظمة التي تقدم للأفراد بهدف تدريبهم ووقايتهم

لمساعدتهم على مواجهة مشكلاتهم الجسمية أو العقلية أو النفسية أو التعليمية". (1:23)

- استدارة الكتفين:

" انحراف أمامي للحزام الكتفي بحيث تحدث حركة تبعيد في عظم اللوح مع ميل جانبي بسيط".

(4:65) (13:82)

- الإنحراف القوامي Posture Deviation :

" تغير كلي وجزئي في عضو أو أكثر من أعضاء الجسم وإبتهاده عن الشكل الطبيعي المسلم

به تشريحياً وهذا المتغير قد يكون موروثاً أو مكتسباً ". (12:149)

الدراسات المرتبطة :

أولاً : الدراسات العربية

1- دراسة أحمد سيد أحمد والسيد إسماعيل (2018م) (3): بعنوان تأثير برنامج تمرينات مقترح

لتنشوه سقوط الرأس للأمام واستدارة الكتفين للمعاقين ذهنياً في الفئة العمرية (12-15) سنة، حيث

هدفت الدراسة إلى وضع برنامج تأهيلي للمتخلفين عقلياً والتعرف على مدى تأثير البرنامج على

تحسين انحراف سقوط الرأس للأمام واستدارة الكتفين لدى التلاميذ المعاقين ذهنياً قيد البحث،

ومدى التحسن في إطالة عضلات الصدر والكتفين لدى المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم قيد البحث، واستخدم الباحث المنهج الوصفي والتجريبي وذلك لملائمتها لطبيعة الدراسة، وتم اختيار المدرسة الفكرية بالبصرات بإدارة المنزلة التعليمية البالغ عدد تلاميذها (90) تلميذ وتم الكشف عن الانحرافات القوامية (سقوط الرأس للأمام واستدارة الكتفين)، وبلغ التلاميذ المصابين بانحراف سقوط الرأس واستدارة الكتفين (21) تلميذ من المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التأهيلي أظهر تأثيراً فعالاً في تحسن انحراف سقوط الرأس للأمام واستدارة الكتفين حيث تكونت العينة من (10) تلميذ من المعاقين فكرياً وبعد تطبيق البرنامج التأهيلي كانت قيمة الفرق بين متوسط القياسين القبلي والبعدي (7.14) لصالح القياس البعدي وكانت نسبة التحسن في انحراف سقوط الرأس (51.29) ونسبة التحسن في استدارة الكتفين (48.68).

2- دراسة صالح معمر صالح الهمالي (2017م) (8): بعنوان برنامج مقترح للتمرينات البدنية كمدخل لعلاج بعض الانحرافات القوامية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي (6-9) سنوات، هدف البحث إلى الكشف عن بعض الانحرافات القوامية (استدارة الظهر، الانحناء الجانبي للعمود الفقري)، لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي بين (6-9) سنوات بطرابلس، واستخدم الدارس المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي (قبلي - بعدي) على مجموعتين تجريبية ورابطة لمناسبته لطبيعة البحث، وتمثل مجتمع البحث بتلاميذ المرحلة الابتدائية بأعمار (6-9) سنوات من المصابين بانحرافات العمود الفقري بمدينة طرابلس والبالغ عددهم (78) تلميذ، وأظهرت النتائج وجود انحرافات في استدارة الظهر والانحناء الجانبي قيد البحث لتلاميذ المرحلة الابتدائية بأعمار (6-9) سنوات بمدينة طرابلس، ووجود ضعف في قوة عضلات الظهر وقوة عضلات الرجلين قيد البحث، وأدى البرنامج التمرينات البدنية المقترح لدرس التربية البدنية إلى تحسين بعض المتغيرات المتمثلة في (قوة عضلات الظهر - قوة عضلات الرجلين) للمجموعة التجريبية.

3- دراسة أليس رزق (2018م) (6): بعنوان تأثير برنامج علاجي حركي مقترح لتحسين انحرافات العمود الفقري لتلاميذ المرحلة الإعدادية في محافظة الوادي الجديد، يهدف البحث إلى دراسة تأثير برنامج علاج حركي مقترح لتحسين انحرافات العمود الفقري لتلاميذ المرحلة الإعدادية في

محافظه الوادي الجديد، ووفقاً لطبيعة الدراسة وأهدافها فقد تم استخدام المنهج الوصفي (الوصفي المسحي - التجريبي) لمناسبته لهذه الدراسة وقد اشتملت عينة البحث على (٦٥٤) تلميذاً من البيئة الحضرية والريفية، وأظهرت النتائج وجود ارتفاع نسبة الانحرافات القوامية في العمود الفقري بنسبة 80%، ووجد عدد من التلاميذ لديهم انحراف تحذب أعلى الظهر بنسبة 63%، وتؤثر ممارسة برامج التمرينات العلاجية الحركية تأثيراً إيجابياً على انحرافات العمود الفقري حيث بلغ متوسط التحسن لدى عينة البحث (86%).

4- دراسة **أكرم الجنابي وعلي الفتلاوي (2012م) (5)** : بعنوان أثر منهج تدريبي تأهيلي لاستدارة الكتفين في بعض المتغيرات الكينماتيكية والإنجاز لدى عدائي المسافات القصيرة، هدف البحث إلى إعداد منهج تدريبي تأهيلي لاستدارة الكتفين، والتعرف على اثر المنهج التأهيلي في بعض المتغيرات الكينماتيكية والإنجاز لدى عدائين 100م شباب، ومثل مجتمع البحث لاعبو ألعاب القوى بأندية محافظة القادسية وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبين المصابين باستدارة الكتفين والبالغ عددهم (10) عدائين اختصاص المسافات القصيرة (100م)، وأظهرت النتائج أن للمنهج التأهيلي الأثر في إعادة تأهيل استدارة الكتفين، وكان لتأهيل استدارة الكتفين الدور في تطور متغيرات زيادة السرعة المحيطية للذراعين، تقليل زاوية الكتفين، زيادة معدل تردد الخطوة، وكان نتيجة لتأهيل استدارة الكتفين تطور السرعة القصوى وكذلك الإنجاز.

ثانياً: الدراسات الاجنبية

5- دراسة **أجرانوفيتش وآخرون. Agranovich et. al (2018م) (14)**: بعنوان نهج العلاج لتشوه استدارة الكتفين عند الأطفال المصابين بالشلل العضروفي، هدف البحث تقييم آثار عمليات نقل الأوتار عند الأطفال الذين يعانون من تشوه الدوران الداخلي للكتف بسبب الولادة شلل الضفيرة العضدية من عام 2015 إلى عام 2017 ، قمنا بفحص وعلاج 15 مريضاً يعانون من تشوه استدارة الكتفين ناتج عن شلل الضفيرة العضدية التوليدي، تراوحت أعمار الأطفال من 4 إلى 17 عامًا. تم استخدام الفحص السريري والشعاعي، بما في ذلك التصوير بالرنين المغناطيسي،

تخطيط كهربية العضل، وتخطيط العضل الكهربائي للأطراف العلوية. النتائج. حسب مستوى إصابة الضفيرة العضدية ، تم تقسيم المرضى إلى 3 مجموعات: المستوى C5 - C6 (9 مرضى) ، المستوى C5 - C7 (5 أطفال) ، المستوى C5 - Th1 (مرضى واحد). جميع الأطفال يعانون من تشوهات ثانوية في الكتف: خلل التنسج الحقاني العضدي من النوع الثاني ، 6 (40%) ؛ النوع الثالث ، 5 (34%) ؛ النوع الرابع ، 1 (6%) ؛ والنوع الخامس 3 (20%). نتيجة مالميت لتقدير وظيفة الطرف العلوي. تم إجراء العلاج الجراحي في 15 طفلاً. بعد العلاج كل شيء أظهر المرضى تحسناً في أنشطة الحياة اليومية. استنتاج. عمليات نقل الأوتار في المرضى الذين يعانون من تشوهات الدوران الداخلي للكتف بسبب الضفيرة العضدية التوليدية أدى الشلل إلى تحسين وظيفة الطرف العلوي وتقديم نتائج علاج تجميلي مرضية دون إعادة تشكيل المفصل الحقاني العضدي.

إجراءات البحث:

أ- منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك نظراً لملائمته لطبيعة وأهداف البحث ، وذلك بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة تجريبية .

ب- عينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بعض تلاميذ الصف السابع بالمرحلة المتوسطة، حيث إشملت على عدد (40) تلميذ في مجموعة تجريبية واحدة ، تراوحت أعمارهم من (12-13) عام ، كما إشملت التجربة الإستطلاعية على عدد (10) تلاميذ من خارج عينة البحث وتتنطبق عليهم نفس شروط ومواصفات العينة الأساسية للبحث .

تجانس أفراد عينة البحث :

جدول (1)

تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات (السن، الطول، الوزن)

(ن=50)

المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	ل
السن	السنة	12,59	1,33	-0,473
الطول	سم	152.60	3.75	0.839
الوزن	كجم	59.53	6.93	0,738

* الدالة $0,05 >$

م = المتوسط الحسابي

ع = الإنحراف المعياري

ل = الإلتواء

يتضح من جدول (1) إعتدالية توزيع متغيرات (السن، الطول، الوزن) حيث إن قيم معامل الإلتواء إنحصرت ما بين $(3 \pm)$ للسن والطول والوزن ، وهذا يعطي دلالة على خلو البيانات من عيوب التوزيع غير الإعتدالي .

ج- الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- قياس قوة عضلات الكتفين باستخدام (Dynamometer) :

- يقف التلميذ منتصباً على قاعدة الجهاز وقدماه في المكان المناسب (وسط القاعدة) واليدين أمام الفخذين واصابع اليد متجهه الى الاسفل .
- تعد سلسلة الجهاز بحيث تصبح تحت اطراف اليد مباشرة ، ثم يقبض التلميذ على عمود الشد ، بحيث تكون راحة اليدين موجهه للأمام والآخرى موجهه للجسم.
- عندما يكون التلميذ مستعداً للشد يثني جذعه قليلاً للأمام من منطقه الحوض، ويجب ملاحظة عدم ثني الركبتين و كذلك استقامة الذراعين دون اي انثناء في المرفقين .
- عند نهاية الاختبار يجب ان يكون الظهر مستقيماً تقريباً وتسجل افضل محاولة لكل تلميذ من ال(3) محاولات .

- يجب التحكم في طول السلسلة بحيث لا يسمح للتلميذ بالوقوف على مشطي القدمين .
(210- 209: 38)

البرنامج التأهيلي البدني المقترح :

تم تصميم برنامج التأهيل البدني المقترح بناء علي المراجع والدراسات العلمية ومن خلال ما أسفرت عنه الدراسة الاستطلاعية للبحث وبعد عرضه علي مجموعة من الخبراء المتخصصون في التأهيل البدني.

أمكن تحديد الآتي:

- أن يكون برنامج التأهيل في 3 مراحل كل مرحلة تستغرق أسبوعين .
- الفترة الزمنية لتطبيق البرنامج هي (6) أسابيع بواقع (3) مرات أسبوعياً تمرينات تأهيلية ليكون إجمالي عدد الوحدات التدريبية هي (18) وحدة تدريبية .

جدول (2)

نموذج لوحدة تأهيلية لانحراف (استدارة الكتفين) في المرحلة الأولى من البرنامج التأهيلي المقترح

الهدف:

التاريخ:

الزمن:

الوحدة:

الأسبوع:

أجزاء الوحدة	المحتوى	الأدوات المستخدمة	الزمن	التكرار	الشدة	الراحة داخل المجموعة	تكرار المجموعة	الراحة بين المجموعات
الجزء التمهيدي "الإحماء"	أداء التدريبات والتمرينات التالية أرقام (9)(19)(29)(39)(49)(59)		15ق	2	من 30 إلى 40%	60ث	2	60ث
الجزء الرئيسي 70 ق	أداء تدريبات الصالة (5)(10)(15)(20)(25)(30)(35)(40)(42)	دامبلز استك مطاط أو حبل مطاط	60ق	25	من 50 إلى 60%	60ث	5	60ث
	25			5			60ث	
	10			-			-	
الأنشطة	مباراة كرة قدم (10ق)		15ق	-	-	-	-	-
	- تقسيم التلاميذ على ثلاث مجموعات وكل مجموعة مكونة من عدد (5) تلاميذ ثم عمل مباراة بين المجموعات الثلاث بخروج المغلوب (حيث تلعب المجموعة الأولى مع المجموعة الثانية والفائز يلعب مع المجموعة الثالثة وتوقيت المباراة (4ق) مع مراعاة وجود فترة راحة (1ق).	كرة قدم	15ق	-	-	-	-	-
الختام 5ق	أداء التدريبات والتمرينات التالية أرقام (5)(10)(15)(20)(25)		5	-	30:40%	-	-	-

التمرينات والتدريبات المستخدمة فى البرنامج التأهيلي

1. الجرى متنوع الإتجاهات (أمامى - خلفى - قطرى).
2. (وقوف فتحا - ذراعان عاليا) ثنى الجذع أماما أسفل للمس القدمين بالتبادل.
3. (وقوف) الجرى فى دائرة.
4. (وقوف فتحا - ذراعان عاليا) دوران الذراعين أماما خلفا بالتبادل.
5. (انبطاح - ذراعان عاليا) رفع الصدر والرجلين.
6. (وقوف فتحا - ذراعان عاليا) ثنى الجذع جهة اليسار والضغط ثم يكرر جهة اليمين.
7. (وقوف فتحا) الوصول الى فتحة الرجل والأرتكاز على الفخذين والثبات فى العد ثم الوقوف ويكرر.
8. (الرقود) انقباض عضلات الصدر بضم الكتفين للداخل ثم البسط.
9. (وقوف) تحريك الرأس للجانبين يمينا ويسارا.
10. (وقوف) المشى حول المضمار.
11. (وقوف) الوثب مع عمل نصف لفة فى الهواء ثم لفة كاملة.
12. (وقوف) المشى الرياضى ثم الجرى متدرج السرعة.
13. (وقوف) دوران الذراعان مع المشى فى المكان.
14. (وقوف) دوران الرقبة حول محورها جهة اليمين ويكرر جهة الشمال.
15. (جلوس طويل فتحا - ذراعان عاليا) رفع الرجلين مع خفض الذراعين لمسك القدمين ثم ثنى الركبتين.
16. (وقوف فتحا) ثنى الجذع جانبا وبيطاء حتى تشعر بمطاطية العضلات ثم العودة للوضع الأبتدائى.
17. (انبطاح مائل جانبي) رفع رجل مع الذراع جانبا وعاليا.
18. (وقوف) الوثب مع عمل مقصات بالذراعين والقدمين معا.

19. (وقوف على أربع فتحا ثنى الركبة) تبادل مد وثنى الركبتين.
20. (رقود) رفع الكتفين ثم ضغطهما الى أسفل، ثم البسط.
21. (وقوف) الجرى للأمام للمس حائط والعودة.
22. تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الذراعين، الرسغين.
23. تمرينات مرونة وإطالة لعضلات منطقة الجذع والتي تتضمن الظهر والبطن والجانبين
24. (وقوف فتحا) دوران الرأس دورة كاملة.
25. (وقوف فتحا) رفع الكتفين بالتبادل الى أعلى وأسفل.
26. (وقوف- مع فرد الذراعين للجانب) تحريك الذراعين دوائر صغيرة وبطيئة من الكتفين.
27. (وقوف فتحا) الضغط بالجذع للأمام والذراعين أماما لأبعد مسافة.
28. (جلوس طويل) ضم القدمين معا على الصدر وفردهم مرة أخرى.
29. (وقوف على الأمشاط) المشى أماما ومد الذراعين عاليا.
30. (وقوف- مع فرد الذراعين للجانب) تحريك الذراعين دوائر واسعة وسريعة من الكتفين
31. (جلوس طويل) ضم القدم اليمنى على الصدر وعودتها للوضع الأبتدائي ثم ضم القدم اليسرى على الصدر وعودتها للوضع الأبتدائي.
32. (وقوف) المشى أماما مع التصفيق أمام وخلفا لجسم.
33. (وقوف) الجرى أماما مع تبادل ثنى الركبتين خلفا.
34. (وقوف) الحجل بالدوران جهة اليمين.
35. (وقوف) الوثب فتحامع رفع الذراعين جانبا عاليا.
36. (انبطاح مائل) ثنى الذراعين.
37. (انبطاح - الذراعين عاليا) التقوس خلفا مع رفع الذراعين والرجلين خلفا.
38. (جلوس طويل فتحا - ذراعان جانبا) لف الجذع على الجانبين وضغط الذراعين خلفا بالتبادل.
39. (وقوف) الوثب فتحا مع تبادل رفع الذراعين أماما وأماما عاليا فجانبا ثم جانبا أسفل.

خطوات تنفيذ البرنامج التأهيلي البدني :

1. الدراسة الإستطلاعية :

قام الباحث بإجراء التجربة الإستطلاعية في الفترة من 2018 /4/10م وحتى 2018 /4/20م على (10) تلاميذ .

وقد أسفرت التجربة الإستطلاعية عن إجراء بعض التعديلات على البرنامج حتى وضعه في صورته النهائية .

2. التجربة الأساسية :

- تم تطبيق برنامج التمرينات التأهيلية بقاعة الرياضة بعد إنتهاء اليوم الدراسي للتلاميذ المصابون بإستدارة الكتفين .

- القياس القبلي وإستخراج النتائج للقياسات المستخدمة.

1. جهاز (Dynamometer) لقياس قوة العضلات .

2. شريط قياس لقياس طول عضلات الكتفين .

- تم إجراء القياس البعدي بعد إنتهاء مدة البرنامج التأهيلي .

الاسلوب الاحصائي المستخدم :

- الاحصاء الوصفي (المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الالتواء)

- اختبار ويلكوكسون - نسب التحسن %.

عرض النتائج :

توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في: -

- تحسن إطالة عضلات الصدر للتلاميذ عينة البحث.

- تقوية عضلات الكتفين للتلاميذ عينة البحث.

تم إيجاد دلالة الفروق ونسب التحسن في المتغيرات (إطالة عضلات الصدر - قوة عضلات

الكتفين)

جدول (3)

الإحصاء الوصفي ودلالة الفروق ونسب التحسن في متغيرات (إطالة عضلات الصدر - قوة عضلات الكتفين) باستخدام إختبار ويلكوكسون (Z)

(ن = 40)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي			القياس البعدي			دلالة الفروق		نسبة التحسن %
		م	ع	ل	م	ع	ل	Z	الدلالة	
إطالة عضلات الصدر	سم	72.94	4.39	0.485	63.82	2.94	0.84	3.948	0.839	9.39
قوة عضلات الكتفين	كجم	23.9	6.9	0.31	38.58	5.98	0.73	2.91	0.387	12.47

* الدالة $0,05 >$

م = المتوسط الحسابي

ع = الإنحراف المعياري

ل = الإلتواء

يتضح من جدول (3) وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في متغيرات الكفاءة الوظيفية المتمثلة في (إطالة عضلات الصدر - قوة عضلات الكتفين) قيد البحث في اتجاه القياس البعدي، وبلغت أعلى نسبة تحسن في متغير قوة عضلات الكتفين حيث بلغت **12.47%** ، بينما كانت أقل نسبة تحسن في متغير إطالة عضلات الصدر حيث بلغت **9.39%**.

ومن هذه النتائج نلاحظ الفروق بين القياس القبلي (قبل تطبيق البرنامج) والقياس البعدي (بعد تطبيق البرنامج) في جميع المتغيرات السابقة ، يعزو الباحث نسبة التحسن في متغير قوة عضلات الكتفين حيث بلغت **12.47%** ، الى التركيز والتمحور حول هذه المنطقة وتوظيف البرنامج في سبيل إصلاح وتقويم العمود الفقري في منطقة لوح الكتف وإرجاعه للمنحنى الطبيعي الذي كان عليه من خلال التمرينات التي تنوعت وحسب كل مرحلة من مراحل البرنامج ، كما يعزو الباحث

نسبة التحسن في إطالة عضلات الصدر حيث بلغت **9.39%**، حيث نلاحظ أن الفرق بين القياس القبلي والبعدي كان لصالح القياس البعدي وان التمارين التي إستهدفت العضلات العاملة على جانبي العمود الفقري أدت الى تقوية عضلات الكتفين وبالتالي التخلص من الإستدارة الى إحتواء البرنامج على تمارينات القوة والتي إختلفت حسب مراحل البرنامج مما كان لها التأثير الإيجابي في زيادة قوة عضلات الكتفين وإرتفاع نسبة التحسن فيه .

و تتفق تلك النتائج مع مانوصلت اليه نتائج الدراسات التي استخدمت برامج التأهيل البدني للتخلص من تشوه استدارة الكتفين لدى التلاميذ مثل دراسة **أحمد سيد أحمد والسيد إسماعيل (2018م)** (3) التي توصلت الى أن البرنامج التأهيلي أظهر تأثيراً فعالاً في تحسن انحراف سقوط الرأس للأمام واستدارة الكتفين حيث تكونت العينة من (10) تلاميذ من المعاقين فكرياً وبعد تطبيق البرنامج التأهيلي كانت قيمة الفرق بين متوسط القياسين القبلي والبعدي (7.14) لصالح القياس البعدي وكانت نسبة التحسن في انحراف سقوط الرأس (51.29) ونسبة التحسن في استدارة الكتفين (48.68) ، ودراسة **صالح معمر صالح الهمالي (2017م)** (8) التي أظهرت وجود انحرافات في استدارة الظهر والانحناء الجانبي قيد البحث لتلاميذ المرحلة الابتدائية بأعمار (6-9) سنوات بمدينة طرابلس، ووجود ضعف في قوة عضلات الظهر وقوة عضلات الرجلين قيد البحث، وأدى البرنامج التمرينات البدنية المقترح لدرس التربية البدنية إلى تحسين بعض المتغيرات المتمثلة في (قوة عضلات الظهر - قوة عضلات الرجلين) للمجموعة التجريبية ، ودراسة **أليس رزق (2018م)** (6) وأظهرت وجود ارتفاع نسبة الانحرافات القوامية في العمود الفقري بنسبة 80%، ووجد عدد من التلاميذ لديهم انحراف تحذب أعلى الظهر بنسبة 63%، وتؤثر ممارسة برامج التمرينات العلاجية الحركية تأثيراً إيجابياً على انحرافات العمود الفقري حيث بلغ متوسط التحسن لدى عينة البحث (86%) ، ودراسة **أكرم الجنابي وعلي الفتلاوي (2012م)** (5) وأظهرت أن للمنهج التأهيلي الأثر في إعادة تأهيل استدارة الكتفين، وكان لتأهيل استدارة الكتفين الدور في تطور متغيرات زيادة السرعة المحيطية للذراعين، تقليل زاوية الكتفين، زيادة معدل تردد الخطوة، وكان نتيجة لتأهيل استدارة الكتفين تطور السرعة القصوى وكذلك

الإنتاج ، ودراسة أجرانوفيتش وآخرون. **Agranovich et. al.** (2018م) (14) التي أظهرت تحسناً لدى المرضى الذين يعانون من تشوهات الدوران الداخلي للكتف بسبب الضفيرة العضدية التوليدية أدى الشلل إلى تحسين وظيفة الطرف العلوي وتقديم نتائج علاج تجميلي مرضية دون إعادة تشكيل المفصل الحقاني العضدي في أنشطة الحياة اليومية. وبذلك تم تحقيق الفروض الذي افترضها الباحث والتي نصت على : -

وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات:

- تحسن إطالة عضلات الصدر للتلاميذ عينة البحث.
- تقوية عضلات الكتفين للتلاميذ عينة البحث.

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وما أمكن التوصل اليه من نتائج يمكن استخلاص الآتي:

1. أدى البرنامج التأهيلي البدني الى تحسن في إطالة عضلات الصدر للتلاميذ عينة البحث.
2. أدى البرنامج التأهيلي البدني الى تقوية العضلات العاملة على منطقة الكتفين وبالتالي إزالة تعديل وضع الكتفين مما أدى إلى التخلص من استدارة الكتفين.

التوصيات:

- 1- الاسترشاد بالبرنامج التأهيلي البدني المقترح عند تأهيل المصابين من التلاميذ باستدارة الكتفين.
- 2- استخدام تمارين التقوية المستخدمة في البرنامج التأهيلي المقترح لعضلات الكتفين لأهميتها في التخلص من استدارة الكتفين.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. إبراهيم الصالحين حسن : " أثر التمرينات العلاجية على تحذب الظهر وبعض المتغيرات الوظيفية للبنين بأعمار (10-11) سنة " ، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية، جامعة السابع من أبريل، ليبيا.
2. أبو العلا احمد عبد الفتاح ، محمد صبحى حساين (1997م) : " فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضى (طرق القياس للتقويم) " ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
3. أحمد محمد سيد أحمد والسيد أحمد السيد إسماعيل (2018م) : تأثير برنامج تمرينات مقترح لتشوه سقوط الرأس للأمام واستدارة الكتفين للمعاقين ذهنياً في الفئة العمرية (12-15) سنة، مج35، ع35، المجلة العلمية للبحوث والدراسات، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، مصر.
4. أحمد ميس الصوفي (2002م) : أفاق طبية، مجلة شهرية طبية علمية، دائرة صحة نينوى، وزارة الصحة العراقية.
5. أكرم الجنابي وعلي الفتلاوي (2012م) : أثر منهج تدريبي تأهيلي لاستدارة الكتفين في بعض المتغيرات الكينماتيكية والإنجاز لدى عدائي المسافات القصيرة، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية.
6. أليس ألفي عدلي رزق (2018م) : تأثير برنامج علاجي حركي مقترح لتحسين انحرافات العمود الفقري لتلاميذ المرحلة الإعدادية في محافظه الوادي الجديد، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية، جامعة الوادي الجديد.
7. سميرة خليل محمد : إصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل،

- شركة ناس للطباعة، القاهرة. (2008م)
8. صالح معمر صالح الهمالي : بعنوان برنامج مقترح للتمرينات البدنية كمدخل لعلاج بعض الانحرافات القوامية تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي (6-9) سنوات، مجلة كليات التربية، جامعة الزاوية، ع8.
9. عبد الرحمن محمود الرحيم وهاني العزاوي (1983م) : مبادئ علم التشريح ، دار الحرية للطباعة ، بغداد.
10. عصام جمال حسن أبو النجا : " القوام في التربية الرياضية" ، ط1، مركز الكتاب الحديث للنشر ، القاهرة. (2015م)
11. محمد صبحي حسنين : " القياس والتقويم فى التربية الرياضية " ، ج2 ، دار الفكر العربى ، القاهرة . (2000م)
12. محمد صبحي حسنين ، محمد عبد السلام راغب : " القوام السليم للجميع " ، ط1، دار الفكر العربى ، القاهرة. (1995م)
13. ناهد أحمد عبد الرحيم (2011م) : " التمرينات التأهيلية لتربية القوام " ، ط1 ، دار الفكر الأردني.

ثانياً: المراجع الإنجليزية:

14. Agranovich, A.B. : TREATMENT APPROACH TO SHOULDER INTERNAL ROTATION DEFORMITY IN CHILDREN WITH OBSTETRIC BRACHIAL PLEXUS PALSY, The Turner Scientific Research Institute for Children's Orthopedics, Saint Petersburg, Russia.
15. Meer, R, D, (1995) : school screening for scoliosis mental retardation the rained of untidier measurement deformity of orthopedist, university of uterchtne the erlands.

16. **Alicia Davis (2013)** : senior orthotist prosthetist orthotics and prosthetics center department of physical medicine and rehabilitation uni. Of Michigan Health system ann arbor Michigan.
17. **Dos-santos alves , v l , stirbulov , r , avanzi , (2006)** : Impact of a physical rehabilitation program on the respiratory function of adolescents with idiopathic scoliosis".
18. **Angelos k chanias , greg reid , and michaell. Hoover , (1998)** : "exercise effects on health – related physical fitness of individuals with an intellectual" , adapted physical activity quarterly , human kinetics publishers , inc chapter 15 , 119 -134
19. **Breston , b,(1997)** : "Variations of Although Posture on Measured During Working University Student South Africa " , human performance laboratory iadehead university thunder bay , Ontario Canada.
20. **Catherin lee (1991)** : "The Growth and Development Children" langman , publisher , U. S. A. p 37 .

مستخلص البحث : هدف البحث التعرف على تأثير برنامج تأهيلي لعلاج استدارة الكتفين لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت ، استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك نظراً لملائمته لطبيعة وأهداف البحث ، وذلك بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة تجريبية ، تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بعض تلاميذ الصف السابع بالمرحلة المتوسطة، حيث إشملت على عدد (40) تلميذ في مجموعة تجريبية واحدة ، تراوحت أعمارهم من (12-13) عام ، كما إشملت التجربة الإستطلاعية على عدد (10) تلاميذ من خارج عينة البحث ، وفي ضوء أهداف البحث وما أمكن التوصل اليه من نتائج يمكن استخلاص الآتي:

3. أدى البرنامج التأهيلي البدني الى تحسن فى إطالة عضلات الصدر للتلاميذ عينة البحث.
4. أدى البرنامج التأهيلي البدني الى تقوية العضلات العاملة على منطقة الكتفين وبالتالي إزالة تعديل وضع الكتفين مما أدى إلى التخلص من استدارة الكتفين.

وفى ضوء ذلك يوصى الباحث ب:

- 3- الاسترشاد بالبرنامج التأهيلي البدني المقترح عند تأهيل المصابين من التلاميذ باستدارة الكتفين.
- 4- استخدام تمارين التقوية المستخدمة في البرنامج التأهيلي المقترح لعضلات الكتفين لأهميتها فى التخلص من استدارة الكتفين.

الكلمات الدالة: برنامج تأهيلي - استدارة الكتفين.

Abstract

The aim of the research is to identify the effect of a rehabilitation program for treating shoulder rotation among intermediate school students in the State of Kuwait. The researcher used the experimental method due to its suitability to the nature and objectives of the research, by designing the pre and post measurement for one experimental group. , As it included (40) students in one experimental group, their ages ranged from (12-13) years, and the exploratory experiment included (10) students from outside the research sample, and in light of the research objectives and the possible results that can be reached Draw out the following:

1. The physical rehabilitation program led to an improvement in stretching the chest muscles of the students, the sample of the study.
2. The physical rehabilitation program led to the strengthening of the muscles working on the shoulder area, thus removing the position adjustment of the shoulders, which resulted in the elimination of the rotation of the shoulders.

In light of this, the researcher recommends:

- 1- Be guided by the proposed physical rehabilitation program when rehabilitating injured students by turning the shoulders.
- 2- Using strengthening exercises used in the proposed rehabilitation program for the shoulder muscles, due to their importance in eliminating shoulder rotation.

Key words: rehabilitation program - shoulder rotation.