

تأثير منهج تاهيلي لتقويم الانحناء الامامي للعمود الفقري في المنطقة الصدرية واستدارة الكتفين الى الامام

اسراء جميل حسين

جامعة بغداد

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملخص البحث

هدف البحث الى إعداد منهج تاهيلي لتأهيل الانحناء الامامي للعمود الفقري في المنطقة الصدرية واستدارة الكتفين الى الامام، وعلى هذا الأساس استخدم الباحث المنهج التجريبي ذي تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي على عينة من الطلاب باعمار (١٠-١٢) سنة وقام الباحث بالاعتماد على جهاز وودروف المعدل لقياس استدارة الكتفين للأمام للعمود الفقري، وجهاز الكونفورماتير لقياس الانحناءات الأمامية والخلفية للعمود الفقري، واختبار قياس مرونة العمود الفقري من الوقوف للأمام، وقام الباحث باعداد منهج تاهيلي الى العضلات التي تساعد على انتصاب العمود الفقري لتأهيل الانحراف الامامي للعمود الفقري وسقوط الاكتاف الامامي، ولمدة (١٠) أسابيع بواقع (٣) وحدات تاهيلية في الأسبوع الواحد وبذلك يكون عدد الوحدات التاهيلية (٣٠) وحدة تاهيلية، وزمن كل وحدة (٣٠) دقيقة، وتوصل الباحث الى الاستنتاجات اهمها ان المنهج التاهيلي عمل على تطوير القوة العضلية عضلات الظهر، وزيادة مرونة العمود الفقري، وقلل من الانحراف الامامي للعمود الفقري واستدارة الكتفين للامام.

١- الباب الاول (التعريف بالبحث)

١-١ مقدمة البحث وأهميته:

لقد اهتمت الأمم بصحة الإنسان وعدته الشغل الشاغل لها، وبسبب التطور العلمي الذي حصل أصبح الجسم البشري معرضاً بصورة كبيرة للاحتكاك المباشر مع الآلة والتعرض إلى الإصابات نتيجة لتطور العصر، فعادات الجلوس الخاطئة وحمل الأثقال بصورة خاطئة قد تؤدي إلى إصابات شديدة، مما تؤدي إلى تحديد في استخدام تلك الأعضاء بصورة طبيعية، ومن هذه الاصابات لذا فان أولى علامات هذا التأثير تظهر في سن الطفولة وذلك لان " قوام الطفل يتأثر بالمؤثرات البيئية المحيطة وخاصة مبادئ الحركة الأولى بالمؤثرات البيئية (4:21) وبذلك يكون أكثر عرضة للتشوهات القوامية والتي تترك مستقبلاً أثارها السيئة عليه، كما أوضح ذلك (Donald) عندما قال " بان البالغين يتحركون بأنماط من الحركة البدنية نشأت مسبقاً في الطفولة فيتهدلون وينحون في المشي من غير إن يعلموا بذلك (23:68) ، لذا يعد القوام السليم من علامات الصحة الجيدة فهو يعكس الكفاية البدنية والوظيفية لأجهزة الجسم الحيوية ويخفض من معدلات الإجهاد البدني على العضلات والمفاصل والأربطة، فكثير من الأمراض المرتبطة بأجهزة الجسم وخاصة الجهاز الحركي (العضلات والمفاصل والجهاز العصبي) تنتج عنه عيوب وتشوهات قوامية، وهذا ينعكس سلبياً على ميكانيكية الجسم وحسن أدائه لمهامه اليومية، فضلاً عن تأثيراته الاجتماعية والاقتصادية على الفرد، ومن هذه الاسباب التي تحدث بعض التشوهات والانحرافات البدنية من خلال عدم التوزيع المتوازن عند حمل الأثقال مثلاً على العمود الفقري

والجلوس الخاطئ وما يرافقه من تأثيرات مباشرة على الرقبة، وإن وجود التشوهات يقلل من كفاية عمل العضلات والمفاصل العاملة في منطقة التثوية سواء كان ذلك من الناحية الوظيفية أو الميكانيكية. ومن هنا تتجلى أهمية البحث في اعداد منهج تاهيلي لتقويم الانحناء الامامي للعمود الفقري في المنطقة الصدرية واستدارة الكتفين الى الامام لبعض المصابين بهذه التشوهات والتعرف على تأثير هذا المنهج في تقويم هاتين الحالتين.

١ - ٢ مشكلة البحث

اصبحت الرياضة العلاجية اليوم علما مستقلا بحد ذاته والتي تعتمد على التمارين الرياضية والوسائل الطبية حسب نظام وجرعات محددة تستخدم لغرض الوقاية والعلاج ، والتمارين العلاجية من الوسائل الطبية المهمة في العلاج الطبيعي والتأهيل الطبي وقد تستخدم في بعض الاوقات للوقاية منذ قديم الزمان لأنها تعمل على تأهيل المصاب واعداد اجهزته لوظائفها الطبيعية . لذلك فإن أي خلل في جسم الانسان وخاصة في مرحلة الطفولة سيكون مؤثرا فيه وفي أدائه الحركي في المستقبل مثل التشوهات القوامية التي تحدث لدى الاطفال في مرحلة الطفولة فتكون مؤثرا سلبيا على الاشكال الحركية الاساسية التي يعتمد عليها الجسم السليم في أدائه ومن خلال ملاحظة الباحث لبعض التشوهات القوامية لدى الأطفال وكونه تدريسي لمادة الطب الرياضي وتأهيل الاصابات في الجسم تقرر عمل منهج تاهيلي مقترح لتقويم الانحناء الامامي للعمود الفقري في المنطقة الصدرية من الجسم واستدارة الكتفين للامام لدى بعض الاطفال المصابين بهذه التشوهات لأنها مشكلة بحد ذاتها قد تؤثر على سلوكه في المستقبل ومحاولة منا للتعرف على هذا المنهج المقترح في تقويم هذه الحالة ، حتى لا يعرف ذلك الشخص بأنه غير قادر على الحركة جزئيا او كليا بأنه معاق ، والمعاق لايعرف بهذه الكنية بناءا على اختبارات ثابتة لقدراته العقلية والبدنية وانما هو نموذج عشوائي من الناس واي فرد من افراد المجتمع التي لهم صفات ظاهرية .

١-٣ أهداف البحث:

١. التعرف على التشوهات القوامية التي تحدث لدى الاطفال بأعمار (١٠ - ١٢) سنة .
٢. إعداد تمارين تاهيلية لتأهيل الانحناء الامامي للعمود الفقري في المنطقة الصدرية واستدارة الكتفين الى الامام للأطفال بأعمار (١٠ - ١٢) سنة .
٣. معرفة الفروق الاحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي عند تقويم الانحناء الامامي للعمود الفقري في المنطقة الصدرية واستدارة الكتفين الى الامام

١-٤ فروض البحث:

هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصالح الاختبار البعدي في تقويم الانحناء الامامي للعمود الفقري في المنطقة الصدرية واستدارة الكتفين الى الامام لدى الاطفال المصابين بأعمار (١٠ - ١٢) سنة

١-٥ مجالات البحث:

تحدد مجالات البحث في الآتي:

ذ ١-٥-١ المجال البشري: تكون المجال البشري من (١٠) طلاب مصابين بالتشوه وهم عينة البحث بأعمار من (١٠ - ١٢) سنة توزعوا في المرحلة الابتدائية الخامسة والسادسة في المدارس الابتدائية في بغداد والتابعة لقطاع تربية الكرخ الثانية .

١-٥-٢ المجال الزمني: للمدة من ٢٠/١٠/٢٠١٤ ولغاية ٢٥/١٢/٢٠١٤ .

١-٥-٣ المجال المكاني: القاعة الرياضية قرب مدرسة جرش الابتدائية الواقعة في بغداد حي الشباب كونها قريبة من موقع تواجد العينة .

الباب الثاني

الدراسات النظرية والمشابهة

الباب الثاني الدراسات النظرية

٢-١-١ بنية العمود الفقري:

يتألف جسم الإنسان من العضلات والعظام وتتشرك جميعها في جعل الإنسان ذو قامة منتصبه ومعتدلة مع استمرارية عمل الأعضاء الداخلية بوظائفها الحيوية بكفاءة عالية، إذ يعد القوام السليم من علامات الصحة الجيدة فهو يعكس الكفاية البدنية والوظيفية لأجهزة الجسم الحيوية ويخفض من معدلات الإجهاد البدني على العضلات والمفاصل والأربطة، إذ ان العمود الفقري يقوم بسلسلة من الوظائف ويتحمل الكثير من الضغوط الخارجية، ويمنح الحماية للحبل الشوكي الذي يمثل مركز الجهاز العصبي، وان إصابة العمود الفقري لها تأثير سلبي على الاداء الرياضي وحتى في الحياة اليومية، إذ يتكون من ثلاثة وثلاثين فقرة مقسمة إلى ثلاث مناطق (العنقية، والصدريه، والقطنية) (169: 12).

وهي تعمل مجتمعة لتسمح للجسم بالانحناء الأمامي (Flexion) والخلفي (Extension)(8:10) والانحناء للجانبين (Lateral Flexion)، فضلاً عن الدوران، وان العمود الفقري مثبت في مكانه بواسطة أربطة قوية ومفاصل مسطحة بين الفقرات، مما يكسب له بنية لها قوة هائلة ومرونة كبيرة.

هناك تفاوت في درجات الانحناء عند الأشخاص الطبيعيين، فالشخص الرياضي يختلف عن الأشخاص الغير الرياضي ولاعبو الجمناز يختلفون عن لاعبو رفع الأثقال وهكذا، والنقوس يمكن أن يكون ثابتاً تركيبياً (Structural) أو متحركاً وظيفياً (Functional)، " فالتركيبية يشمل تغير دائم في قوائم العمود الفقري كما أنه " لا يشمل المفصل والأربطة التي تصل الفقرات مع بعضها البعض وهذا لا يمكن تحويله بتغير وضعية الجسم المريض أو باستخدام وسائل أخرى، في حين الوظيفية ممكن تعديله أو تحسين حالته بتغير وضعية الجسم أو بالتمارين وكذلك باستخدام قوة معينة مثل استخدام الأربطة أو الجبائر (169:12-170) .

٢-١-٢ إعادة التأهيل:

يسمى العلاج بالحركة المقننة الهادفة ب(العلاج الرياضي) وهو أحد الوسائل الأساسية في مجال العلاج الطبيعي المتكامل للإصابات الرياضية، وخاصة في مجال التأهيل بالذات في المراحل النهائية للعلاج مشكلاً تمهيداً لإعادة الشخص المصاب استعادة الوظائف الأساسية لجسم الشخص المصاب، إذ تعتمد عملية المعالجة

والتأهيل الحركي الرياضي على التمرينات البدنية بمختلف أنواعها، ووفقاً لذلك تعرف إعادة التأهيل بأنها " علاج وتدريب المصاب لاستعادة القدرة الوظيفية في اقل وقت ممكن وذلك باستعمال وسائل العلاج الطبيعي التي تتناسب مع نوع وشدة الإصابة" (41:21) كما عرفها أيضاً كل من (منذر الخطيب وعبد الله المشهداني) بأنها " عملية من شأنها المحافظة على صحة الجسم وحيويته ومحاولة استعادة الحالة الطبيعية بعد تعرضها لطارئ ما وذلك باستخدام تمرينات علاجية حركية هدفها المحافظة على القوام الصحيح وتصحيح الحركات المبنية على أخطاء شائعة" (128:20) وكما تعرفها (حياة روفائيل وصفاء اللين الخربوطلي) على " أنها مجموعة مختارة من التمارين البدنية يقصد بها تقويم الانحراف على الحالة الطبيعية، أو علاج الإصابة التي تؤدي إلى إعاقة العضو عن القيام بوظيفته التامة ومساعدته على الرجوع إلى الحالة الطبيعية أو القريبة منها (26:9) وعرفها (Morehouse) بأن " التمارين العلاجية هي التي تدل على الاستخدام العلمي لحركات الجسم والموضوعة بصورة خاصة لكي تحافظ أو تعيد العمل الطبيعي لنسيج العضلة المصابة (43:26) كما عرفها (عمار قبع) بأنها " إعادة الشكل والوظيفة إلى المستوى ما قبل الإصابة وقد يحتاج التأهيل إلى برنامج مكثف وشامل لجميع أجهزة الجسم بحيث يعطي قوة ومطاولة ومدى حركياً (166:17) إن هذه التمرينات هدفها تقويم أو علاج إصابة أو انحراف عن الحالة الطبيعية لجزء أو أجزاء من الجسم بحيث تؤدي إلى فقدان أو إعاقة عن القيام بالوظيفة الكاملة له، " وتستند هذه التدريبات والتمرينات الى مبادئ فيسيولوجية وتشريحية وميكانيكية تبعاً لتشخيص الحالة والاختبار البدني لكل فرد على حدة (172:6) وان فوائد هذه التمارين (35:14):

١. إعادة مرونة المفاصل والعضلات والأوتار.

٢. إعادة مطاطية الأنسجة الرابطة الليفية للأوتار والعضلات إلى أقصى طاقة ممكنة.

٣. زيادة قوة اتصالات العضلة والوتر.

٤. تحسين التوافق الحركي والحسي معاً.

اما تقسيمات التمارين العلاجية مبني على درجة التدرج بالتمرينات حسب درجة الإصابة وشدتها وهو كالاتي

(177:1) (24:22)

١. التمارين السلبية: وهي التمارين التي يقوم بها المعالج بحركة جزء من أجزاء جسم المصاب بأقصى مداه دون أي محاولة من قبل المصاب، أن هذا يساعد المصاب في الحصول على مرونة المفصل وتحريك كتل العضلات.

٢. التمارين المساعدة: وهي التمارين التي يقوم فيها المصاب بتحريك جزء من أجزاء جسمه إلى المدى الذي يستطيعه ثم يقوم المعالج بمساعدة المصاب للحصول على المدى الكامل للحركة وبهذا يحصل على مرونة المفصل والعضلات وإعادة تعلم التوافق العصبي.

٣. التمارين الفعالة: وهي التمرينات التي يقوم فيها المصاب بتحريك جزء من أجزاء جسمه بنفسه دون مساعدة ويكون أدؤه للتمرين ضد الجاذبية الأرضية.

الباب الثالث

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

٣- الباب الثالث (منهجية البحث وإجراءاته الميدانية)

٣-١ منهج البحث

ان المنهج هو " الطريقة التي ينتهجها الفرد حتى يصل الى هدف معين (19:2) وعلى هذا الاساس استخدم الباحث المنهج التجريبي ذي تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملاءمة طبيعة المشكلة .

٣-٢ عينة البحث

ان عينة البحث هي (النموذج الذي يجريه الباحث مجمل ومحور عمله عليها) (41:9) .
لذلك شملت عينة البحث تلاميذ المرحلة الابتدائية في بعض المدارس الابتدائية التابعة لقطاع تربية الكرخ الثانية والبالغ عددهم (٣٨٠٠) طالب توزعوا في (١٢) مدرسة ابتدائية ضمن القطاع ، وقد تم تحديد العينة من ضمن الطلاب الذين تتراوح اعمارهم ما بين (١٠-١٢) سنة توزعوا في المرحلة الخامسة والسادسة وقد تم اعتماد اسلوب المعاينة بسبب التجانس العالي بين افراد المجتمع من حيث الخصائص الديموغرافية وقدراتهم البدنية وسهولة الحصول على المعلومات بسبب التواجد المستمر للباحث في مكان العينة وقد تم اختيار (١٠) مصابين بشكل عمدي واستبعاد البقية لعدم وجود التشوه لديهم .

٣-٣ وسائل جمع المعلومات والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث:

٣-٣-١ وسائل جمع المعلومات

- المصادر العربية والاجنبية
- الاختبار والقياس
- الملاحظة والتجريب
- المنهاج التأهيلي(*)
- فريق العمل المساعد(**)
- (*) ينظر الملحق (١) .

(**) ١-أ.د. رافع صالح تدريسي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

٢- أ.م.د. سؤدد ابراهيم تدريسية في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد.

٣- م.م. علي جلال تدريسي في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد .

٤- م.م. سعيد احمد تدريسي في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد .

٥- م.م. عبد الناصر ميرزة تدريسي في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد .

٣-٣-٢ ادوات البحث

- ساعة توقيت

• صافرة

• جهاز وودروف

• جهاز الكونفورماتير

٣-٤ الاجراءات الميدانية للبحث

٣-٤-١ اختيار متغيرات البحث

بعد الاطلاع على المصادر الخاصة بالتشوهات ومراجعة الخبراء والمختصين في هذا المجال، قامت الباحثة باختيار الانحراف الامامي للعمود الفقري في المنطقة الصدرية وسقوط الاكتاف الامامي والتي تعد الاكثر حدوثاً لدى الانسان.

٣-٤-٢ اختيار الاختبارات والاجهزة المستخدمة في البحث:

قام الباحث بالاعتماد على الاجهزة الاتية:

١. جهاز وودروف المعدل لقياس استدارة الكتفين للأمام للعمود الفقري (6:68-64)

• مواصفات الجهاز: هو عبارة عن إطار خشبي ارتفاعه (2م) وعرضه (90) سم، ويحتوي بداخله على (11) خيطاً عمودياً و(85) خيطاً أفقياً سمك الخيط (1.5) ملم، ويكون خيط الوسط للخيط العمودية بلون مخالف لباقي الخيوط، ويستند على قاعدة خشبية بها ثقب تمر منها الأوتار من الأعلى إلى الأسفل حتى تكون مستقيمة بدون ارتخاء، ومسدان جانبيان للتوازن طول كل منهما (52) سم.

• طريقة القياس: يرسم على الحائط خط سميك سمكه بوصة وارتفاعه (6) أقدام بحيث يكون الخط عمودياً على الأرض ثم يرسم خط القاعدة على الأرض بحيث يلامس الحائط، ثم يرسم خط في منتصف الجهاز على الجانب الآخر، ثم توضع علامة على الخط الملامس للحائط لمسافة (٣) أقدام وبوصه واحدة من الحائط، ويكون ذلك عن طريق وقوف المختبر بشكل جانبي أمام الجهاز إذ يمر الخيط المنصف للجهاز على طول الخط الجانبي للجسم بحيث يكون مقسماً الجسم إلى جزئين أمامي وخلفي وطريقة القياس فيه بان تحسب عدد الخيوط المنحرفة للأمام عن الوضع الطبيعي المنصف.

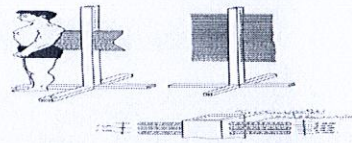
جهاز الكونفورماتير لقياس الانحناءات الأمامية والخلفية للعمود الفقري (7:40-41)

يستعمل هذا الجهاز لقياس الانحناءات الأمامية والخلفية في العمود الفقري، وهو عبارة عن قائم رأسي من الألمنيوم مقطعة مربع الشكل (4.5×4.5) بارتفاع مترين ويرتكز على قاعدة من الألمنيوم على شكل علامة (+) ويوجد بداخله فتحات مستديرة قطر الفتحة الواحدة (7) ملم وبين كل فتحة وأخرى مسافات متساوية (٠,٦١) سم من مركز فتحة إلى أخرى، وبحدود (3) ملم بين حافة فتحة وحافة أخرى، وتزلق داخل هذه الفتحات مجموعة من القضبان الخشبية قابلة للحركة للأمام والخلف، طول كل قضيب من هذه القضبان الخشبية (17) سم مقسم على شكل مسطرة إلى سنتمترات وأنصاف السنتمترات وتغطي هذه القضبان المنطقة المراد قياسها.

• طريقة القياس:

يقف المختبر بحيث يواجه بظهره القضبان المتحركة، ثم يتم تحريك القضبان للأمام والخلف حتى تأخذ شكل

العمود الفقري للمختبر، والانحناءات التي تشكلها القضبان على الجانب الآخر تمثل انحناءات العمود الفقري، ويجب مراعاة الوقوف بشكل طبيعي والنظر إلى الأمام والثبات في الوضع وعدم الحركة في أثناء القياس فضلاً عن إنَّ المختبر يجب إنَّ يكون حافي القدمين والأجزاء التي يلامسها الجهاز يشترط عدم وجود ملابس عليها، بعد ذلك يتم أخذ أطوال القضبان المقسمة على شكل مسطرة من الجانب الآخر من أول قضيب خشبي في الأسفل إلى آخر قضيب خشبي في الأعلى وتسجيله في الاستمارة المعدة لهذا الغرض عن طريق تسجيل قياسات القضبان من (أعلى) نقطة في المنطقة الصدرية نزولاً إلى أعمق نقطة في المنطقة الصدرية وبذلك يتشكل بواسطة هذه النقاط (القضبان) منحنى يمثل التقوس أو انحناء العمود الفقري.



الشكل (١) يوضح جهاز الكونفورماتير المستعمل في البحث

اختبار قياس مرونة العمود الفقري من الوقوف للأمام (5:400-401):

- الغرض من الاختبار: قياس مرونة العمود الفقري للأمام.
- الأدوات المستخدمة: صندوق خشبي بارتفاع (50) سم، مسطرة قياس بارتفاع (1) م، استمارة تسجيل.
- وصف الأداء: من وضع الوقوف على الصندوق ثني الجذع إلى الأسفل مع مد الذراعين إلى الأسفل والتأشير على مسطرة القياس لتحديد الدرجة عند حافة الأصابع بعد الثبات بوضع على ذلك الرقم.
- التسجيل: تسجيل المحاولة الأفضل من بين (2 ، 3) محاولات.

٣-٤-٣ التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على عينة التجربة الاستطلاعية على (٣) طلاب بتاريخ ٢٠١٤/١٠/٧ المصادف يوم الثلاثاء كون دوام افراد عينة البحث صباحا وبمساعدة فريق العمل المساعد وإجراء اختبارات البحث (قياس استدارة الكتفين للأمام وقياس الانحناءات الامامية والخلفية للعمود الفقري، وقياس مرونة العمود الفقري للأمام)

وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو :

١. معرفة الكفاية الفنية لفريق العمل المساعد في إجراء الاختبارات.
٢. التأكد من سلامة الأجهزة والأدوات والتعرف على المعوقات أو الأخطاء التي تخص الاختبارات بغية تجاوزها.

تم إجراء الاختبار القبلي بتاريخ ٢٠١٤/١٠/١٤ يوم الثلاثاء في الساعة التاسعة صباحا

٣-٤-٤ الاختبار القبلي

تم إجراء الاختبار القبلي يوم الثلاثاء الساعة التاسعة صباحا المصادف ٢٠١٤/١٠/١٤ وقد راع الباحث تثبيت الظروف الخاصة بالاختبار من حيث المكان والزمان وطريقة تنفيذ الاختبار . بهدف ايجاد الظروف نفسها في الاختبارات البعدية ،

٣-٤-٥ المنهج التأهيلي

قام الباحث باعداد المنهج التأهيلي لتأهيل العضلات التي تساعد على انتصاب العمود الفقري والانحراف الامامي للعمود الفقري وسقوط الاكتاف الامامي، وبدأ تطبيق المنهج التأهيلي بتاريخ ١٩/١٠/٢٠١٤ المصادف يوم الاحد ولمدة (١٠) أسابيع بواقع (٣) وحدات تأهيلية في الأسبوع الواحد وذلك في الايام (الاحد، والثلاثاء، والخميس) وبذلك يكون عدد الوحدات التأهيلية (٣٠) وحدة تأهيلية، وبزمن (٣٠) دقيقة للوحدة الواحدة ، وكما موضح في الملحق رقم (٢).

٣-٤-٦ الاختبارات البعدية:

تم إجراء الاختبار البعدي بتاريخ ٣٠/١٢/٢٠١٤ المصادف يوم الاحد الساعة التاسعة صباحا ، وقد راع الباحث ان تكون الظروف نفسها من حيث المكان والزمان، وطريقة التنفيذ .

٣-٥ الوسائل الإحصائية:

تم استخدام نظام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية ببرنامج ال(SPSS) لاستخراج القوانين الاتية:

- ❖ الوسط الحسابي.
- ❖ الانحراف المعياري.
- ❖ اختبار (t-test) للعينات الغير مستقلة (مترابطة).

الباب الرابع

٤- الباب الرابع (عرض نتائج وتحليلها ومناقشتها):

تم في هذا الباب عرض نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (t-test) للعينات المترابطة الاختبارات البحث بين الاختبارين القبلي والبعدي.

الجدول (١) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي في اختبارات البحث

الإختبار البعدي		الإختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
ع+	س-	ع+	س-		
٠,٦٦٦	٢	٠,٥١٦	5.6	سم	استدارة الكتفين للأمام للعمود الفقري
٠,٤٥٠	١,٠١	٠,٦٣٦	٢,٩٩	سم	الانحناء الامامي للعمود الفقري
٢,٥١٤	٠,٩	٥,٨٢٠	١٧,١-	سم	مرونة العمود الفقري من الوقوف للأمام

يتبين من الجدول (١):

- في استدارة الكتفين للأمام للعمود الفقري: بلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (٥,٦) بانحراف معياري مقداره (٠,٥١٦)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٢) بانحراف معياري مقداره (٠,٦٦٦) على التوالي.
- في الانحناء الامامي للعمود الفقري: بلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (٢,٩٩) بانحراف معياري

مقداره (٠,٦٣٦)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (١,٠١) بانحراف معياري مقداره (٠,٤٥٠) على التوالي.

- في مرونة العمود الفقري من الوقوف للأمام: بلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (-١٧,١) بانحراف معياري مقداره (٥,٨٢٠)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٠,٩) بانحراف معياري مقداره (٢,٥١٤) على التوالي.

الجدول (٢) يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي في الإختبارات البدنية

الاختبارات	وحدة القياس	ف	ع ف	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
استدارة الكتفين للأمام للعمود الفقري	سم	٣,٦	٠,٨٤٣	١٣,٥	0.000	معنوي
الانحناء الامامي للعمود الفقري	سم	١,٩٨	٠,١٩٢	١٠,٢٨٤	0.000	معنوي
مرونة العمود الفقري من الوقوف للأمام	سم	١٦,٢	١,٣٩٠	١٢,٩٤٥	0.000	معنوي

(* درجة الحرية (٩=١-١٠).

(* معنوي إذا كان مستوى الخطأ أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥).

يتبين من الجدول (٢):

- في استدارة الكتفين للأمام للعمود الفقري: بلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي (٣,٦) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠,٨٤٣)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (١٣,٥)، في حين كان مستوى الخطأ (٠,٠٠٠)، مما يدل على معنوية الفروق بين الإختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) أمام درجة حرية (٩) ولصالح الإختبار البعدي.
- في الانحناء الامامي للعمود الفقري: بلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي (١,٩٨) بانحراف معياري للفروق مقداره (٠,١٩٢)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (١٠,٢٨٤)، في حين كان مستوى الخطأ (٠,٠٠٠)، مما يدل على معنوية الفروق بين الإختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) أمام درجة حرية (٩) ولصالح الإختبار البعدي.
- في مرونة العمود الفقري من الوقوف للأمام: بلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي (-١٨) بانحراف معياري للفروق مقداره (١,٣٩٠)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (١٢,٩٤٥)، في حين كان مستوى الخطأ (٠,٠٠٠)، مما يدل على معنوية الفروق بين الإختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) أمام درجة حرية (٩) ولصالح الإختبار البعدي.

من خلال الجدولين (١) و(٢) يتبين لنا بان هناك فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية في استدارة الكتفين الى الامام والانحراف الامامي للعمود الفقري ومرونة الظهر لامام، وتعزو الباحثة سبب ذلك الى فاعلية المنهج التأهيلي في التقليل من الاستدارة والانحراف الامامي للعمود الفقري وذلك عن طريق تقوية العضلات الضعيفة وهذه التقوية في العضلات أدت إلى زيادة في سحب العضلات الخلفية مما عمل على توازن في عمل العضلات المحيطة للظهر، اذ يشير (ماجد فايز مجلي) نقلا عن

(بابوف:١٩٨٨) و(كابيتلين:١٩٨٦) " أن التمرينات الرياضية العلاجية إحدى وسائل العلاج الطبيعي المهمة التي يمكن أن يكون لها تأثيرات ايجابية للحد من تطور الانحرافات الامامية والجانبية وعلاجها إذ تعمل مثل هذه التمارين على تقوية العضلات والأربطة ومن ثم تخفف وتقلل إلى حد كبير من تفاقم التشوه " (18:360) وان المنهج التأهيلي وما يتضمنه من تمارينات مرونة ساعد في زيادة مجال حركة العمود الفقري ومما قلل من الانحراف، وهذا ما أكده (ادوارد فوكس:١٩٨١) الذي أشار إلى إن " القصور في عنصر المرونة يحد من حركة العمود الفقري ككل وحركة أجزائه والتحدد في الحركة يعني عدم كفاية المجال الحركي لتحقيق هدف الحركة (171:25)

وهذا ما أكده (محمد صبحي حسانين وعبد السلام راغب) إذ إن " زيادة الوعي القوامي يعد أحد الطرق المستخدمة في الوقاية من التشوهات وخاصة التشوهات التي لم تصل إلى المرحلة التركيبية (19:43) وتؤكد (سميعة خليل) ذلك إذ تقول انه " يمكن تدارك حالات التشوه المرتبطة بالعادات الخاطئة عن طريق رفع الوعي القوامي بأهمية القوام وذلك باستخدام التمارين العلاجية " (11:71)، لذلك قامت الباحثة باختيار صغار باعمار (١٠-١٢) سنة وذلك لتطبيق المنهج التأهيلي عليهم. وهذا ما أكده (محمد صبحي حسانين) الذي أشار إلى أنه "كلما تقدمت الفئات بالمرحمة كان من الصعب التخلص من التشوهات أو علاجها بالتمارين التأهيلية" (19:256) وتؤكد (حياة عياد وصفاء الدين الخربوطلي) إذ إن " الانحناء الامامي للعمود الفقري يؤدي إلى قوة وقصر العضلات التي بالجانب المتقعر للعمود الفقري وضعف واستطالة العضلات التي بالجانب المتحدب للعمود الفقري " (10:75) وهذا ما عملت عليه الباحثة في تطوير العضلات في الجهة الظهرية والتي تعاني من استطالة وتقويتها لكي تعمل على سحب العمود الفقري الى الخلف وبالتالي استقامة العمود الفقري.

وهذا ما أكده (نظير مطلوب)(22:154) إذ إن الانحراف الامامي للعمود الفقري يعود أو ينتج من العادات الخاطئة خلال الحركة أو الأوضاع المختلفة التي يتخذها الفرد خلال نشاطه اليومي ونتيجة لهذه العادات يختل التوازن العضلي بين المجموعات العضلية فتفقد القدرة في المحافظة على وضع الجذع في الوضع الصحيح وفي هذا النوع من الانحراف الجانبي يمكن للفرد المصاب به إن يأخذ الوضع الصحيح للجسم وان يستجيب جداً للتمارين البدنية" (3:85). ويؤكد بهذا الخصوص (أمام حسن النجمي وأسامة رياض) " إن التمرينات العلاجية التأهيلية السلبية منها والإيجابية تعد أهم فروع العلاج الطبيعي التي تستخدم في علاج الإصابات ومن ثم تطور العضلة باتجاه الذي يزيد من تحملها " (27:24)، مرونة " (13:387-386)، واتفق مع ذلك (طلحه حسام الدين) الذي أشار إلى " أن إهمال استخدام المدى الكامل لأي مفصل (بالمدة والانتشاء) مهما اختلفت الأسباب يؤثر على طبيعة النسيج الضام لهذا المفصل والذي يتمثل في أربطة قصيرة وقوية تتغير بعض خصائصها بالتعود " (15:102) وتؤكد (عالية خضير بديوي) على ذلك إذ تقول " أن التمارين البدنية العلاجية تؤدي إلى تنشيط العضلات والأوتار والأربطة بعد إن كانت مصابه بالتصلب نتيجة قلة الحركة والاستعمال" (16:85). إذ أن "استخدام التمارين البدنية تسهم في تفادي حدوث التشوهات القوامية وتعمل على تقوية الأربطة والعضلات وتعزيزه قوة العظام".

٥- الباب الخامس (الاستنتاجات والتوصيات):

١-٥ الاستنتاجات:

استنتجت الباحثة ما يلي:

١. ان المنهج التاهيلي عمل على تطوير القوة العضلية عضلات الظهر.
٢. ان المنهج التاهيلي عمل على زيادة مرونة العمود الفقري.
٣. ان المنهج التاهيلي قلل من الانحراف الامامي للعمود الفقري.
٤. ان المنهج التاهيلي قلل من استدارة الكتفين للامام.

٢-٥ التوصيات:

بعد التوصل الى الاستنتاجات وتوصي الباحثة بما يلي:

١. ضرورة استخدام المنهج التاهيلي لتاهيل تشوهات العمود الفقري (الانحناء الامامي للعمود الفقري والاستدارة الامامية للكتفين).
٢. تطبيق مناهج تاهيلية اخرى على تشوهات اخرى للعمود الفقري مثل (الجانبى وفي المنطقة القطنية).
٣. تطبيق المنهج التاهيلي على عينات اكبر عمراً للتعرف على فاعليتها في تقليل التشوهات ام عدمه

المصادر العربية والأجنبية

١. احمد الصباحي عوض الله؛ الصحة الرياضية والعلاج الطبيعي: (بيروت، المكتبة العصرية، 1973).
٢. أكرم خطابية؛ المناهج المعاصرة في التربية الرياضية. ط١: (عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع، ١٩٩٧).
٣. أمام حسن النجمي وأسامة رياض؛ الطب الرياضي والعلاج الطبيعي: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨).
٤. أمين أنور الخولي (وآخرون)؛ التربية الحركية: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٣).
٥. بسطويسي احمد وقيس ناجي عبد الجبار؛ الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1987).
٦. حسن رمضان أحمد؛ اكتشاف التشوهات القوامية لدى رياضيي أندية محافظة بغداد باستخدام جهاز وودروف المعدل: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1996).
٧. حسين إبراهيم أصلان؛ أثر استخدام برنامج معد في تقويم تشوه التفرع القطني الزائد في العمود الفقري: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1999).
٨. حكيم اديب جواد النودي؛ تأثير برنامج تاهيلي في تقويم تشوه الانحناء الجانبي في العمود الفقري وبعض الاختلالات المصاحبة: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٩).
٩. حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطلي؛ اللياقة القوامية والتدليك الرياضي: (الإسكندرية، مركز الدلتا للطباعة، ١٩٩١).
١٠. ريسان خربوط مجيد، مناهج البحث بالتربية البدنية، جامعة الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٨، ص ٤١.
١١. حياة عياد روفائيل؛ إصابات الملاعب: (الإسكندرية، مركز الدلتا للطباعة، 1991).
١٢. سميرة خليل؛ الرياضة العلاجية. ط١: (بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1990).
١٣. ضاري توما عبد الاحد؛ تمارين علاجية وتأهيلية للمسنين، قلب، الحوامل، شكل منحني، تشوهات جسمية، للالام الظهر، الوزن الزائد، التخلف العقلي. ط١: (جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، المكتبة الوطنية، ٢٠٠٦).
١٤. طلحة حسام الدين؛ الميكانيكية الحيوية: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٣).
١٥. عارف عبد الجبار؛ تأثير منهج علاجي تأهيلي باستخدام أجهزة وأدوات مساعدة لتقويم بعض تشوهات العمود الفقري: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٤).
١٦. عالية خضير بيديوي؛ تأثير منهج مقترح باستخدام تمارين التمطية في تأهيل عضلات الرقبة وحزام الكتف: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٤).
١٧. عباس الرملي (وآخرون)؛ تربية القوام: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1977).
١٨. عمار عبد الرحمن قبع؛ الطب الرياضي: (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999).

١٩. ماجد فايز مجلي؛ أثر برنامج مقترح للتمرينات العلاجية على تحسين الانحراف الجانبي البسيط للعمود الفقري وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية: (مجلة دراسات، ج٢، عمان، ٢٠٠٤).
٢٠. محمد صبحي حسانين وعبد السلام راغب؛ القوام السليم للجميع: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1995).
٢١. منذر هاشم الخطيب وعبد الله المشهداني؛ الفلسفة الرياضية: (الموصل، مطبعة التعليم العالي، 1999).
٢٢. ميرفت السيد يوسف؛ دراسات حول مشكلات الطب الرياضي: (الإسكندرية، مكتبة الإشعاع للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨).
٢٣. نظير مطلوب؛ الموجز في ممارسة جراحة اليد والقدم والعظام والمفاصل والكسور: (بغداد، ب ط، ١٩٨٧).
24. Donald k. Mathews; D.P.Ea , **Measurement in Physical Education** , W.B, Saunders, Co, Philadelphia, London, Toronto, 1973.
25. Drury: B. J.; posture and figure control through physical Education , Third printing , U.S.A, May field publishing company, 1970.
26. Edward. L . Fox ;**The physical Basis of physical Education and Athletics**, U.S.A, 1981.
27. Morehouse ; L.E.; sport medicine for trainere: London, 1991.
28. Thulin. I . C ; **principles of posture Gymnastics** , FIEP Bulletin, Vol.51, No.4,1981.