

تأثير برنامج تأهيل بدني بمصاحبة جهاز شد الفقرات على بعض المتغيرات الجسمية للمصابات بالإصابة الجانبية

أ.د/ مها حنفي قطب

أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني - قسم علوم الصحة الرياضية

بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم - جامعة حلوان

أ.د/ عبد العزيز سعيد الملا

أستاذ الصحة الرياضية - قسم علوم الصحة الرياضية

بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم - جامعة حلوان

الباحث/ سامح محمد بلال ابراهيم الدهمه

أخصائي تأهيل بدني بمستشفى القوات المسلحة بالعجوزة

Doi: 10.21608/jsbsh.2024.254997.2613

المقدمة ومشكلة البحث:

خلق الله سبحانه وتعالى الانسان ونفخ فيه من روحه ووهبه مجموعه من الصفات البدنيه والتشريحيه التي يحقق بها أغلب متطلباته الاساسيه، ولقد شهد القرن الحديث تقدما علميا هائلا في مختلف أوجه الحياه وخاصة المجالات العلميه والتكنولوجيه والتي اسهمت في التطور للأجهزة والادوات التي يستخدمها الانسان في حياته اليوميه وكان نتاج ذلك ان اعتمد عليها في ابسط اموره اليوميه ولقد أثر ذلك علي خفض قدراته البدنيه والحركيه وإضعاف بنيته الجسديه مما جعله أكثر عرضه للأمراض والمشاكل الصحيه والمشاكل القواميه وخاصة ظهور وتفشي الإنحرافات القواميه بصورة واسعه

لذلك أصبح القوام السليم مطلبا ضروريا وملحا في ظل الحياه العصريه الحديثه التي يعيشها الانسان إن الجهاز الحركي للانسان يحتوي علي العظام والمفاصل التي يربطها ببعض أربطه وعضلات حيث تعتبر العضلات هي وسيله انتاج الحركه ، فعندما تنقبض مجموعه من العضلات تبسط مجموعه أخرى مضاده لها في العمل حيث تحدث حركه مفصليه سلسه ومتوافقه كما يضمن الجهاز الحركي للانسان أداء الوظائف الديناميكيه التي تعمل فيها العظام والمفاصل كأذرع وروافع حركيه. (١٩:٢٠)(١٢:٤٧)

يعتبر القوام الجيد هو العلاقه الميكانيكيه بين الاجهزة المختلفه العظميه والعضليه والعصبيه والحيويه وكلما تحسنت هذه العلاقه كان القوام سليما هذا بالاضافه الي شكل الجسم. (٧ : ٢٧)
إن الله جل جلاله خلق العمود الفقري بنظما كاملا ومتناسقا في كل الكائنات الحيه الفقاريه فهو المحور المركزي في الجسم الإنساني والعامل المشترك في جميع الحركات اليوميه تقريبا ، ويمتد من قاع الجمجمه الي نهاية العظم العصعصي عند المقعدة ويبلغ طوله الكلي حوالي (٧٠سم)

في الذكور ويقل قليلا في الاناث ويتكون من مجموعة فقرات عظمية مترابطه ومركبه بعضها فوق بعض وتتحرك مع بعضها البعض ، ويفصل بينهما ألواح غضروفية ليفيه تعطي العمود الفقري مرونة في الحركة حتي يتمكن الانسان من عمل حركاته بسهولة وتعطيه مرونة في الحركة وسهولة امتصاص الصدمات وحفظ شكل التقوسات الثانويه وداخل هذه الفقرات يوجد النخاع الشوكي والفجوات الجانبية بين كل فقرة وأخرى وتعتبر ممرات للجذور العصبية التي تتحكم ليس فقط في حركة الجسم إنما أيضا في مجمل جوانبه الحسيه. (٥١ : ٣٩).

من أهم الركائز الاساسيه في جسم الانسان العمود الفقري **Vertebral column**

حيث يمتاز بخصائص تؤهله لحمل وزن الجسم والاطراف السفليه وحمل الرأس والاطراف العلويه والقفص الصدري فضلا عن مرور الحبل الشوكي داخل القناة الفقريه، وإن أكثر الاجزاء تعرضا للجهد هي التي تحمل وزن الجسم وتحفظ توازنه في اثناء الثبات والحركة وحدث أي خلل في هذا التوازن أو ضعف في العضلات والاربطه سيؤدي إلي حدوث انحرافات قواميه نتيجة الأوضاع الخاطئه التي تخرج الجسم عن الحدود الميكانيكيه الطبيعیه. (٣٦ : ٤)

ويتوقف اعتدال القامة وتناسق أجزاء الجسم على صحه وسلامة العمود الفقري وصحة عمل وتوازن العضلات المتصله به فالوضع الخاطئ لفترة طويله يصاحبه تغيرات في العضلات والاربطه للعمود الفقري ، ويحدث تغيير في شكل وبناء جسم العمود الفقري وكذلك الغضاريف الموجوده بين الفقرات ، فالعضلات المتصله بالعمود الفقري لها أثر كبير في زياده أنحناءاته أو نقصها فاذا ضعفت هذه العضلات إختل التوازن ويتغير شكل الإنحناءات الطبيعیه للعمود الفقري فتتسأ الانحرافات كزيادة تحذب الظهر أو زيادة التقعر القطني أو انحراف الإنحناء الجانبي للعمود الفقري. (٣٦:٢١)

ويشير محمد صبحي حسنين (٢٠٠٥) إلى أن وجود الإنحرافات القوامية يقلل من كفاءة عمل المفاصل والعضلات في منطقة الإنحرافات القواميه سواء كانت من الناحية الوظيفية أو الميكانيكية. (٥٢:٣٦)

ويرى محمد صبحي حسنين ومحمد عبد السلام راغب (٢٠٠٥) أن إستخدام جانب واحد من جانبي الجسم لفترة زمنية طويله يؤدي إلى تحميل وزن الجسم على ذلك الجانب وهناك مهن أخرى تتطلب الجلوس في أوضاع معينة لمدة طويله أيضا، أو الوقوف لفترات زمنية طويله يوميا وهذا يؤدي إلى الإصابه بالإنحرافات القواميه وأشهر هذه الإصابات الإنحناء الجانبي للمنطقه القطنيه. (٣٨:١٥٣)

ومن خلال عمل الباحث في مجال الاصابات والتأهيل لاحظ إنتشار إنحراف الإنحناء للعمود الفقري بصورة كبيره خاصة الاصابه بالإنحناء الجانبي للعمود الفقري ،وظهرت هذه الإصابه بسبب العادات الخاطئه التي يمارسونها في الحياه اليوميه وخاصه عند صغار السن أقل من ٢٠ سنه.

حيث يكتمل التشكيل النهائي للعمود الفقري بصورة نهائيه في الفتره العمريه [١٤ - ١٦] سنه

عند البنين و[١٤ - ١٦] سنة عند البنات وينتهي تشكيل الانحناء القطنى حتى سن ١٢ سنة . (٤٨ : ١٨)

وترى ناهد أحمد عبدالرحيم (٢٠١٠): أن الاصابة بالانحناء الجانبي قد تمر بدرجات تعتبر درجات خاصة لهذه الاصابة وتتحدد درجات هذه الاصابة فى الاتى :-

١ - الدرجة الاولى

تصبح الاصابة من الدرجة الاولى إذا كان سببها عادات قواميه سيئه من جراء إرتكاز الجسم على قدم دون الاخرى وعلاجها يكون بأداء التمرينات الإرادية الحركيه المناسبه فالاصابه بهذه الدرجه يكون لها تأثير ضعيف على عمل العضلات المتناثره بهذا الوضع .

٢ - الدرجة الثانيه

وتظهر نتيجته تعود الفرد على اتخاذ وضع الميل الجانبي فى جميع حركاته مثل المشى والوقوف والجلوس لدرجه تأثير العمل العضلى على جانب العمود الفقرى بهذا الوضع السلوكى ويلزم وضع برنامج تأهيلي حركه لتأهيل هذه الحالات.

٣ - الدرجة الثالثه

إذا أهمل علاج الحاله فى الدرجه الثانيه وتأثرت فقرات العمود الفقرى وكذلك عظام الحزام الكتفى أو عظام الحوض وصل التشوه لهذه المناطق أصبح من الدرجه الثالثه وذلك لان تأثيره تعدى العضلات والاربطه ووصل إلى العظام والعلاج هنا يلزم الجراحه. (١٣٣:٥٢، ١٣٤)

برامج التأهيل الحركى تعمل على علاج الإنحرافات القواميه منها الانحراف الجانبي الذى يحدث نتيجة بعض الاوضاع الخاطئه لذا وجب الاهتمام والتركيز على هذه البرامج التأهيلية للحد من إنحرافات الانحناء الجانبي للعمود الفقرى .

وجد الباحث أن الكثير من البرامج التأهيلية لم تنطرق إلى استخدام جهاز شد الفقرات لتأهيل العمود الفقرى والعمل على إستعداله والمساعده فى تعديل درجة انحرافه بالإضافة إلى التمرينات التأهيلية المتخصصة التى تتواجد فى العديد من البرامج التأهيلية وقد تساعد التمرينات التأهيلية مع جهاز شد الفقرات إلى الوصول لنتائج إيجابيه بحيث لاتتطلب وصول الحالات إلى حاجه ملحه للتدخل الجراحي وهذا ما دفع الباحث لوضع برنامج تمرينات تأهيلية بمصاحبة جهاز شد الفقرات لتأهيل الانحراف الجانبي للعمود الفقرى .

أهمية البحث :-

ترجع أهمية البحث فى كونه دراسه تتناول وضع برنامج تمرينات تأهيلية مصاحبه لجهاز شد الفقرات مع مصابات الانحناء الجانبي للعمود الفقرى.

١ - الأهمية النظرية للبحث:

تظهر أهمية البحث العلمي (في حدود علم الباحث) إلى كونه محاولة علمية لسد جزء من القصور في برامج التأهيل الخاصة بتأهيل إِنْحراف الإِنْحناء الجانبي للعمود الفقري ووضع برنامج تمارين تأهيلية مصاحبه لجهاز شد الفقرات وتطبيق ومعرفة مدى تأثيره. تكمن أهمية البحث العلمي في استخدام جهاز شد الفقرات كتقنيه حديثه لتقليل الإِنْحناء الجانبي للعمود الفقري .

٢- الأهمية التطبيقية للبحث:

تكمن أهمية البحث التطبيقية في كونه محاولة لتقديم برنامج من التمارين التأهيلية مصاحبه لجهاز شد الفقرات لتقليل إِنْحراف الإِنْحناء الجانبي للمصابين والمعاناه التي يتعرض لها المصابون بسبب الاصابه وحتى يتجدد الامل لديهم في العوده لممارسة الحياه الطبيعيه قبل حدوث الاصابه وتقليل حجم الخسائر الماديه المعنوي

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى التعرف على برنامج تمارين تأهيلية بمصاحبه جهاز شد الفقرات لتأهيل المصابات بإِنْحراف الإِنْحناء الجانبي للعمود الفقري ثم دراسة تأثيره من خلال تحقيق الأهداف الفرعيه التاليه:

١. التعرف على تأثير برنامج تأهيلي بدني بمصاحبه جهاز شد الفقرات على درجة الألم للمصابات بالإِنْحناء الجانبي القطني .

٢. التعرف على تأثير برنامج تأهيلي بدني بمصاحبه جهاز شد الفقرات على بعض المتغيرات الجسميه للمصابات بالإِنْحناء الجانبي القطني .

فروض البحث :

يؤدي برنامج التمارين التأهيلية بمصاحبه جهاز شد الفقرات إلى وجود فروق إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فيما يلي :-

١ - توجد فروق إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في متغير درجة الألم لصالح القياس البعدي للمصابات بالإِنْحناء الجانبي القطني .

٢ - توجد فروق إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الجسميه لصالح القياس البعدي للمصابات بالإِنْحناء الجانبي القطني .

المصطلحات المستخدمه في البحث :-

التأهيل الحركي Rehabilitation

هو عمليه إستعادة اللياقه والقدرة على الأداء والكلمه مشتقه اللاتينيه **Rehabilitate**

بمعنى جعل الشئ لائقا " **To be fit** "

والمقصود بذلك أن يصبح الفرد لائقاً بدنياً مع استعادة قدراته وأمكاناته التي كانت قبل الاصابه(٦٧:٩٩).

التمرينات الحركية التأهيلية Rehabilitative exercises kinetic

إحدى وسائل العلاج البدني الحركي بغرض توظيف الحركة المقننه الهادفه سواء فى شكل تمرينات مختلفه أو أعمال بدنيه ووظيفيه او مهاريه والعمل على إستعادة الوظائف الاساسيه للجزء المصاب وتأهيله بدنياً للعوده الى حاله التي كان عليها قبل الاصابه وممارسة الحياه اليوميه الطبيعيه بكفاءه (٤٥:٧٨).

Postural Deviation الانحراف القوامى

هو تغيير فى شكل عضو من أعضاء الجسم أو جزء منه وانحرافه عن المعدل الطبيعى المسلم به تشريحياً مما ينتج عنه اختلاف علاقته هذا العضو بسائر الاعضاء الاخرى (٣٩:١٠٧).

Scoliosis الإحناء الجانبي

هو عباره عن انحناء جانبي الجسم والعمود الفقرى وانحرافه عن الخط المستقيم ويحدث فى المنطقه الصدريه أو القطنيه ويصحبه لف الفقرات حول مركزها بدرجات متقاربه به وقد يكون للجبهة اليميني أو اليسري S وقد يكون مركبا ويتخذ شكل © بسيطاً ويتخذ شكل (٥٠:٣٣).

Spinal Traction جهاز شد الفقرات

سرير يتكون من وحدات منفصله مربوطه بجهاز خارجي علي سير أو حبل يقوم بفصل هذه الوحدات بقوه معينه بناء علي وزن المريض .

١٢ الدراسات المرجعيه :-

أولاً :- الدراسات العربيه :

١ — قامت أسماء طاهر عبدالحكيم نوفل (٢٠٠٥م)، بدراسه تحت عنوان " الإنحرافات القواميه الشائعه فى الطرف العلوى لدى تلميذات المرحله الابتدائيه بمحافظة الغربيه وعلاقتها بمدى توافر الإشتراطات الصحيه المدرسيه " — وأستخدمت المنهج الوصفى وهدفت الدراسه التى طبقت على ٥٨٥ طالبه إلى التعرف على الإنحرافات القواميه الشائعه للطرف العلوى والتعرف على مدى توافر الإشتراطات الصحيه المدرسيه لدى محافظة الغربيه — وأظهرت النتائج إلى وجود سقوط فى الكتفين وكذلك استدارة الكتفين وتقرق قطنى وارتفاع نسبة الانحرافات القواميه فى الصف السادس عن باقى الصفوف (٨).

٢ — قام مصطفى قفيلة (٢٠٠٥م)، بدراسه تحت عنوان " تأثير برنامج تمرينات مقترح لعلاج بعض إنحرافات العمود الفقرى للملاكمين الشباب " — استخدم المنهج الوصفى والتجريبي وهدفت الدراسه التى طبقت على ٢٠٠ لاعب وتم إختيار ٤٠ لاعب لإجراء البرنامج مما جعل الباحث

يرى وجود إنحرافات بالعمود الفقري الأكثر شيوعاً والتعرف على تأثير البرنامج المقترح في العلاج
_____ وأظهرت النتائج بأن البرنامج التأهيلي المقترح له تأثير إيجابي على تناقص درجة
الانحراف (٥٠).

ثانياً :- الدراسات الاجنبية :-

١ - قام برون فورت ،جولد سميث **Bronfort&Gold swith** (١٩٩٦م) بدراسه تحت عنوان "تمرينات الجذع مع حركة العمود الفقري لآلام الظهر المزمنه " وأستخدم الباحث المنهج التجريبي - وهدفت الدراسه بعد إجرائها على (٥٠) من المرضى الذين يعانون من الآم الظهر المزمنه - وأظهرت النتائج انه لايمكن الاستغناء عن كل من الوسائل العلاجيه الثلاثه وكل منهم للآخر ، وأن الوقت الإضافى فى فترة التمرين يعطى نتائج أفضل فى مثل هذه الحالات (٦٠).

٢ - قام وانج وآخرون **Wang et al.** (١٩٩٩م) ، بدراسه تحت عنوان "تأثير حمل حقيبة كتب على حاله القواميه لدى الشباب أثناء قيادة الدراجات " وأستخدم الباحث المنهج جين الوصفى والتجريبى - وهدفت الدراسه إلى التعرف على التغييرات التى تطرأعلى قوام الفرد وخاصة منطقه الظهر للشباب وأجريت العينه على (٤٢)طالباً وتتراوح أعمارهم ما بين ١٤:١٧ سنه - واطهرت النتائج على انتشار الانحرافات القواميه لدى ٥٥% من عينه البحث وخاصة فى منطقه العمود الفقري حيث ظهرت انحرافات فى الظهر، كما أن وزن الحقيه يؤثر بشده على الانحرافات فكلما زاد وزن حقيه الكتب زادت نسبة الانحراف والعكس صحيح (٨١).

٣ - قام دولان وآخرون **Dolanet et.al** (٢٠٠٠ م) (دكتوراه) - بدراسه تحت عنوان "هل التمرينات العلاجيه تحسن من نتائج جراحة الانزلاق الغضروفي الميكروسكوبيه" وأستخدم الباحث المنهج التجريبى وأجريت العينه على (٢١) مصاباً بالانزلاق الغضروفي - وأظهرت النتائج أن القدره على الرجوع للعمل وقوة التحمل ومرونة حركة العمود الفقري وإزالة الآلام للمجموعه من المصابين تتكون من (٢١) مصاب تم إجراء برنامج تمرينات علاجيه لهم لعضلات الظهر بعد شهر من إتمام البرنامج التأهيلي تجد صعوبه فى القدره على الرجوع للعمل ومرونة العمود الفقري (٦٥).
تحليل الدراسات المرجعية:

استعان الباحث بمجموعه من الدراسات السابقه التى إستطاع الحصول عليها والمرتبطة بموضوع بحثه فى مجال التأهيل الحركى والتشوهات القواميه وتشوه الإنحناء الجانبي التى أكدت معظم النتائج على التأثير الإيجابي لبرامج التأهيل الحركى فى علاج التشوهات القواميه:

ومن خلال استعراض تلك الدراسات يمكن استخلاص مايلي:

- بلغ عدد الدراسات المرجعية (٢٣دراسه)منهم (١٧دراسه)عربيه و(٦دراسات)أجنبيه.

- أجريت تلك الدراسات فى الفتره من (١٩٩٤م) وحتى عام (٢٠١٦م)
- تنوعت عناوين الدراسات المرجعية ولكنها جميعا تناولت متغيرات هذا البحث كلا من ناحيه.
- تنوعت أهداف تلك الدراسات ويمكن تلخصها فى مايلى:
- معرفه تأثيرات التنبيه الكهربى للعضلات.
- التعرف على نسبة التعرض لإصابة الإحناء الجانبى للعمود الفقرى فى المرحله السنيه من ١٣-٨سنه.
- التعرف على أسباب إصابات العمود الفقرى بشكل عام.
- التعرف على تأثير البرامج التأهليليه على بعض المتغيرات القواميه للإحناء الجانبى للعمود الفقرى.
- إيجاد العلاقات بين التنبيه الكهربى للعضلات وبرامج التأهيل المختلفه.
- بلغ عدد الدراسات التى استخدمت المنهج التجريبي (١٢)دراسه و(٥)دراسات استخدمت المنهج الوصفى و(٤)دراسات استخدمت المنهج الوصفى التجريبي ودراسه استخدمت المنهج الوصفى بسلوب الدراسات المسحيه ودراسه استخدمت المنهج المسحى وأما باقى الدراسات ويبلغ عددها دراسه واحده فقط استخدمت المنهج المسحى.
- الهدف من الدراسات السابقه هو التعرف على أثر البرنامج التأهليلى الحركى بإستخدام التنبيه الكهربى للعضلات على بعض المتغيرات البيولوجيه للمصابين بالإحناء الجانبى للعمود الفقرى.

من حيث الاهداف:

على الرغم من إختلاف هدف كل دراسه عن الاخرى إلا إن محور هذه الدراسات يتمثل فى التعرف على تأثير البرامج التأهليليه المقترحه لعلاج إنحرافات العمود الفقرى. فعلى سبيل المثال إستهدفت بعض الدراسات تصميم برامج تأهليليه والتعرف على تأثيرها فى عينة البحث مثل دراسة هشام محمد قبارى أحمد (٢٠١٥):، "مصطفى قفقيه" (٢٠٠٥م)، "أبو بكر محمد جمال الدين" (٢٠٠٦م) (٦)، "سميعه خليل محمد وأخرون" (٢٠٠٩م)، "قام إبراهيم على عيسى الانصارى" (٢٠١٠م)، "أشرف حلمى" (٢٠١٠م)، "أحمد سامى محمد الباز" (٢٠١٦م) كما أستهدفت بعض الدراسات التعرف على تأثير التحفيز الكهربائى على عضلات العمود الفقرى مثل دراسة "هبه محمد اليسر وأخرون" (٢٠٠٨م)، "محمد حسن أحمد سعد" (٢٠١٤م)، "مصطفى عطوه سليمان" (٢٠١٦م) وهناك بعض الدراسات التى إستهدفت بعض الدراسات التعرف على تأثير بعض الإنحرافات القواميه على كفاءة الأجهزة الحيويه كما يوجد بعض الدراسات التى إستهدفت بعض الدراسات التعرف على مدى تأثير العادات الخاطئه، والتكنولوجيا على

قوام مثل دراسة "وانج واخرون" (١٩٩٩م)،

من حيث المنهج :

تنوعت الدراسات السابقة من حيث المنهج المستخدم، فقد استخدم البعض المنهج التجريبي بينما استخدم آخرون المنهج المسحي، كما استخدم البعض المنهج التجريبي والوصفي.

من حيث العينة:

اختلفت العينة وتنوعت ما بين الفتيات .

من حيث النتائج:

أكدت جميع الدراسات التي استخدمت برامج تأهيله فاعليه تلك البرامج فى تحسين درجة التشوه مثل دراسة "مصطفى قلقيله" (٢٠٠٥م) (٤٣)، "أبو بكر محمد جمال الدين" (٢٠٠٦م) (٦) "أشرف حلمى" (٢٠١٠م) (١٠)، بينما الدراسات التي تناولت تأثير التحفيز الكهربائى على عضلات العمود الفقرى فقد أظهرت تأثيرا إيجابيا على تحسين كفاءه العضلات مثل دراسة "هبه محمد اليسر وأخرون" (٢٠٠٨م) (٦٥)، "محمد حسن أحمد سعد" (٢٠١٤م) (٣١)، "مصطفى عطوه سليمان" (٢٠١٦م) (٤٤)، أما الدراسات التي استهدفت التعرف على مدى تأثير العادات الخاطئه، والتكنولوجيا على القوام فقد أظهرت تأثيرا سلبيا لتلك العادات الخاطئه على القوام مثل دراسة "وانج واخرون" (١٩٩٩م) (٧٩)، فى حين أن الدراسات التي استهدفت التعرف على تأثير الإنحرافات القواميه على الصحة النفسيه والبدنيه مثل دراسة "أمال زكى"، "إقبال رسمى" (٢٠٠٠م) (١٢)، "سوين، وأخرون" (٢٠١٦م) (٧٧) فقد أظهرت انخفاضا فى مستوى اللياقه البدنيه والتكيف الشخصى والتوافق النفسى،

الإستفادة من الدراسات المرجعية:

أدى اطلاع الباحث لتلك الدراسات إلى الاستفادة فى الكثير من الخطوات الإجرائيه فى الموضوع قيد البحث وقد تمثلت تلك الإستفاده فى الخطوات التاليه:

- ❖ تحديد الخطوات المتبعه فى إجراءات البحث الفنيه الإداريه.
- ❖ تحديد المنهج المناسب للبحث وهو المنهج التجريبي وكذلك التصميم المناسب
- ❖ تحديد عينة الدراسه المناسبه لطبيعة البحث.
- ❖ تحديد زمن البرنامج المناسب للتطبيق.
- ❖ تحديد بعض الوسائط التي سوف تستخدم البرنامج.
- ❖ تحديد الأسلوب الإحصائى المناسب للبحث.
- ❖ تحديد الخطوات المتبعه فى إجراءات البحث.

- ❖ صياغة أهداف وفروض البحث.
- ❖ ساعدت الباحث في إختيار عينة البحث المناسبة لتلك الدراسة.
- ❖ مساعدة الباحث للتعرف على برامج التأهيل المختلفة.
- ❖ التعرف على أهمية بعض المتغيرات الفسيولوجية المساهمة فى تحسن حاله الصحيه للمصابات بالإنحناء الجانبي للعمود الفقري.
- ❖ التعرف على مدى أهميه برامج التنبيه الكهربائى مع برنامج التأهيل للمساهمه فى تحسين حاله الصحيه للمصابات.

خطة وإجراءات البحث

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي **The experimental method** بتصميم القياس القبلى والقياس البعدى لمجموعه واحده مع المقارنه بين الجانبين.

عينة البحث:

يشتمل مجتمع البحث علي بعض الفتيات المصابات بالانحناء الجانبي الذي لاتستدعي حالاتهم تدخلا جراحيا من العمر الزمني (١٣-١٨) سنة المترددين علي مركز التأهيل بمستشفى القوات المسلحه بالعجوزة، حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقه العمدية متضمنا تشخيص الطبيب حيث بلغ عدد العينه (٨) حالات من المصابات بالإنحناء الجانبي ، تم توقيع الكشف الطبي ونتائج الأشعه العاديه **X.RAY** عليهم وذلك للتعرف علي حالاتهم الصحيه علما بأن الباحث قد راعي تجانس العينه (العمر الزمني — الوزن — درجة الإنحراف). شروط وموصفات اختيار العينه:

قام الباحث بتحديد الشروط الواجب توافرها لعينة البحث من المصابات وذلك قبل تطبيق البرنامج وهى :

- ١- أن تكون جميع المصابات فى المرحله العمريه من (١٣-١٨)سنة ومن الفتيات المصابات بانحناء جانبي قطنى.
- ٢- أن تشكو المصابه بالم فى أسفل الظهر بشكل يؤثر على قدراتها البدنيه.
- ٣- أن لا تحتاج الإصابه إلى تدخل جراحى .
- ٤- الإنتظام فى البرنامج التأهيلي البدنى حتى نهايته.
- ٥- أن تكون المصابه متطوعه وتقدم إقرار كتابى من ولى أمرها بالموافقه .
- ٦- أن لا تكون المصابه تعاني بأى امراض مثل امراض الجهاز التنفسى والسمنه المفرطه والتي قد

تؤثر على زوايا إحناءات العمود الفقري أو إصابات أخرى.

٧- عدم خضوعهم لأي برنامج علاجي آخر أو تجارب بحثية أخرى.

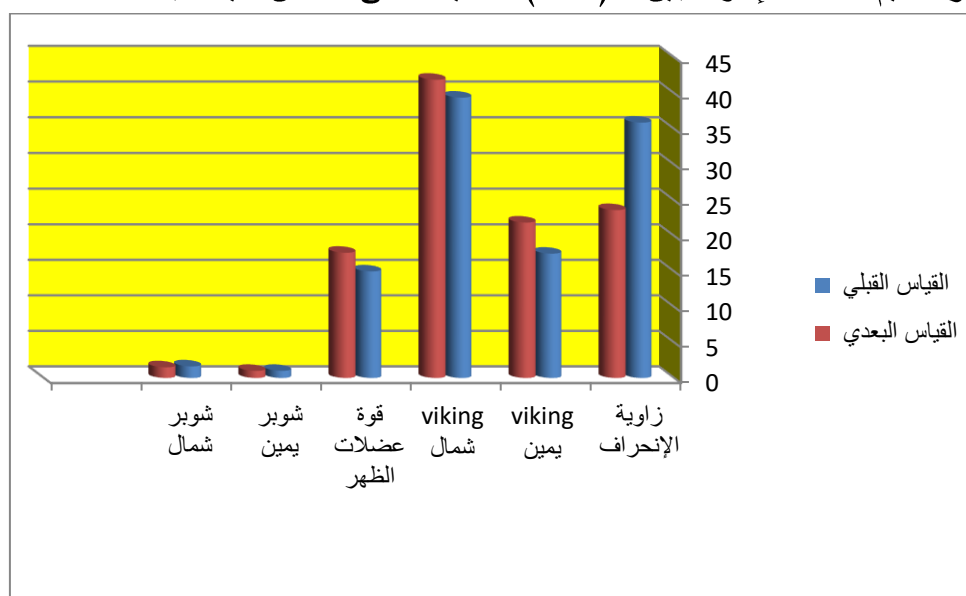
التوصيف الإحصائي لعينة البحث في متغيرات (السن - الطول - الوزن - BMI) ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	ل
السن	سنة	15.63	1.92	.068
الطول	سم	146.50	6.91	.111-
الوزن	كجم	53.13	10.89	.289
BMI	كجم / م ^٢	24.55	2.85	.016

*قيمة (z) الجدولية = 1.96، دال عند مستوى معنوية $\geq (.05)$

يتضح من الجدول رقم (١) التجانس بين أفراد العينة في متغيرات (السن - الطول - الوزن - BMI)

حيث إنحصرت قيم معامل الإلتواء بين ($3 \pm$) مما يدل على تجانس عينة البحث .



شكل رقم (١) يبين الفروق بين القياسات القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (زوايا ، Viking ، قوة عضلية ، شوبر)

بإستخدام إختبار ويلكوكسون ن = ٨

المتغيرات	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
	الاتجاه	العدد				
زوايا انحراف الميل للجانب من اخر الفقرات الصدريه حتى نهاية القطنيه	-	٨	4.50	36.00	*2.527-	.012
	+	٠	.00	.00		
	=	٠				
Viking select back muscles right side	-	٠	.00	.00	*2.646-	.008
	+	٧	4.00	28.00		
	=	١				

.046	*2.000-	.00	.00	٠	-	Viking select back muscles left side
		10.00	2.50	٤	+	
				٤	=	
.016	*2.414-	.00	.00	٠	-	قوة عضلات الظهر
		28.00	4.00	٧	+	
				١	=	
1.000	.000	.00	.00	٠	-	شوبر يمين
		.00	.00	٠	+	
				٨	=	
.157	1.414-	3.00	1.50	٢	-	شوبر شمال
		.00	.00	٠	+	
				٦	=	

** قيمة (Z) الجدولية =1.96، دال عند مستوى معنوية $\geq (.05)$

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (زوايا الإنحراف ، Viking يمين ، و Viking شمال ، وقوة عضلات الظهر) لصالح القياسات البعدية بعد تطبيق البرنامج التأهيلي بينما لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (قوة عضلات الظهر ، شوبر يمين ، شوبر شمال)، وقد تراوحت قيم (Z) المحسوبة ما بين (.000 ، 2.646) .

"وجود فروق إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي" يتضح من الجدول أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للتغير بين القياسات القبلية و البعدية في المتغيرات البدنية (زوايا ، Viking ، قوة عضلية ، شوبر) حيث تراوحت النسب المئوية للتغير بين القياسات القبلية والبعدية ما بين (٠ ، ٠ % ، - ٣٤ ، ١٤ %) ، وجاءت أعلى نسب للتغير على التوالي في المتغيرات البدنية (زوايا - Viking يمين - قوة عضلية يمين - شوبر شمال - Viking شمال - قوة عضلية شمال - شوبر يمين) .

قيمة (Z) الجدولية =1.96، دال عند مستوى معنوية $\geq (.05)$

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (زوايا ، Viking يمين ، و Viking شمال ، وقوة عضلية شمال) لصالح القياسات البعدية بعد تطبيق البرنامج التأهيلي بينما لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (قوة عضلية شمال ، شوبر يمين ، شوبر شمال)، وقد تراوحت قيم (Z) المحسوبة ما بين (.000 ، 2.646) .

وتتنفق النتائج مع دراسة قام بها أحمد سامي الباز، (٢٠١٦) تحت عنوان " برنامج أصلاحي لرفع

الكفاءة الوظيفية لدى المصابين ببعض انحرافات العمود الفقري لمرحلة التعليم الاساسي"

– وهدفت الدراسة بعد إجرائها على عينه عمديه قوامها ١٢ تلميذ مصاب بإنحراف استدارة الظهر ، و ١٠ تلاميذ مصابون بإنحراف الانحناء الجانبي ، و ١٠ تلاميذ مصابون بإنحراف واستدارة الكتفين من الدرجة الاولى بعد تشخيص الطبيب المختص وكانت أهم النتائج وجود تحسن دل إحصائياً فى الكفاءة الوظيفية ودرجة الانحراف للعمود الفقري للتلاميذ المصابين قيد البحث، وكانت أهم التوصيات هى الاستفادة من البرنامج الاصلاحى المقترح لرفع الكفاءة الوظيفية للعمود الفقري فى علاج المصابين بإنحرافات (استدارة الظهر – الإنحناء الجانبي – استدارة الكتفين) ووضعه ضمن خطه الصحيه لعلاج تلاميذ المرحلة الاعداديه فى المدارس والمراكز الصحيه المتخصصه ، كما يوصى الباحث بإجراء أبحاث مماثله على باقى أنحرافات الطرف العلوى والسفلى الاكثر انتشاراً لدى مرحلة التعليم الاساسي

وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على أنه " وجود فروق إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنيه للمصابات بالإنحناء الجانبي القطني لصالح القياس البعدي"
الإستنتاجات:

فى ضوء إجراءات البحث واستنادا إلى الإجراءات الإحصائية وفى حدود عينة البحث أمكن الإنتهاء إلى الإستخلاصات الآتية:

١. أدى إستخدام البرنامج التأهيلي المقترح إلى تحسن حالة الإصابه وإرجاع الشكل البنائى الطبيعى للعمود الفقري (الإنحناء القطنى) لدى المصابات.
 ٢. حققت عينة البحث من المصابات فى نهاية البرنامج التأهيلي المقترح تحسناً كبيراً فى قياسات المدى الحركى للعمود الفقري.
 ٣. أدت تمارينات البرنامج التأهيلي المقترح إلى تحقق تحسن فى القوه العجليه لعضلات أسفل الظهر.
 ٤. توجد علاقه إرتباطيه بين تقويم زيادة الإنحناء الجانبي القطنى والمنطقه الصدريه والذى تأثر بصوره فعاله وإيجابيه من خلال التمارينات التأهيلية التى تم تنفيذها.
 ٥. ساهم البرنامج المقترح إلى تحسن توازن الجسم للأطراف العلويه والتي دلت على النتائج الإحصائية،نتيجة لإرجاع العمود الفقري الى وضعه التشريحي السليم والذى يؤثر على مركز ثقل الجسم وتوازنه.
 ٦. أظهر البرنامج المقترح إلى زيادة مستوى قوة عضلات الظهر بين القياس القبلي والبعدي مما يساعد على الإلتزان العضلى وبالتالي المحافظه على القوام.
- التوصيات:

فى ضوء أهداف البحث وإستخلاصاته وإعتمادا على البيانات والنتائج التى تم التوصل إليها فى حدود عينة البحث يوصى الباحث بالآتى:

١. ضرورة الإهتمام بالأبناء من أوضاع الجلوس بشكل صحيح حتى لا يتأثر بأى إنحرافات قواميه وذلك بضح

- الوعى بالمدرسين لتفهم الطلاب ذلك، وكذلك أولياء الأمور .
٢. ضرورة توفير أماكن لممارسة النشاط الرياضي بالمدارس والإهتمام بحصص التربية الرياضية مع أن يكون المدرس متفهم لتلك الظاهره السلبيه لتفادى حدوث تلك الإصابه.
٣. الجلوس مستقيم الظهر وعدم الجلوس لفترات طويله وممارسة الرياضة ومن الأفضل السباحه.
٤. ضرورة أداء تمرينات الإطالات العضليه والإهتمام بالقياسات البدنيه والفسيوولوجيه والتي تساهم فى تقييم حاله البدنيه.
٥. زيادة الإهتمام بالإحماء الجيد والتركيز على تنمية عنصر الإطاله والقوه العضليه والمرونه لفقرات العمود الفقرى وعضلات البطن والظهر وذلك لأهميتها القصوى فى الوقايه من الإصابه بالإنحرافات القواميه وآلام أسقل الظهر والحفاظ على كفاءه العمود الفقرى.
٦. ضرورة الإهتمام بالنواحى القواميه الخاصه بالفتيات فى سن مبكر لعدم تفاقم الإنحرافات القواميه.
٧. لابد أن تشمل برامج التربيه الرياضيه بالمدارس على التمرينات الخاصه بالنواحى القواميه والحركيه للحد من المشكلات القواميه التى تواجه الفتيات.

قائمة المراجع العربية والأجنبية ومواقع الإنترنت:

قائمة المراجع العربية والأجنبية

ومواقع الإنترنت:

- ١ — إبراهيم أحمد سلام (٢٠٠٠م): "المدخل التطبيقي للقياس فى اللياقه البدنيه، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ٢ — ابراهيم علي عيسى الانصاري (٢٠١٠) "برنامج تأهيل مقترح لإصلاح أكثر إنحرافات العمود الفقري إنتشارا لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت"، رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة
- ٣ — أبو العلا أحمد عبد الفتاح، ريسان خريبط (٢٠١٦م): "التدريب الرياضى"، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٤ — أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٠م): "بيولوجية الرياضه وصحة الرياضه"، ط٣، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٥ — أبو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد صبحي حسانين (١٩٩٧): "فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة (طرق القياس للتقويم) ط، دار الفكر العربى، القاهرة.
- أحمد زكريا محمد السيد (٢٠٢١م): "تأثير برنامج تأهيل بدنى لمصابى الإختلال الوظيفى للمفصل العجزى الحرقفى"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٥ — أحمد سامي الباز (٢٠١٦): "فاعلية برنامج اصلاحي لرفع الكفائه الوظيفيه لدي المصابين ببعض إنحرافات العمود الفقري لمرحلة التعليم الأساسى"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ٦ — أسامه رياض عونى، إمام حسن محمد النجمى (٢٠٠٠م): "الطب الرياضى والعلاج الطبيعى"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٧ — إسلام عز الدين أحمد (٢٠١٤م): "فاعلية برنامج تأهيل حركى للمصابين بآلام أسفل الظهر العضليه، رسالة ماجستير، كلية تربيه رياضيه بنين جامعة حلوان.
- ٨ — أسماء ظاهر عبد الحكيم نوفل (٢٠٠٥): "دراسة الانحرافات القواميه الشائعه في الطرف العلوي لدي تلميذات المرحله الابتدائيه بمحافظة الغربيه وعلاقتها بمدى توافر الإشتراطات الصحيه المدرسيه"، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٩ — أشجان عاطف محمود الحمضى (٢٠١٢م): "تأثير التدريبات الوظيفيه للعضلات العامله بالمنطقه القطنيه لمصابى العمود الفقري، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

- ١٠ — إقبال رسمى محمد (٢٠٠٨): الإصابات الرياضية وطرق علاجها دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.
- ١١ — جيهان حامد عبد الرحمن (١٩٩٥م): تأثير برنامج مقترح على النشاط الكهربائي لبعض عضلات الطرف العلوى والمستوى الرقوى لسباق دفع الجله، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.
- ١٢ — حسام الدين شراره وآخرون (١٩٩٢م): مذكرات فى التشريح للرياضيين، مذكرات غير منشوره، جامعة حلوان.
- ١٣ — حسن محمد النواصره (٢٠٠٧): علم التشريح للجهاز الحركى، دار الجامعيين للطباعة، الإسكندرية.
- ١٤ — حمدى محمد جوده القليوبى (٢٠٠٤م): أثر برنامج مقترح مع استخدام طرق مختلفه للشد على تخفيف آلام عرق النسا المصاحب للإنزلاق الغضروفى القطنى، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ١٥ — حياة عياد روفائيل، صفاء صفاء الدين الخربوطلى (٢٠٠٨م): اللياقه القواميه والتدليك، دار الجامعيين للطباعة، الإسكندرية ط ٢.
- ١٦ — دينا جاسم مبارك الشطى (٢٠١٢) : تأثير برنامج تمرينلت تأهيليه علي بعض انحرافات العمود الفقري الأكثر انتشارا لدي الطلاب ذوي الإعاقة الذهنية بدولة الكويت ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان ، القاهرة.
- ١٧ — زكيه أحمد، محمود النجار (٢٠٠٥م): فسيولوجيا الرياضه (التطبيقات)، مذكرات منشوره، جامعة حلوان.
- ١٨ — زينب عبد الحميد ، ناهد أحمد عبد الرحيم (٢٠٠٥) " التمرينات العلاجيه لتربية القوام " مذكره غير منشوره ، ط ٣ ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، القاهرة .
- ١٩ — سماح عطيه عبد الرازق (٢٠٠٠م): الإنحرافات القواميه المصاحبه لممارسة الكرة الطائرة، رسالة الماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان، القاهرة.
- ٢٠ — سمير أحمد بدوى (١٩٩٤) " الامراض الروماتيزميه كيف تتعامل معها " ، مركز الاهرام للترجمه والنشر ، القاهرة .
- ٢١ — سميعه خليل محمد (٢٠١٣م): "التشريح الوظيفى للرياضيين"، شركة ناس للطباعة، القاهرة.
- ٢٢ — عادل عبد البصير على، إيهاب عادل عبد البصير على (٢٠٠٧م): "التحليل البيوميكانيكى والتكامل بين النظرية والتطبيق فى المجال الرياضى"، المكتبه المصريه، الإسكندرية.

- ٢٣ — عادل على حسن (١٩٩٥م): الرياضة والصحة، عرض لبعض المشكلات الرياضية وطرق علاجها، منشأة المعارف الإسكندرية.
- ٢٤ — عباس الرملى وزينب خليفه وعلى زكى (٢٠٠٠) "تربية القوام"، ط ٣، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٢٥ — عبدالرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠٥م): مبادئ علم التشريح الوصفى والوظيفى، ط ١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٦ — عبدالعزيز النمر، ناريمان الخطيب (١٩٩٦م): الإعداد البدنى والتدريب بالأثقال للناشئين، مركز الكتاب للنشر.
- ٢٧ — عدنان الطرشه (٢٠٠٩م): الصلاه والرياضه والبدن، مكتبة العبيكان للتوزيع والنشر، الرياض.
- ٢٨ — عزه فؤاد الشورى (١٩٩٦): انحناء العمود الفقرى وبعض القياسات الجسميه والبدنيه وعلاقتها بالآم أسفل الظهر للممارسات وغير الممارسات للنشاط الرياضى، مجلة بحوث التربيه الرياضيه الشامله، كلية التربيه الرياضيه بنات، الزقازيق، العدد الثامن.
- ٢٩ — عصام جمال حسن أبو النجا (٢٠١٥م): "القوام فى التربيه الرياضيه"، ط ١، مركز الكتاب الحديث للنشر، القاهرة.
- ٣٠ — عصام على نور الدين (٢٠١٢م): "تأثير برنامج تأهيلي على آلام أسفل الظهر والحاله الصحيه بمساعدة النقاط الإنعكاسيه"، رساله دكتوراه، كلية التربيه الرياضيه بنين بالهرم، جامعة حلوان.
- ٣١ — عمار عبد الرحمن قبع (١٩٨٩م): الطب الرياضى وزارة التعليم العالى البحث العلمى، جامعة الوصد، العراق.
- ٣٢ — طلحه حسام الدين وفاء صلاح الدين، مصطفى كامل محمد سعيد بد الرشيد (١٩٩٧م): الموسوعه العلميه فى التدريب - القوه - القدره - تحمل القوه - المرونه، ط ١ مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٣٣ — فارس فاضل حسين الطائى (٢٠٠٥م): أثر استخدام برنامج مقترح لتقويم تحذب العمود الفقرى المكتسب فى بعض المتغيرات والأثروبومترية والصفات البدنيه لطلاب المرحله المتوسطة (١٢-١٥ سنه)، رساله ماجستير، غير منشوره، جامعة الموصل.
- ٣٤ — محمد إبراهيم رفاعي علي (٢٠٢١م): "تأثير تمرينات الجذع داخل وخارج الوسط المائي بمصاحبة التدايك على الآم أسفل الظهر لغير الرياضيين"، رساله ماجستير، كلية تربيه رياضيه بنين جامعة حلوان.

- ٣٥ — محمد جابر بريقع (٢٠٠٠م): ميكانيكية إصابة العمود الفقري، ط٢، منشأة المعارف الإسكندرية.
- ٣٦ — محمد حسن علاوى، أبو العز أحمد: فسيولوجيا التدريب الرياضى، دار الفكر العربى، ط أولى.
- ٣٧ — محمد حسين أحمد سعد (٢٠١٤) " تأثير برنامج التثبيت البطئ العكسى وبعض وسائل العلاج الكهربائى على إستعادة كفاءة العضله الضامه المصابه "رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية تربية رياضية ، جامعة بنها.
- ٣٨ — محمد صبحى حسانين (٢٠٠٥) " القوام السليم للجميع " ، ط ٤ ، الجزء الثانى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٣٩ — محمد صبحى حسانين (٢٠٠٥) " القياس والتقويم فى التربيه الرياضيه " ، ط ٤ ، الجزء الثانى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٤٠ — محمد صبحى حسانين ، محمد عبد السلام راغب (٢٠٠٥) "القوام السليم للجميع " ، ط٢، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٤١ — محمد صبحى حسانين(٢٠٠١م):"القياس والتقويم فى التربيه البدنيه والرياضيه"،الجزء الأول،دار الفكر العربى،ط٤،القاهره.
- ٤٢ — محمد عادل رشدى ، محمد جابر بريقع (١٩٩٧)" ميكانيكيه إصابة العمود الفقري " ، منشأة المعارف ، الاسكندرية .
- ٤٣ — محمد عبد الباقي محمود السامرائى (٢٠١٦) " فعالية برنامج تأهيل بدنى لتقويم زيادة تحذب الظهر لدى أطباء الاسنان "، رسالة ماجستير ، كلية تربيه رياضيه بنين جامعة حلوان.
- ٤٤ — محمد عبد الحميد محمود علام (٢٠٢٠) " تأثير برنامج تأهيل بدنى بإستخدام النبیه الكهربائى للعضلات على بعض المتغيرات البيولوجيه لحالات الانحناء الجانبي للعمود الفقري بالمرحله العمريه(١٢-١٥) سنه "رسالة دكتوراه ، كلية تربيه رياضيه بنين جامعة حلوان.
- ٤٥ — محمد عفيان الديس (٢٠٠٨) " التشوهات القواميه الشائعه لدى تلاميذ المرحله الثانويه بالكويت " رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية تربيه رياضيه بنين جامعة حلوان.
- ٤٦ — محمد قدرى بكرى،سهم السيد الغمري(٢٠١١م):الإصابات الرياضيه والتأهيل البدنى،دار المنار للطباعه والنشر،القاهره.
- ٤٧ — محمد قدرى بكرى(٢٠٠٠م):الإصابات الرياضيه والتأهيل الحديث،مركز الكتاب للنشر،القاهره.
- ٤٨ — محمديفوق إبراهيم(١٩٩٤م):التشريح التطبيقي،كلية التربيه الرياضيه للبنات،بالجزيره.

- محمود القناوي (٢٠٠٣م): العلاج الطبيعي للآلام الظهر والرقبة والركبة، دار الهلال للنشر.
- ٤٩ — مدحت قاسم أحمد عبد الفتاح (٢٠١٥) " الاصابات والتدليك تطبيقات عمليه " ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٥٠ — مصطفى عبد العزيز قفيليه (٢٠٠٥) " تأثير برنامج تمرينات مقترح لعلاج انحرافات العمود الفقري للملاكمين الشباب " رسالة ماجستير ، كلية تربية رياضية بنين جامعة حلوان .
- ٥١ — مصطفى على على إبراهيم (٢٠١٠) " الانحرافات القواميه لدى مستخدمى جهاز الكمبيوتر لتلاميذ المرحلة الثانويه التجارويه من سن (١٥-١٨) سنه بمحافظة القاهره ، رسالة ماجستير كلية تربيه رياضيه بنين جامعة حلوان .
- ٥٢ — مصطفى عطوه سليمان (٢٠١٦) " تأثير برنامج تأهيلى باستخدام النبضات الكهربائيه والتغذيه العلاجيه لعلاج الام أسفل الظهر لدى كبار السن " ، رسالة دكتوراة كلية التربيه الرياضيه ، جامعة بنها .
- ٥٣ — ميرفت السيد يوسف (٢٠١٢) " مشكلات الطب الرياضى " ، ط٣ ، منشأة الشنابى ، الاسكندريه .
- ٥٤ — ناهد أحمد عبد الرحيم (٢٠١٠) " العلوم الحيويه والصحه الرياضيه " ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة
- ٥٥ — هشام محمد قبارى أحمد (٢٠١٥م): تأثير برنامج تمرينات تأهيليه مع الشد الكهربى على حالات الإنزلاق الغضروفى العنقى، ماجستير، جامعة أسيوط ٢٠١٥ .
- ٥٦ — ياسر عابدين سليمان (٢٠٠٧): تأثير التدريبات اللاهوائيه على بعض متغيرات الدم والمستوى الرقمى لدى لاعبي ١٠م/حواجز. بحث منشور، مجلة بحوث، التربيه الشامله، كلية التربيه الرياضيه للبنات، جامعة الزقازيق، أغسطس .
- 57 Aaberg, E, (1998) :Muscle Mechanics, Library of congress Cataloging, USA. ..
- 58 Braggins S (1994): The Back Functions, Maifunctions and care Mosby.
- Briggis A ;Strakerl;Greig a(2004): Upper guardant postural 59 changes of school children in responsetoin teraction with different in formation technoiogies, Ergonomics jun 10.
- 60 Bron Fort G, Goldsmith(1996) : Trunk Exercise Combined with spinal manipulative or unsaid therapy for choronic low back pain, J-moping Latvia-physical there, Nov-Dec 19(9):pp,570-82
- 61 Bullough, P.G (2003) : The intervertebral disc, Pfizer Egypt SAE, Cairo, Egypt.
- 62 Carola, M & Polert, Harley, P. Dohm, Molack, R (2005) :Anatomy and physiology Meguro hill, New York.

- 63 Clinical Orthopedic examination Ronald McRae, 2004.
- 64 Da Salvia 1r, et al, 2005:back muscle strength and fatigue in healthy and chronic low back pain subjects a comparative study of assessment protocols archive of physical medicine and rehabilitation Philadelphia.
- 65 Dolan,P,Green Eqeldk, Nelson lw (2000): Can Exercise Therap improves Theoud 25 (12)-1523-1532
- 66 Dyson Hamer , lyle J. Miecheli (2001):Low Back Pain Mechanisms Treatment,and Prevention . www.sportei.com.
- 67 Fox B.,SahuguillooJ.,poca-Ma,Huguguest,P.,Feince-E.,Br.J.Rhevmtal (1997): Reactive arthritis with losion of The Cervical Spine,Jan,.
- 68 Heba M.Youssr M.Ei-Basatiny,PT.D.*and AbeerAbdelrahman M.,(2008):Effect of Neuromuscular Electrical Stimulation of Spinal Muscles on Back Geometry in Spastic Cerebral Palsied Children.Bull.Fac.Th.Cario.
- 69 Lee,C.K.,S.H.,Catter.,H.B.and Guyer,R.D(editor(1993): Rehabilitation of the spine science and practices,Mosby,st. Louis, Toronto.
- 70 Lee,Y.land chummy y.l 2000:regression ally determined spinal in static lifts,clime biotech – vista – Avon,novo 15(9)pp. 72 7 England.
- 71 Mahmoud R.A Kandil & Othersm(2003):Basics of Neurology,Faculty of Medicine , Assiut University Book Center.
- 72 Malkia,E,Ljunggten(2006):Exercise Progrms For Sulisects with low back dpsor jers scanned'.-j-med-sci. sports,Apr, b (2):73-81,Denmark.
- Mclean, Linda(2005):The effect of postural correction on 73 muscle activation amplitudes from the cervicobra chial reguon, Journal of electromyography 8 Kinesiol ogy.
- 74 Medical Neck Pain prespeictivesin A.porter field functional Anatomy,London,2000.
- 75 Nikolai bogduk&stephenm(2005):endres clinical anatomy the lumber spine and sacrum , London.
- 76 Poussa, mikkos.et,al.(2005): Development of spinal posturing chort of children from the age 11 to 22 years, European spine Journal.
- 77 Rainville,J, Hartigan c,Martine E, Limke J, Jouvec, Finnom (2003): Exercise as a treatment for chronic low back pain the spain center at new England j haptist hospital boston, m Ao2 120, USA, May, www.pubmed central .gov.
- Ravindra, S., Coonetilleke, Banna. Richard. (2003): 78 Spinal Shape Changes Related to Posture for the Hong Kong and Indian Populations. Applied Erogonomics. Vol 6 (3).
- 79 Resened,J,Sanches,D 2002:Evaluation of Posture deviation in children with school age

From 11to 16 years old,.

80 Stephen A. Pagetet .et al (2000):Manual of Rhwmatology and j out patient or thopedic disor jers and theropu,fourth edition lippin cott Williams & Williams l'hiladelphia,USA.

81 Wang YT, Pasco DD, Kim CK , (1999): Influence Of Carries books Bags on Gait Cycle and Posture Of Youths , Department Of Health and Human performance , Auburn University , AL 36849 , U,S.A.

<http://www.forum.brg8.com> 82

<http://www.Spinalmousesolution.com> 83

<http://www.iraqacad.org/Lib/atheer> 84

<http://www.iraqacad.org.com/index.htm> 85

ملخص البحث

تأثير برنامج تأهيلي بدني بمصاحبة جهاز شد الفقرات على بعض المتغيرات الجسمية للمصابات بالإنحاء الجانبي

أ.د/ مها حنفي قطب

أ.د/ عبد العزيز سعيد الملا

الباحث/ سامح محمد بلال ابراهيم الدهمه

أجريت هذه الدراسة بهدف تصميم برنامج تأهيلي مقترح لتأهيل المصابات بالإنحاء الجانبي القطني وتصميم برنامج تأهيلي باستخدام تمرينات علاجية وبمصاحبة جهاز شد الفقرات، وتكونت عينة البحث من (٨) فتيات من سن (١٣:١٨) سنة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعه تجريبية واحده مع المقارنه بين قوة الجانبين.

إفترض الباحث أن البرنامج المقترح (التمرينات التأهيلية بمصاحبة جهاز شد الفقرات) له تأثير إيجابي على كلاً من الجانب الشكلي البنائي للعمود الفقري، والمتغيرات البدنيه حيث المدى الحركي (للعמוד الفقري، وتوازن الجسم للطرفين)، والمتغيرات الوظيفيه (معدل النبض، ضغط الدم، السعه الحيويه للرتنين)، والمتغيرات الجسميه (طول الجسم، طول العمود الفقري).

وقد اظهرت النتائج أن:

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات قيد البحث تفيد إلى تقويم العمود الفقري وإرجاعه إلى شكله البنائي الطبيعي من خلال إرجاع زوايا الإنحاء إلى الدرجه الطبيعيه له، وتحسن ملحوظ في المتغيرات الأخرى قيد البحث مما يؤكد على أن البرنامج المقترح له تأثير إيجابي على متغيرات البحث لذلك يوصى الباحث بإستخدام التمرينات التأهيلية بمصاحبة جهاز شد الفقرات لتقويم الإنحاء الجانبي القطني لدى الفتيات.

Abstract

The effect of physical rehabilitative program accompanied with vertebra spinal traction device on some structural variables for female injured with lateral curve

Prof. Maha Hanafi Qutb

Prof. Abdul Aziz Saeed Al-Mulla

Researcher. Sameh Mohammed Bilal

This study was conducted with the aim of designing a proposed rehabilitation program for the rehabilitation of women with lumbar side curvature and the design of a rehabilitation program using therapeutic exercises and accompanied by a device tightening the vertebrae, and the research sample consisted of (8) girls from the age of (18:13) years, the **researcher used the experimental approach** by designing the pre-measurement and the post-measurement of one experimental group with a comparison between the strength of the two sides.

The researcher assumed that the proposed program (rehabilitation exercises accompanied by the spine tightening device) has a positive impact on both the structural aspect of the spine, and the physical variables where the range of motion (for the spine, and the balance of the body for the parties), and functional variables (pulse rate, blood pressure, vital capacity of the lungs), and physical variables (body length, spinal length).

The results showed that:

There are statistically significant differences between the pre- and post-measurement in the variables under research that benefit from the evaluation of the spine and return it to its natural structural form by returning the angles of curvature to its natural degree, and a noticeable improvement in the other variables under research, which confirms that the proposed program has a positive impact on the research variables, so the researcher is recommended to **use rehabilitation exercises accompanied by a vertebral tension device to straighten the lumbar lateral curvature** in girls.