

تأثير برنامج علاجي تأهيلي مقترح في تخفيف آلام اسفل الظهر وتحسين مرونة
العمود الفقري للنساء بأعمار ٤٥-٥٥ سنة

أ.م.د. سهاد حسيب الربيعي
كلية التربية الاساسية/ قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
الجامعة المستنصرية

ملخص البحث العربي:

يعد حدوث الالم الذي يحدث في هذه المنطقة اسفل الظهر الذي غالباً ما يحدث نتيجة ثقل زائد او مشكلات عضوية اخرى تتعلق بالعضلات أو المفاصل.

٣-١ أهداف البحث

- ١-اعداد برنامج علاجي تأهيلي مقترح لتخفيف الام اسفل الظهر وتحسين مرونة العمود الفقري للنساء باعمار ٥٠-٥٥ سنة .
- ٢- التعرف على تأثير البرنامج المعد في تخفيف الام اسفل الظهر وتحسين مرونة العمود الفقري للنساء بأعمار ٤٥-٥٥ سنة. اهم الاستنتاجات: البرنامج المعد ادى الى تحسين المدى الحركي وتخفيف الالم. اهم التوصيات: يستعمل البرنامج المعد في تخيف الالام العمود الفقري وتحسين مرونته.

Rehabilitative treatment program proposed in relieving lower back pain to improve flexibility The backbone of the women aged 45-55 years

Prof. Dr. Haseeb Suhad al-Rubaie

After the occurrence of pain that occurs in this region, the lower back, which often occurs as a result of the weight of plus or other organic related muscle or joint problems.

1.3 Research Objectives

1-rehabilitation treatment program to prepare a proposal to ease lower back pain and improve the flexibility of the spine for Reconstruction Nyads 50-55 years.

2-identify the impact of the program prepared in relieving lower back pain and improve the flexibility of the spine for women ages 45-55 years old.

The most important conclusions: the program prepared led to improved range of motion and relieve pain.

The most important recommendations: using scare prepared in pain backbone of the program and improve its flexibility.

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

يتميز العصر الحالي بتطور هائل في تطبيق العلوم المختلفة وما أحدثته الثورة الصناعية وتقدم الآلة في حياة الانسان مما أدى الى تسهيل الأعمال البدنية وقلّة النشاط الحركي وما يترتب عليه من نقص في كفاءة أجهزة الجسم المختلفة وظهور العديد من الأمراض الناتجة عن قلة الحركة، ومن هنا تأتي أهمية ممارسة النشاط الرياضي للفرد والمجتمع في صورة برامج وتمارين حركية مقننة تساعد على اكتساب النواحي الصحية وما يرتبط بها من متغيرات أساسية تقي الفرد من المشاكل الناتجة عن قلة الحركة وما يترتب عليه من سلبيات التقدم في العمر كهبوط مستوى اللياقة البدنية كانت أم صحية، وبالتالي تقل القدرة على تلبية متطلبات الحياة الضرورية. ولكون المرأة تعد جزءاً كبيراً من المجتمع وتأثيرها بالتطور ظهر في اعتمادها الحديثة في أداء مختلف الاحتياجات اليومية الأمر الذي أدى الى قلة الحركة فضعفت العضلات وقلت قوة الرباطات وترهل الجسم وخاصة في المرحلة المتوسطة والمتقدمة في العمر، إذ تحدث تغيرات مختلفة تؤدي الى ظهور الام الظهر ويعد الشعور بالام اسفل الظهر من المظاهر المرتبطة بزيادة كتلة الجسم، ويمكن أن يأتي الم اسفل الظهر بصورة متقطعة ولكنها قد تبقى ملازمة للإنسان لفترة طويلة في حياته، وتظهر الألام في المنطقة القطنية في اسفل الظهر واسبابها العضوية يتعلق معظمها بمشكلات العمود الفقري. وتشكل الام اسفل الظهر نسبة كبيرة من مشاكل الافراد في الاعمار المختلفة، ويختلف الوصف من حالة لأخرى منشدة الالم ومكانه بالتحديد واستمراريته، وحدوث الالم في المنطقة القطنية التي تحمل الفقرات الخمس الكبيرة والتي تحمل بدورها معظم وزن الجسم، إذ تعمل كمحور لتحركات الجزء الأعلى في الجسد على الجزء الأسفل وهذا الضغط الناتج في وزن الجسم في المنطقة التي تعلوها يعد حدوث الالم الذي يحدث في هذه المنطقة اسفل الظهر الذي غالباً ما يحدث نتيجة ثقل زائد او مشكلات عضوية اخرى تتعلق بالعضلات أو المفاصل.

١-٢ مشكلة البحث: إن الإصابة بآلام الظهر تظهر مع تقدم العمر بغض النظر عن اسبابها وتؤثر تأثيراً سلبياً في حالة المريض نفسياً وبدنياً، وتقيد نشاطه ومن ثم تحد من أداء أعماله بالشكل الطبيعي، وقد تلخصت مشكلة البحث في كثرة اعداد النساء المصابات بآلام الظهر إذ أن هذه الفئة من النساء تقع على عاتقها الكثير من الاعمال المنزلية والتي قد تؤدي بطريقة أو بأخرى الى القيام بحركات قوية تكون السبب في حدوث آلام الظهر، لذا ارتأت الباحثة دراسة هذه المشكلة من خلال اعداد برنامج علاجي تأهيلي لتخفيف الآلام وزيادة مرونة العمود الفقري.

١-٣ أهداف البحث

١- اعداد برنامج علاجي تأهيلي مقترح لتخفيف الام اسفل الظهر وتحسين مرونة العمود الفقري للنساء باعمار ٥٠-٥٥ سنة .

٢- التعرف على تأثير البرنامج المعد في تخفيف الام اسفل الظهر وتحسين مرونة العمود الفقري للنساء بأعمار ٤٥-٥٥ سنة.

٤-١ فرضيتا البحث

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبليّة والبعديّة لعينة البحث في تخفيف الام اسفل الظهر للنساء باعمار ٤٥-٥٥ سنة.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبليّة والبعديّة لعينة البحث في تحسين مرونة العمود الفقري للنساء باعمار ٤٥-٥٥ سنة.

٦-١ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري:- عينة من النساء المصابات بالام اسفل الظهر .

٢-٥-١ المجال الزمني:- للفترة من ٢٠١٢/٤/١ ولغاية ٢٠١٢/٧/١.

٣-٥-١ المجال المكاني:- القاعات ومراكز العلاج الطبيعي .

٢- الدراسات النظرية والمشابهة

١-٢ الدراسات النظرية

٢-١-١ آلام اسفل الظهر: ان الام الظهر تعتبر من اهم المشكلات التي تواجه الملايين من البشر فقد وجد في الاحصائيات نسبة ٨٠ % من السكان يعانون او عانو من الام الظهر في فترة ما من حياتهم وتعتبر هذه الالام من الاخطار الرئيسيّة التي تواجه العالم من الناحية الاقتصادية والجهود البشريّة والانتاج، فهي تشكل عبئاً اقتصادياً كبيراً على المصاب واسبابه والمجتمع حيث ينقطع المصاب عن عمل،ه وقد تتراوح فترة الانقطاع من ايام الى شهور وقد اصبحت اليوم الام الظهر جزءاً من حياة الانسان الاعتيادي. وكم من لاعب او عامل او موظف او ربة بيت يقصدون الطبيب يشكون من الام اسفل الظهر سواء كان هذا الالم خفيفاً او شديداً، ولقد اصبحت هذه الالام من سمات حياتنا في هذا العصر الى درجة سميت بامراض المدينة والتقدم او ما يطلق عليه بمرض العصر حيث تعتبر الالام من الامور المزعجة للجنس البشري ومن المشاكل العالميّة الخطيرة والمنفقه للاموال ومحل جدل للعائلة والاصدقاء والذين يقدمون الرعاية الصحيّة والذين يعطون الدعم للشخص الذين يعانون من التبعات الجسديّة والنفسية للالم.^(١) فهي ليست مشكلة الام وانما تمثل العبئ على المصاب والهيئّة الطبيه والدوله بسبب كثرة الانقطاع عن العمل من ايام الى شهور كما ان تعاطي الدواء بصفه مستمره والعلاج الطبيعي والاستشارات الطبيه تؤدي الى تدمير كيان الانسان الاجتماعي والنفسية لزيادة الاعباء الاقتصادية وعدم قدره على الانتاج والعمل.^(٢) والدراسات والابحاث الاخيره الاخيره الى انه يصاب اربعة من بين خمسة اشخاص في مراحل العمر المختلفه.^(٣)

(١) L . katch frank ! katch William D. me Ardle the exercise physiology club on the internet 1994 p . 391 www.exer-phys-club.com

(٢) عدنان عبد الكريم العبداني .سلسله من اجل ظهر سليم .ماذا تعرف عن ظهرك العدد الاول مستشفى الطب الطبيعي والتاهيل الصحي الكويت ٢٠٠٥ .

(٣) عادل علي حسن .الرياضة والصحة .منشأة المعارف الاسكندرية ١٩٩٥ ص ١٢٢

ويقدر بـ ٧٠ - ٨٠ % من الناس يعانون من الالم الظهر السفليه خلال وقت من اوقات حياتهم ونشير الى زيادة انتشار المصابين الشاكين من الالم الظهر وان نسبة اصابات المنطقه القطنيه اي منطقة اسفل الظهر هي الاكثر من بين هذه الاصابات جميعا.^(١)

يعد الألم نظام وقائي يتحرك بشكل طبيعي وغير أرادي في اجسامنا لكي ينذر بوجود اخلال في النظام البيولوجي للخلايا والأنسجة والبيئة المحيطة بها أو يحدث تمزق في الأنسجة أو جراح ما يقع من حمل زائد، وهذا النظام الذي يعتمد على الأحساس متطور لدرجة أنه يدفعنا وبشكل غير مقصود الى تحديد سلوكنا او نشاطنا سواء في الأقلال منه أو يدفعنا لتجنب اسباب هذا الألم.^(٢)

٢-١-٢-٢ خواص الألم:-

يصنف الالم الى نوعين رئيسيين مختلفين هما الألم السريع والألم البطيء، ويحدث الألم السريع خلال ٠.١ ثانية بعد وضع منبه مؤلم، بينما لا يبدأ الالم البطيء الا بعد ثمانية أو أكثر ثم يزداد ببطء لبضعة ثواني وأحياناً لدقائق.^(٣)

ويوصف الألم السريع بأسماء مثل الالم المبرح والألم الواخز والألم الحاد والألم الكهربائي، أما الألم البطيء فنطلق عليه عدة تسميات مثل الألم الحارق والألم الموجه والألم النابض والألم المغث وأخيراً الألم المزمن.

٢-١-٢-٣ أنواع الألم:-

١- الألم الحاد:-

قد تهاجمك آلام الظهر الحادة بدون سابق أذار أحياناً، وتحدث آلام الظهر من حادث على درجة بسيطة قد لا تعرف معه على وجه التحديد ما الخطأ الذي وقعت منه، ففي النوبات الحادة لآلام الظهر غالباً ما يحدث الألم فجأة ويختفي بشكل عام. ويعالج بأجراء تمارين رياضية علاجية لتحسين المدى الحركي بأشاف متخصص علاج طبيعي.^(٤)

٢- الألم المزمن:-

الالم المزمن هو المرض الاكثر شيوعاً الذي يراجع لأجله الطبيب والالم المزمن من أكثر المشاكل المخيفة والمريكة، إذ أن للألم مظهران الأول ادراك محايد لمنبه أحدث أذى نسيجي والثاني استجابة وجدانية لأدراك هذا المنبه، ويتضمن الألم أذية للعضوية سواءاً كانت فيزيائية ام تقنية، والألم المزمن بحد ذاته مؤذ للعضوية اذا لم يعالج فهو "الالم الذي يستمر من شهر الى ستة اشهر أو أكثر حيث يؤدي الى تكيف المصاب مع ديمومة الالم فمثلاً تتضح العلاقات الفسيولوجية بشكل واضح كما في الألم الحاد.^(٥)

^(١)susan J.hall basic biomechanics department of kinesi ology Californian state university.1995 p.284

^(٢) عادل علي حسن.الرياضة والصحة،مصدر سبق ذكره،١٩٩٥ ٣٧

^(٣) غايون وهول:المرجع في الفسيولوجيا الطبية،منظمة الصحة العالمية،المكتب الاقليمي للشرق المتوسط،١٩٩٧ ٧٢٣.

^(٤)casey.J.IP.cit.p.40

^(٥)Alan.R.David,J,Graham smith.moleeular immurology,1999,p.201

٢-١-٤ حركات العمود الفقري

أن التركيب التشريحي المعقد للعمود الفقري يعطيه الخاصية الذاتية على أداء الحركات المختلفة والحركة التي يقوم بها العمود الفقري ما هي الا مجموعة الحركات التي تحدث في نفس الاتجاه بين كل فقرتين وبذلك تظهر حركة العمود الفقري واضحة وتؤدي بمدى واسع.^(١)

فهناك محدودية للحركة بين كل فقرتين متجاورتين ولكن مجال الحركة في العمود الفقري ككل واسعة وكبيرة وهي تختلف أختلافاً كبيراً في مناطقه المتعددة، فعلى الرغم من أن النتوءات المفصالية لأجسام الفقرات القطنية تصنع الحركة الدائرية المتبادلة ولكنها تسمح بالحركة الى جانب والى الامام والى الخلف.^(٢) وتعمل الأقرص الغضروفية على أمتصاص الصدمات عند حركة العمود الفقري فيما تعمل الأربطة والعضلات على تماسك اجزاء العمود الفقري مع بعضها البعض عند أداء الحركات المختلفة وأكثر المناطق حركة في العمود الفقري هي المنطقة العنقية والمنطقة القطنية ونتيجة لحركتها فهي اكثر المناطق اصابة فضلاً عن وزن الجسم الذي تتحمله المنطقة.^(٣)

ترتبط فقرات العمود الفقري بعضها بواسطة الطبقات البيفقارية وريباطات قوية بحيث تسمح بالحركة، والمفاصل السطحية الموجودة على العمود الفقري تساعد في السيطرة على هذه الحركة.

وتوازن جسم الإنسان يعتمد على فقرات العمود الفقري ولكن الجهد الأكبر يقع على منطقة اسفل الظهر لأن حركة الجسم الغير متوازنة والمفاجئة أو الحركة الخاطئة تعرض الظهر لعدة عوامل سلبية مثل شد العضلات وتمزق الأربطة والضغط على المفاصل وبالتالي تؤدي الى الام الظهر ومن اسباب آلام الظهر الأخرى التهاب المفاصل والعيوب الخلقية والجلوس غير الصحيح والسمنة المفرطة وتآكل العظام كما أن العضلات المشدودة قد تؤدي ايضاً الى حدوث آلام الظهر.^(٤)

٣- منهج البحث وأجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث : تم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث

٣-٢ عينة البحث: أن البحث يتناول مجتمعاً يتمثل بالنساء المصابات بالام اسفل الظهر بالاعمار (٤٥-٥٥ سنة)، لذا تم تحديده بشكل دقيق من خلال الاستعانة بالإحصائيات التي أجرتها الباحثة على بعض مراكز العلاج الطبيعي في بغداد .

٣-٣ تجانس العينة : لغرض التأكد من تجانس العينة لجأت الباحثة إلى ايجاد معامل الالتواء في متغيرات (الطول والوزن والعمر) وقد دلت على أن جميع القياسات تحقق المنحنى الاعتدالي والذي يوضح أنها تتراوح ما بين (± 3) مما يدل على حسن توزيع أفراد عينة البحث وتجانسهم .

(١) نعم النجار. برنامج مقترح لتأهيل الأصابع الحادة للعمود الفقري، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٦، ص ٤٩.

(٢) حكيم أديب جواد. تأثير برنامج تأهيلي في تقويم تشوه الانحناء الجانبي في العمود الفقري وبعض الاختلافات المصاحبة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.

(٣) susan J.IP.ID.p204

(٤) عادل صادق. الالم النفسي والعضوي، دار الاهرام، القاهرة، ١٩٨٦، ص ٢٨.

الجدول رقم (١)

يوضح قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط وقيمة معامل الالتواء

المتغيرات	□ القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	سم	١٥٩.٣٣	٢.٦١	١٥٩	١.٥٩
الوزن	كغم	٧٢.٦٧	٢.٥٨	٧٣	٠.٣٣٩
العمر	سنة	٤٨.١٣	١,٦٤	٤٨	٠.٦٩٢

٣-٤ وسائل جمع البيانات : تم استخدام الاستبيان والاختبارات والقياسات بوصفها وسائل لجمع البيانات وكما يلي:-

- ١- المقابلة الشخصية
- ٢- الاستبيان
- ٣- الاختبار والقياس

٣-٤-١ الاجهزة والادوات: لغرض تحقيق اجراءات البحث الميدانية، تم الاستعانة بالاجهزة والادوات والوسائل المساعدة الاتية:

- ١- ميزان طبي.
- ٢- ساعة توقيت.
- ٣- شريط قياس

٣-٤-٢ الوسائل المساعدة:

- ❖ الملاحظة والتجريب.
- ❖ استطلاع آراء الخبراء والمقابلات الشخصية.
- ❖ استمارة تسجيل النتائج.
- ❖ المصادر العربية والاجنبية.

٣ - ٥ الأسس العلمية للاختبار: لأجل أن يكون الاختبار معتمداً لابد من أن تتوفر الشروط العلمية للاختبار والمتمثلة ب:

٣-٥-١ صدق الاختبار: ان صدق الاختبار هو "أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه".^(١) وقد استعملت الباحثة الصدق الذاتي والذي يساوي الجذر التربيعي لمعامل الثبات وكما مبين في الجدول (٢).

٣-٥-٢ ثبات الاختبار: ثبات الاختبار هو "الاختبار الذي يعطي النتائج نفسها ان أعطي أكثر من مرة للأفراد أنفسهم وتحت الظروف نفسها"^(٢) وقد استخدمت الباحثة طريقة الاختبار واعادة الاختبار، إذ قامت الباحثة باختبار العينة بتاريخ ٦-٧/١/٢٠١٣ الموافق يومي (الأحد والأثنين) وتم اعادة الاختبار بعد خمسة ايام بتاريخ ١٣-١٤/١/٢٠١٣ الموافق يومي (الأحد والأثنين) وللحصول على معامل الثبات تم ايجاد معامل الارتباط البسيط (بيرسون) ويذكر أن (درجة ثبات الاختبار تعد عالية كلما اقترب معامل الثبات من الدرجة (١±)).^(٣)

٣-٥-٣ الموضوعية: ان "الموضوعية تعني عدم تأثر الاختبارات المستخدمة بتغير المحكمين"^(٤). وقد تم وضع الدرجات من قبل اثنين من المحكمين وتم ايجاد معامل الارتباط بينهما. كما في الجدول (٢).

جدول (٢)

يبين معاملات الثبات والصدق والموضوعية

ت	الأختبارات	الثبات	الصدق	الموضوعية
١	درجة الام	٠.٩٢٩	٠.٩٦٣	٠.٨٩٧
٢	ثني الجذع أماماً	٠.٨٢٥	٠.٩٠٨	٠.٧٩٩
٣	ثني الجذع جانباً (يمين)	٠.٩٨٨	٠.٩٩٣	٠.٩٨٩
٤	ثني الجذع جانباً (يسار)	٠.٨٣٣	٠.٩١٢	٠.٧٨٢

٣-٦ التجارب الاستطلاعية:-

٣-٦-١ التجربة الاستطلاعية الأولى: تم إجراء هذه التجربة يوم الأربعاء الموافق ٢/١/٢٠١٣ على ٥ من النساء من خرج نفس عينة البحث بهدف التعرف على طريقة إجراء الاختبارات القبلية الخاصة بمتغيرات البحث.

٣-٦-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية: تم إجراء هذه التجربة يوم الخميس الموافق ٣/١/٢٠١٣ على نفس عينة التجربة الاستطلاعية الأولى، وكان الغرض من هذه التجربة تحديد فترات الراحة بين التكرارات والمجموعات وكذلك التعرف على مدى ملاءمة البرنامج المعد لعينة البحث.

^(١) روبرت ثورنديك، اليزابيث هيجن . القياس والتقويم في علم النفس والتربية، ترجمة: عبد الله زيد الكيلاني، وعبد الرحمن عدس، مركز الكتب الأردني، ١٩٨٩، ص٧١.

^(٢) روبرت ثورنديك، اليزابيث هيجن . القياس والتقويم في علم النفس والتربية، ترجمة: عبد الله زيد الكيلاني، وعبد الرحمن عدس، مركز الكتب الأردني، ١٩٨٩، ص٧١.

^(٣) نزار الطالب، محمود السامرائي . مبادئ الاحصاء والاختبارات البدنية والرياضية، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨١، ص١٣٩.

^(٤) عبد الكريم وآخرون . القياس في كرة السلة، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٤، ص٢٣.

٧-٣ الاختبارات القبليّة : تم إجراء الاختبارات القبليّة يومي الأحد والأثنين الموافق ١٣-١٤ /١/ ٢٠١٣ /٨-٣ البرنامج التأهيلي: تم البدء بتنفيذ التجربة الرئيسيّة بتاريخ ٢٠/١/٢٠١٣ وبواقع ثلاث وحدات تأهيلية بالأسبوع ولمدة ١٠ اسابيع. وبهذا يكون عدد الوحدات التأهيلية للبرنامج ككل هي ٣٠ وحدة. أما محتوى الوحدات التأهيلية للبرنامج التأهيلي فكان:-

- ١- زمن الوحدة التأهيلية يكون حسب التكرارات للتمارين .
- ٢- مدة الاحماء ٥ دقائق تسبق التمرينات وذلك لتهيئة عضلات واجهزة الجسم .
- ٣- تخصيص ٥ دقائق للختام وذلك لعمل تمرينات التهدئة.
- ٤- تكون عدد الوحدات التأهيلية ثلاث في الاسبوع.
- ٥- يتم زيادة تكرارات التمرين الواحد بواقع تكرار واحد لكل اسبوع، إذ بدأ الاسبوع الاول بتكرار التمرينات ٤ تكرارات لكل تمرين.

٦- اعطاء فترات راحة بين التمرينات بقدر زمن التمرين الواحد.

٧- اعطاء راحة بين التمرينات ٢٠ ثانية .

٩-٣ الاختبارات البعديّة: تم إجراء الاختبارات البعديّة بتاريخ ١-٢/٤/٢٠١٣ الموافق يومي الأثنين والثلاثاء، وقد راعت الباحثة إجراء هذه الاختبارات تحت الظروف نفسها التي أجريت فيها الاختبارات القبليّة من حيث المكان والزمان والأدوات المستخدمة في القياس وفريق العمل المساعد.

٣-١٠ الوسائل الإحصائية

١- الوسط الحسابي.

٢- الأنحراف المعياري.

٣- اختبار T-Test للعينات المترابطة .

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

يتضمن هذا الجزء عرض نتائج الاختبارات في جداول لما تمخضت عنه النتائج التي تم الحصول عليها من الاختبارات القبليّة والبعديّة.

٤-١ عرض وتحليل نتائج الأختبارات القبليّة والبعديّة للمتغيرات قيد البحث.

(٣) W

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة لمتغيرات البحث في الأختبارات القبلية والبعدي

مستوى الدلالة	قيمة ت المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		الاختبار
		ع±	س	ع±	س	
W □	١٣,٧٤١	١,٤٥٧	٢,٥٣٣	٠,٩١٠	٨,٦٠٠	درجة الالم
W □	٢٦,٣٠٤	٣,٩٩٦	٣٠,٦٠٠	١,٤٩٦	٦١,٦٦٦	ثني الجذع أماماً
W □	٩,٢٠١	٣,٤٩٨	٤٦,٣٣٣	٣,٧٧٧	٥٩,١٣٣	ثني الجذع جانباً (يمين)
W □	٢٩,٥٧٢	٢,٠٩٩	٤٣,١٣٣	١,٥٠٥	٥٧,٤٦٦	ثني الجذع جانباً (يسار)

تحت درجة حرية = ١٤ ومستوى دلالة ٠,٠٥ ت = ٢,١٤٥

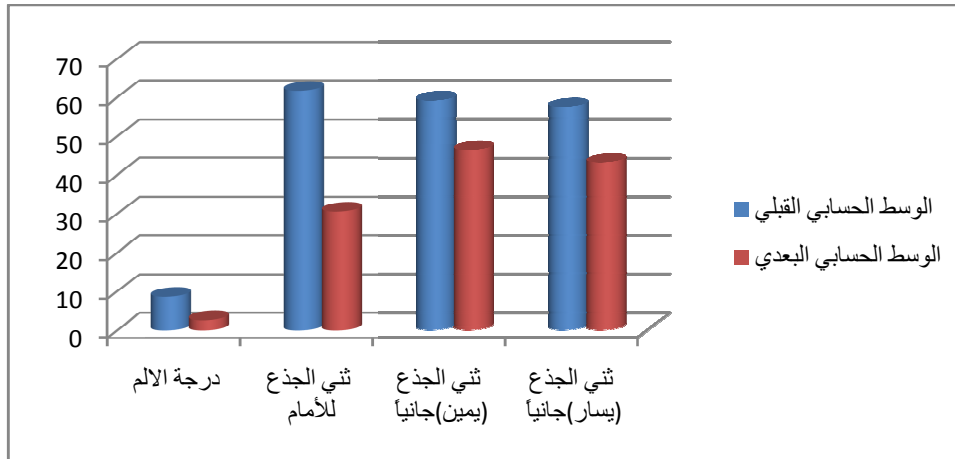
يبين الجدول (٣) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعدي لمتغيرات، البحث فالوسط الحسابي في الاختبار القبلي لمتغير (درجة الالم) بلغ (٨,٦٠٠) وانحراف معياري (٠,٩١٠)، اما في الاختبار البعدي للمتغير نفسه فقد بلغ الوسط الحسابي (٢,٥٣٣) وانحراف معياري (١,٤٥٧) في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٣,٧٤١) وهي اكبر من قيمة ت الجدولية البالغة (٢,١٤٥) تحت درجة حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

إما بالنسبة لمتغير (ثني الجذع أماماً) فقد بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (٦١,٦٦٦) وانحراف معياري (١,٤٩٦)، اما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي للمتغير (٣٠,٦٠٠) وانحراف معياري (٣,٩٩٦)، في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢٦,٣٠٤) وهي اكبر من قيمة ت الجدولية البالغة (٢,١٤٥) تحت درجة حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في متغير (ثني الجذع جانباً يميناً) للاختبار القبلي (٥٩,١٣٣) وانحراف معياري (٣,٧٧٧)، اما بالنسبة للاختبار البعدي فقد بلغت قيمة الوسط الحسابي للمتغير نفسه (٤٦,٣٣٣) وانحراف معياري (٣,٤٩٨)، في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٩,٢٠١) وهي اكبر من قيمة ت الجدولية البالغة (٢,١٤٥) تحت درجة حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

أما متغير (ثني الجذع جانباً يساراً) فقد بلغت قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي هي (٥٧,٤٦٦) وانحراف معياري (١,٥٠٥)، وبلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمتغير نفسه (٤٣,١٣٣) وانحراف

معياري بلغ (= ،)، في حين بلغت قيمة () المحسوبة (= ، =) وهي اكبر من قيمة ت الجدولية البالغة (،) تحت درجة حرية () ومستوى دلالة (W) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي.



شكل ()

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعديّة لمتغيرات البحث

-- مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمتغيرات قيد البحث.

من خلال عرض وتحليل نتائج الأختبارات القبلية والبعديّة للمتغيرات قيد البحث والتي عرضت في الجدول () والشكل () ظهرت لنا أن هناك فروقاً معنوية في متغيرات البحث، وتعزو الباحثة التطور الحاصل في متغير درجة الالم لعينة البحث الى طبيعة البرنامج المعد وما اشتمل عليه من تمارينات والتي كان لها الأثر الايجابي في زيادة توارد الدم الى العضلات العاملة وخفض درجة الالم "ان التمارين المنتظمة تؤدي الى زيادة مرونة المفاصل والمرونة تؤدي الى تقليل الألم".

وترى الباحثة ان هذا التطور الذي حدث في متغير درجة الالم لم يات عن طريق المصادفة بل جاء نتيجة لطبيعة البرنامج المعد وما اشتمل عليه من تمارينات علاجية وكذلك فترات الراحة التي كانت منسجمة مع مفردات تطبيق البرنامج التاهيلي مع بعضها البعض، كما ان التمارينات العلاجية كانت ذات فائدة في تخفيف الالم إذ ان استعمال التمارين العلاجية ادى إلى زيادة تدفق الدم إلى المنطقة المصابة وبالتالي رفع الفضلات ومخلفات الاصابة مما أدى الى تخفيف الالم.

كما تعزو الباحثة سبب التطور الحاصل في المرونة الى البرنامج المعد الذي استعملته عينة البحث، اي أن التمارينات أثرت تأثيراً ايجابياً في القضاء على التحددات الحركية وما تكسبه للمفاصل والاربطة والعضلات من مرونة. فالمرونة تتحسن من خلال تمارينات الاطالة التي تعد خصيصاً لهذا الغرض، فالمرونة تتطور من خلال التمارينات العلاجية التي تعد خصيصاً لهذا الغرض، وترى الباحثة ان الانسان يجب ان يمتلك درجة

مرونة جيدة لكي يستطيع ادراء الحركات المختلفة بسهولة وبأقل جهد وهذا ما أكده ابراهيم سلامة من أن "المرونة تساعد على الاقتصاد في بذل الجهد".^(١)

كذلك فإن "المرونة ذات أهمية خاصة لارتباطها بالصحة واداء العمل الى اقصى معدله، وان عدم مرونة المفاصل والعضلات يحد من كفاءة الفرد في العمل"^(٢).

الفصل الخامس

٥- الأستنتاجات والتوصيات

١-٥ الأستنتاجات

في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها وتحت الظروف التي اجريت فيها هذه الدراسة فإنه امكن التوصل الى الاستنتاجات التالية:-

- البرنامج المعد ادى الى تحسين المدى الحركي وتخفيف الالم.

٢-٥ التوصيات

بناءً على النتائج التي تم التوصل اليها توصي الباحثة بالآتي:-

- يستعمل البرنامج المعد في تخيف الالام العمود الفقري وتحسين مرونته.

- تطبيق البرنامج المعد على عينات اخرى من الرجال والنساء وبأعمار مختلفة .

- استعمال وسائل اخرى في تخفيف الام العمود الفقري وتحسين مرونته.

المصادر والمراجع

- ابراهيم احمد سلامة. الاختبارات والقياس في التربية البدنية، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٠.
- انعام النجار. برنامج مقترح لتأهيل الأصابات الحادة للعمود الفقري، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٦.
- بسطويسي أحمد ، قيس ناجي . الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ، جامعة بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٧ .
- حكيم أديب جواد. تأثير برنامج تأهيلي في تقويم تشوه الانحناء الجانبي في العمود الفقري وبعض الاختلافات المصاحبة، رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.
- روبرت ثورندايك ، اليزابيث هيجن . القياس والتقويم في علم النفس والتربية ، ترجمة : عبد الله زيد الكيلاني ، وعبد الرحمن عدس ، مركز الكتب الأردني ، ١٩٨٩ .
- عادل صادق. الالم النفسي والعضوي، دار الازهر، القاهرة، ١٩٨٦.
- عادل علي حسن. الرياضة والصحة. منشأة المعارف الاسكندرية ١٩٩٥ .

(١) ابراهيم احمد سلامة. الاختبارات والقياس في التربية البدنية، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٠ . ٢٨٠.

(٢) محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية الرياضية والبدنية ، ١٠، دار الفكر العربي ، القا ١٩٩٥ . ٣٤٣ .

- عبد الكريم وآخرون . القياس في كرة السلة ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٤ .
- عدنان عبد الكريم العيداني . سلسله من اجل ظهر سليم .ماذا تعرف عن ظهرك العدد الاول مستشفى الطب الطبيعي والتاهيل الصحي الكويت .
- غايتون وهول: المرجع في الفسيولوجيا الطبية،منظمة الصحة العالمية،المكتب الاقليمي للشرق المتوسط،١٩٩٧ .
- محمد صبحي حسانين . لقياس والتقويم في التربية الرياضية والبدنية □ ١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٥ .
- مفتي ابراهيم حماد. التدريب الرياضي الحديث □ ١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨ .
- نزار الطالب ، محمود السامرائي. مبادئ الاحصاء والاختبارات البدنية والرياضية،الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨١ .
- Alan.R.David.J,Graham smith.moleeular immurology,1999,p.201.
- an J.hall basic biomechanics department of kinesiology Californian state university.1995 p.284
- casey.J.IP.cit.p.40)
- . katch frank ! katch William D. me Ardle the exercise physiology club on the internet 1994 p . 391 www.exer-phys-club.com
- susan J.IP.ID.p204.

الملاحق

الأختبارت

ت	أسم الأختبار	الهدف من القياس	وضع الأستعداد	الحركة	القياس
١	ثني الجذع أماماً	قياس مرونة العمود الفقري أماماً	الوقوف بإعتدال مع تباعد القدمين قليلاً	يطلب من المريض الأتحناء أماماً اسفل لأقصى ما يمكن مع المحافظة على فرد الركبتين وامتداد الذراعين مفرودين أماماً أسفل.	تقاس المسافة بين قمة الاصبع الأوسط والأرض بالسنتمتر.
٢	ثني الجذع جانباً	قياس مرونة العمود الفقري جانباً	الوقوف بإعتدال مع تباعد القدمين قليلاً	يطلب من المريض الأتحناء لأقصى ما يمكن جانباً مع فرد الركبتين وامتداد الركبتين ومحاذاة الذراع للطرف السفلي يؤدي الاختبار يميناً ثم يساراً.	تقاس المسافة بين قمة الاصبع الأوسط والأرض بالسنتمتر

التمرينات

ت	صورة التمرين	وصف التمرين
---	--------------	-------------

(رقود- ثني الركبتين) ضم الرجل اليمنى على الصدر والثبات بالوضع ٥ ثا.		١
(رقود- ثني الركبتين) ضم الرجل اليسرى على الصدر والثبات بالوضع ٥ ثا.		٢
(رقود- ثني الركبتين) ضم الرجلين على الصدر والثبات بالوضع ٥ ثا.		٣
(رقود- ثني الركبتين) رفع الرأس والصدر والثبات بالوضع ٥ ثا.		٤
(انبطاح) رفع الرجل اليسرى للأعلى. والثبات بالوضع ٥ ثا. يكرر للرجل الأخرى.		٥
(انبطاح) رفع الرجلين معاً للأعلى والثبات بالوضع ٥ ثا.		٦
(انبطاح) رفع الجذع والذراعين للأعلى والثبات بالوضع ٥ ثا.		٧
التعلق مع الاسترخاء لجميع عضلات الجسم. والثبات بالوضع ٥ ثا.		٨

نموذج لوحدة تأهيلية

الأسبوع الأول

الأيام	عدد التمرينات	تكرار التمرين	زمن التمرين الواحد	الراحة بين التكرارات	الراحة بين التمرينات
الاحد	٨	٤	١٠ ثا	١٠ ثا	٢٠ ثا
الثلاثاء		٤	١٠ ثا	١٠ ثا	
الخميس		٤	١٠ ثا	١٠ ثا	