تأثير تدريبات الحبال المطاطية في تطوير تحمل القوة للذراعين والرجلين والإنجاز برفعة الخطف لدى الطالبات

أ.م.د. طارق احمد ميرزا ، أ.م.د. زززدشت محمد رؤوف
العراق. جامعة السليمانية. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
tarqahmad1960@gmail.com

الملخص

هدف البحث الى:

– التعرف على تأثير التدريب بالحبال المطاطية على تحمل القوة للذراعين والرجلين لدى طالبات.

– التعرف على تأثير تدريبات الحبال المطاطية على الانجاز برفعة الخطف ، وأستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة البحث. تم تحديد مجتمع البحث بطالبات المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضية/جامعة السليمانية ، البالغ عددهن (27) طالبة للعام الدراسي(2018–2019) ، كون منهاج مادة رياضة رفع الاثقال تدرس في هذه المرحلة ، وتم اختيار شعبة (أ) البالغ عددهن (11) طالبة ، من بين ثلاث شعب عن طريق القرعة ، تم إبعاد طالبتان لعدم التزامهن في الدوام ، وبهذا كان عدد العينة هي(9) طالبة والتي تمثل (33.33%) من المجموع الكلي، تم تطبيق مفردات المنهاج يوم الأحد(2019/3/17) ولمدة (9) أسابيع وبواقع (2) وحدات في الأسبوع أيام (الأحد– الأربعاء) وتضمن المنهاج (18) وحدة تدريبية، وتم تنفيذ التمرينات المعدة في المنهج باستخدام الحبال المطاطية، استغرق زمن تنفيذ التمرينات ضمن القسم الرئيسي للوحدة التدريبية الواحدة ما بين (20–30) دقيقة ، انتهى تطبيق المنهج يوم الأربعاء (2019/5/15) ، ومن نتائج البحث: التمرينات المقترحة باستخدام وسيلة الحبال المطاطية اثر ايجابيا في تطوير مستوى تحمل القوة بشكل فعال للمتغيرات المبحوثة لدى عينة البحث.

الكلمات المفتاحية : تدريبات الحبال المطاط ، تحمل القوة ، للذراعين والرجلين ، رفعة خطف.

The effect of rubber ropes exercises in developing the strength endurance of the arms and legs and the achievement of female students' snatch

Assistant Prof. Dr.Tariq Ahmed Mirza, Assistant Prof. Dr. Szardasht Muhammad Raouf
Iraq. Sulaymaniyah University. College of Physical Education and Sports Science
tarqahmad1960@gmail.com

Abstract

The research aims to :

-Identify the effect of training with rubber ropes on strength endurance of the arms and legs of . female students

-Identify the effect of rubber ropes exercises on the achievement of snatch. The two researchers used the experimental approach to design the one group with pre- and post-testing for its suitability to the nature of the research. The research community was determined by the first stage students in the College of Physical Education / University of Sulaymaniyah, who are (27) students for the academic year (2018-2019), since the curriculum of weightlifting sport is taught at this stage, and Section (A) of (11) female Students was chosen out of three sections by lot, two students were excluded for lack of commitment to work permanently, thus the number of the sample was (9) students, which represents (33.33%) of the total. The vocabulary curriculum was applied on Sunday (3/17/2019) For a period of (9) weeks, at the rate of (2) units per week, days (Sunday-Wednesday). The curriculum included (18) training units, and the exercises prepared in the curriculum were carried out. The time for carrying out the exercises within the main section of the one training unit took between (20-30) minutes. The curriculum ended on Wednesday (15/5/2019), The researchers concluded that the proposed exercises using the method of rubber ropes had a positive effect in developing strength endurance level effectively of the variables discussed in the research sample.

Key words: rubber ropes training, strength endurance , for arms and legs, snatch.

1- المقدمة:

موقع رفع الاثقال متميز بين الفعاليات الرياضية الاولمبية وعدد الاوسمة التي يحرزها الرباعون في المسابقات القارية والعالمية والاولمبية دفع العديد من الباحثين الى دراسة اهم السبل التي ترتقي بمستوى الانجاز في هذه الفعالية، ولهذا نلاحظ أن هنالك إنجازات مذهلة حصلت في مستوى رفع الاثقال على الصعيد العربي والأسيوي والعالمي، من خلال استخدام للأساليب التدريبية الحديثة واختيار المدربين التمرينات المناسبة وبصورة علمية ضمن المناهج التدريبية لرياضييهم مما يساعد في رفع إنجازات رياضييهم.

وتعد رفعة الخطف أحدى فعاليات رياضة رفع الأثقال التي تتطلب التوافق بين الصفات البدنية والمهارية لإتمام الرفعة بنجاح ، حيث تعد هذه الرفعة من أصعب الرفعات الأولمبية لأنها تؤدى بسحبة واحدة دون توقف من الأسفل للأعلى لذا فأنها تتطلب من الرباع بذل أقصى قوة ممكنة بشكل مستمر منذ بداية الرفعة حتى نهايتها بالإضافة الى الانسيابية و الدقة في الأداء دون حدوث أي قطع في الأداء، لذا فإنها تعتمد بشكل أساسي على احتياجها الى متطلبات عالية من القوة العضلية.

وتعد تحمل القوة (القوة المميزة بالطاولة) من القدرات المركبة وهي مزيج من صفتي القوة العضلية والمطاولة، وهذه القدرة تكون عاملاً حاسماً في الكثير من الانشطة الرياضية عموماً ولرياضة رفع الاثقال على وجه التحديد، وذلك لأنها تعطي لرافع الاثقال الفرصة للحفاظ على مستوى أنتاج القوة ولأطول زمن ممكن خلال المنافسات، اذ ان تحمل القوة للذراعين والرجلين لها علاقة بالإنجاز رفعة خطف فضلاً عن اسهامها في أداء رفعة بكل رشاقة واقتصاد في الجهد أثناء المنافسات، اذ يعرفها .

(أبو العلا عبد الفتاح ، 1997، ص140)

بانها "القدرة على الاحتفاظ بمستوى عالي من القوة لأطول فترة زمنية ممكنة في مواجهة التعب وأداء اكبر عدد من التكرارات"، وايضا أنها "المقدرة على الاستمرار في إخراج القوة امام مقاومات مختلفة ولمدة طويلة " (ساري حمدان ونورما سليم ، 2001 ، ص39)

لعل من الوسائل والأدوات التي لها دور كبير في تطوير تحمل القوة هي الحبال المطاطية، والتي تعد من المقاومات المرنة التي تمثل مقاومة خارجية على المجاميع العضلية العاملة والمضادة اثناء الواجب الحركي فضلاً بانها اقتصادية في التدريب، حيث اكد (الخولي والعزب) بانها "وسيلة تدريب جيدة واقتصادية تتلاءم وطبيعة الواجبات التدريبية في نفس الوقت لتنمية الصفات البدنية كالقوة والتحمل والاطالة والمرونة" (امين الخولي وضياء الدين العزب ، 2009 ، ص225)

وهذا يتفق مع ما اشار اليه (عبد علي وقاسم حسن) "تعد تمرينات القوة باستخدام المقاومات المرنة مثل السبرنك والحبال المطاطية تؤثر في المجاميع العضلية العاملة والمعاكسة حيث ينتج عنها تطوير تحمل السرعة والقوة فضلاً عن القدرات الحركية الخاصة للرياضة المعينة "

(عبد علي وقاسم حسن ، 1978، ص69-70)

وعليه تتضح أهمية البحث تحمل القوة التي لابد للاعب رفع الاثقال ان يمتلكها لكي يحقق نتائج ايجابية متميزة، لذا ارتأى الباحثان الخوض في استخدام التدريب بالحبال المطاطية لتطوير التحمل قوة عند الطالبات، لزيادة مقاومة التعب وتكيف على الجهد المبذول والاقتصادية ، إذ إن هذا النوع من التدريب يعطي للطالبة زيادة الثقة الذي تسهم في تحقيق التفوق الرياضي(الانجاز)، ومن هنا تجلت أهمية البحث كون منهاج مادة درس رياضة رفع الاثقال تعد حديثة لدى الطالبات التربية الرياضية/جامعة السليمانية، لذا التدريبات تحمل القوة لعضلات الذراعين والرجلين باستخدام مقاومة مساعدة من نوع آخر هي (الحبال المطاطية) التي تعمل على تطوير قدرات القوة والتحمل كونها تدريبات جديدة تزيد من فرص الوصول الى الانجاز المطلوب ساعيا بذلك إلى تطوير المستوى لهذه الرياضة لدى الطالبات من خلال الأداء الجيد والمتناسق للحركات بالدقة والتوقيت المناسبين أثناء الاداء. من خلال اختبارات تحمل القوة الخاص بالذراعين والرجلين وجد الباحثان هناك ضعف في تحمل القوة للذراعين والرجلين على مستوى الطالبات كونها مادة علمية الحديثة المقررة كمنهاج الواجب دراستها للطالبات، ومن خلال الملاحظة العامة تم حصر مشكلة البحث بأن هنالك ضعف في مستوى تحمل القوة الخاص بالذراعين والرجلين من خلال تكرار الرفعات وعدم قدرة الطالبات من الاستمرار بنفس المستوى من الاداء لكي تساهم في تطوير مستوى انجازهن، مما استرعى المعالجة مثل هذه المشكلة لتطوير مستوى الانجاز الطالبات باستخدام حبال مطاطية لزيادة تحمل القوة والتغلب على التعب كوسيلة من المقاومات المرنة التي تمثل مقاومة خارجية على المجاميع العضلية العاملة. ويهدف البحث الى

1- التعرف على تأثير التدريب بالحبال المطاطية على تحمل القوة للذراعين والرجلين لدى طالبات.
2- التعرف على تأثير تدريبات الحبال المطاطية على الانجاز برفعة الخطف لدى طالبات.

2- اجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: أستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تم تحديد مجتمع البحث بطالبات المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضية/قسم الرياضة الاساسية/جامعة السليمانية، البالغ عددهن (27) طالبة للعام الدراسي(2018 -2019) ، وتم اختيار شعبة (أ) البالغ عددهن (11) طالبة عن طريق القرعة من بين ثلاث شعب ، تم إبعاد طالبتان لعدم التزامهن في الدوام ، وبهذا كان عدد العينة هي (9) طالبة والتي تمثل (33.33%) من المجموع الكلي ، واستخدم الباحثان طريقة المجموعة الواحدة والتي تمثل المجموعة التجريبية ، اذ اختار الباحثان (3) طالبات بالطريقة العشوائية للتجربة الاستطلاعية وهن ضمن طالبات المرحلة الاولى ، وذلك يوم الاربعاء بتاريخ 2019/3/6 إن اختيار هذه العينة كان للأسباب الآتية:

- كون منهاج مادة رياضة رفع الاثقال تدرس في هذه المرحلة.
- امكانية السيطرة على سير تنفيذ الاختبارات والتجربة من خلال مدرسا المادة لتواجد افراد العينة بشكل متواصل.

وأجرى الباحثان التجانس لعينة البحث التجريبية في المتغيرات الجسمية والبدنية في الجدول (1) حيث استخدم معامل الالتواء لتجانس العينة الأساسية.

الجدول (1) يبين التجانس أفراد عينة البحث

ت	المجموعة التجريبية	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الطول	سم	195.600	160	1.776	-0.428
2	كتلة الجسم	كغم	57.228	56.990	1.242	0.586
3	العمر	سنة	18.750	18.800	0.126	-0.815
4	دبني	عدد	5	5	1.333	0.352
5	ديت ليفت	عدد	10.800	10	1.813	1.487
6	سوبر سكواي	عدد	4.700	4.500	1.337	0.334
7	اختبار الانجاز رفعة الخطف	كغم	19.500	20	3.073	0.018

يتبين من الجدول (1) أن معامل الالتواء لجميع القيم اقل من (±3) ، مما دل ذلك على توزيعهم توزيعاً طبيعياً، وهذا يعني أن جميع أفراد عينة البحث متجانسين بالقياسات والمتغيرات قيد الدراسة.

2-3 الاجهزة والادوات ووسائل جمع المعلومات المستخدمة في البحث:

2-3-1 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- جهاز رفعة الخطف المساعد.
- حاسوب إليكتروني لابتوب نوع (Len0v0) صينية المنشأ.
- حاسبة الكترونية يدوية نوع (Casio) يابانية المنشأ .
- ساعة توقيت، تم استخدام ساعة إلكترونية نوع Casio يابانية المنشأ.
- قضيب حديد بأوزان مختلفة عدد (4) .
- أقراص الحديدية بأوزان مختلفة.
- جهاز قياس الطول والوزن
- حبال مطاطية مختلفة الشدد للذراعين والرجلين (عدد40)

2-3-2 وسائل جمع المعلومات:

- المصادر والمراجع.
- شبكة الانترنيت الدولية.
- استمارة تفريغ البيانات الخاصة الاختبارات والقياس.
- المقابلة الشخصية.
- الملاحظة والتجريب.

2-4 التصميم التجريبي:

"يتضمن التصميم التجريبي مجموعة تجريبية واحدة تخضع لاختبار قبلي لمعرفة حالتها قبل إدخال المتغير التجريبي، ثم تعرض للمتغير التجريبي وبعد ذلك يجري عليها الاختبار البعدي ، فيكون الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي ناتجا عن تأثرهما بالمتغير التجريبي"

(ذوقان عبيدات وآخران ، 1996 ، ص247)

2-5 اجراءات البحث الميدانية:

2-5-1 الاختبارات المستخدمة بالبحث:

الاختبارات البدنية قيد البحث يقوم المختبر بأداء التمرين بوزن (75%) من أقصى امكانيته لتنفيذ الاختبارات تحمل القوة للذراعين والرجلين، يستمر المختبر في اداء بدون راحة لتسجيل اكبر عدد ممكن حتى التعب:

1- اختبار تحمل القوة للرجلين القرفصاء الخلفي للرجلين (الدبني) .

2- اختبار تحمل القوة السحبة الميتة (ديد ليفت) للجذع.

3- اختبار تحمل القوة للذراعين (سوبر سكواي).

4- اختبار الأداء الفني والإنجاز. (عادل تركيي الدلوي ، 2011 ، ص219)

2-5-2 التجربة الاستطلاعية:

بعد تحديد الاختبارات الخاصة بالبحث قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية في يوم الاربعاء المصادف 2019/3/6 على العينة من طالبات المرحلة الاولى وعددهن(3) طالبات ضمن مجتمع البحث ، بحضور فريق العمل المساعد ، وهدف الباحثان من ذلك على: مدى صلاحية الاختبارات المستخدمة مع واقع إمكانية العينة ، وكذلك معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات، ومعرفة إمكانية أداء فريق العمل المساعد (ملحق1) وتوزيع المهام بينهم.

2-6 الاسس العلمية للاختبارات:

2-6-1 صدق الاختبارات:

استخدم الباحثان الصدق الظاهري اذ عرضت الاختبارات على مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص البالغ عددهم (5) خبراء(ملحق2)، الذين اكدوا على ان هذه الاختبارات صادقة في محتواها والهدف الذي وضعت لأجله، فضلاً عن ذلك استخدام معامل الصدق الذاتي لجميع الاختبارات عن طريق استخراج الجذر التربيعي لمعامل الثبات وكما هو مبين في الجدول (2)

2-6-2 ثبات الاختبارات:

قام الباحثان بالتحقق من ثبات الاختبارات من خلال الاختبار واعادة الاختبار وبعد تطبيق معامل الارتباط بيرسون لمعالجة البيانات تم تحقيق ثبات الاختبار وكما مبين في الجدول (2)

جدول (2) يبين المعاملات العلمية للاختبارات

ت	الاختبارات	وحدة القياس	معامل الصدق	معامل الثبات
1	تحمل القوة للرجلين القرفصاء الخلفي للرجلين (الدبني) حتى التعب	عدد التكرارات	%84	%93
2	اختبار تحمل القوة السحبة الميتة (ديد ليفت) للجذع حتى التعب	عدد التكرارات	%83	%92
3	اختبار تحمل القوة للذراعين (سوبر سكواي) حتى التعب	عدد التكرارات	%85	%91

2-6-3 موضوعية الاختبارات:

لما كانت الاختبارات المعتمدة واضحة ومفهومة وبعيدة عن التقويم الذاتي اذ ان التسجيل يتم اعتماد عدد التكرارات، وبذلك تعد الاختبارات المعتمدة ذات موضوعية، اضافة الى عرض الاختبارات على مجموعة من الخبراء لبيان مدى صلاحيتها وابدوا موافقتهم على كونها واضحة وسهلة التطبيق.

2-7 التجربة الرئيسية:

2-7-1 الاختبارات القبلية:

اجرى الباحثان الاختبارات الخاصة بالبحث على عيّنة البحث القبلية يوم الاربعاء بتاريخ 2019/3/13 في الساعة التاسعة صباحاً في قاعة رفع الاثقال في كلية التربية البدنية قبل البدء في المنهج التدريبي الموضوع من قبل الباحثان.

2-7-2 تنفيذ المنهج التدريبي:

اعد الباحثان منهجاً تدريبياً لتطوير تحمل القوة للذراعين والرجلين مراعياً بذلك القابليات البدنية لعينة البحث، راعى الباحثان في البرنامج القابلية البدنية لأفراد عينة البحث واعتمد في ذلك على التجربة الاستطلاعية والمصادر الخاصة بعلم التدريب الرياضي إلى جانب آراء الخبراء والمختصين(ملحق2) في هذا المجال، إذ تم تطبيق مفردات المنهاج يوم الاحد بتاريخ (2019/3/17) ولمدة (9) أسابيع وبواقع (2) وحدات في الأسبوع أيام (احد – أربعاء) وتضمن المنهاج (18) وحدة تدريبية ، وتم تنفيذ التمرينات المعدة في المنهج باستخدام الحبال المطاطية ، إذ كانت جميع التدريبات ذات خصوصية بالأداء الحركي عند تطبيق الاداء التي تضمنها البرنامج التدريبي والتأكيد على تحقيق الاداء الصحيح التي كان أحدى المهام الرئيسية التي اكد عليها الباحثان لتطوير تحمل القوة للذراعين والرجلين، استغرق زمن تنفيذ التمرينات ضمن القسم الرئيسي للوحدة التدريبية الواحدة ما بين (20-30) دقيقة ، انتهى تطبيق المنهج يوم الاربعاء(2019/5/15) ، علما ان باقي مفردات التدريب كانت تحت اشراف مدرسي المادة ضمن المنهاج المقرر لدرس مادة رفع الاثقال. في حين نفذت التدريب بطريقة التدريب الفتري بما يتلاءم وطبيعة المتغيرات وعينة البحث، وتمت مراعاة النقاط الآتية:-

- تم مراعاة التدرج في توزيع درجات الشدة ما بين (70% إلى90%) وبأسلوب التصاعد (1:2).
- تم حساب الشدد الجزئية للتمرينات الخاصة عن طريق اقصى تكرار لكل تمرين× الشدة المطلوبة/ 100 .
- تحكم الباحثان بشدة الوحدات التدريبية عن طريق رفع الحجم وتثبيت فترات الراحة او رفع الحجم وتقليل فترات الراحة .
- تنوعت التمرينات داخل الوحدة التدريبية حيث بدأ بالذراعين وبعدها بالرجلين ثم يكون التمرين مشترك للذراعين مع الرجلين ولجميع المتغيرات وفي كل الوحدات التدريبية.
- احتوت كل وحدة تدريبية على (8) تمرينات، اربعة التمرينات الخاصة للذراعين، واربعة التمرينات الخاصة للرجلين بتحمل القوة .

3-7-2 الاختبارات البعدية :

تم اجراء الاختبارات البعدية يوم الاحد وبتاريخ 2019/5/19 في الساعة التاسعة صباحاً وبنفس الظروف المكانية والزمنية والتسلسل للاختبار القبلي.

8-2 الوسائل الاحصائية: لمعالجة البيانات استخدم الباحثان الحقيبة الاحصائية(SPSS)

ومنها (الوسط الحسابي ، الوسيط ، الانحراف المعياري ، معامل الالتواء) للعينات المترابطة ، معامل الارتباط لبيرسون).

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج اختبارات تحمل القوة لعينة البحث وتحليلها:

الجدول(3) يبين الاوساط الحسابية والانحراف المعياري في الاختبارات لعينة البحث

المعالم الاحصائي / الاختبارات	وحدة القياس	قبلي		بعدي	
		س	ع	س	ع
دبني	عدد	5	1.333	7.700	1.636
ديت ليفت	عدد	10.800	1.813	17	2.108
سوبر سكواي	عدد	4.700	1.337	8.100	1.911
اختبار الانجاز رفعة الخطف	كغم	19.500	3.073	24.500	3.872

يبين الجدول (3) أعلاه الأوساط الحسابية والانحرافات المعياري للاختبارات القبلية والبعدية لتحمل القوة والانجاز، إذ يلاحظ هناك اختلافات فيها مما دعا الباحث إلى استخدام اختبار (ت) للعينة الواحدة لمعرفة هذه الفروق والجدول (4) يبين ذلك.

الجدول (4) يبين قيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث

المعالم الإحصائية / الاختبارات	س ف	ع ف	(ت) محسوبة	مستوى الدلالة	نوع الفرق
دبني	2.700	0.483	17.676	0.000	معنوي
ديت ليفت	6.200	1.751	11.196	0.000	معنوي
سوبر سكواي	3.400	0.843	12.750	0.000	معنوي
اختبار الانجاز رفعة الخطف	5	1.666	9.487	0.000	معنوي

نرى من خلال النتائج المعروضة في الجدولين أعلاه (3 و4) حدوث تطور في نتائج الاختبارات، تعزو الباحثان هذا التطور إلى إن صفة تحمل القوه العضلية لجميع المتغيرات (الرجلين والظهر والذراعين) يعود الى طبيعة التمرينات الخاصة المستخدمة (الحبال المطاطية) أثناء العملية التدريبية المبنية على أسس علمية ويشير(بهاء الدين سلامة) إلى أن "تلك الأنواع من التمرينات التي تستخدم بطريقة أمنة جداً وهي غير مكلفة في نفس الوقت، وهي أيضاً فعالة في تنمية القوة، ومنها الساندو بمختلف إشكاله وأنواعه وهي مصنوعة من مادة مطاطية ذات مقاومات خاصة وهي مناسبة لمختلف الأعمار"

(بهاء الدين ابراهيم سلامة ، 1996، ص42-43)

حيث أثرت هذه التمرينات بشكل إيجابي في العمل العضلي من حيث شدة التمرين وعدد التكرارات

وفترات الراحة ، "اذ ان التدريب واستخدام انواع الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي الى تطوير الانجاز" (ريسان خريبط مجيد ، 1997 ، ص363)

بحيث ظهر أثر التدريب على نتائج الاختبارات البعدية بشكل واضح، أن "استخدام التدريبات التي تتفق في طبيعة أدائها مع الشكل العام لأداء المهارات التخصصية يؤدّي إلى نتائج أفضل في اكتساب القوة "

(أبو العلا أحمد وأحمد نصر الدين ، 1993، ص98)

وهذا يتفق مع مبادئ علم التدريب الرياضي التي تشير إلى إن التدريب المبرمج على وفق الصيغ العلمية الصحيحة ومبدأ الزيادة بالتدرج يكون له أثر إيجابي على المتدربين، وقد أثبتت التجارب ان القوة تزداد من خلال تطبيق المبادئ الرئيسة للزيادة التدريبية في المقاومة ، ومبدا الزيادة التدريجية يعني أنه في حالة انقباض العضلة أو مجموعة العضلات انقباضاً منتظماً ضد مقاومة أو اكثر ممّا هي معتادة عليه تحدث الزيادة في القوة العضلية (محمد شحاته ومحمد بريقع ، 1995، ص55)

وايضا يرجع الباحثان هذا التفوق الى التمرينات الخاصة المؤداة وفق المسار الحركي لعمل الحبال المطاطية، الذي نتج تسليط مقاومة تتناسب مع أمكانية العضلة أو العضلات العاملة في تلك الزوايا، والتي كانت لها مردودا ايجابي لتطوير تحمل القوة للعضلات من خلال استفادتها من شدة المقاومة المسلطة عليها بحيث لا تكون هذه الشدة أقل أو أكثر من قابلية العضلات العاملة، فتطوير تحمل القوة للعضلات يتطلب أن تكون شدة الحمل التدريبي تتناسب مع أقصى ما تستطيع العضلة تحمله، وهكذا سوف تتمكن العضلات من اشراك أكبر عدد من الألياف العضلية خلال التمرين مما يؤدي الى الإسهام في زيادة المقطع العرضي للعضلة الذي يكون له الدور الفعال في تنمية تحمل القوة، حيث تزداد كلما زاد عدد الألياف العضلية المشتركة في التمرين، و يؤكد هذه الحقيقة (قاسم حسن) بان تحمل القوة "تزداد في حالة

القدرة على استثارة جميع ألياف العضلة الواحدة أو إثارة اكبر عدد ممكن من الياف العضلة الضرورية، فكلما ازدادت درجة شدة الحافز (زيادة درجة المقاومة مثلا) كلما تطلب ذلك مشاركة اكبر عدد من الالياف العضلية و زيادة القوة التي تستطيع العضلة انتاجها" (قاسم حسن حسين ، 1998، ص176)

من خلال النتائج المعروضة في الجدولين أعلاه نرى هذا التطور إلى إن صفة تحمل القوه العضلية تعد مؤشرا مهما اثناء المسبقات رياضة رفع الاثقال، وقد تطورت بشكل ملحوظ وذلك للأن طبيعة تدريبات القوة المتمثلة بالتدريبات بالانقباضات العضلية كانت تتركز في أداء اكبر عدد من التكرارات خلال فترة زمنية محددة، وهذا يكون حافزاً لإثارة اكبر عدد من الوحدات الحركية نتيجة التقلصات العضلية السريعة، كل هذا أدى إلى تكيف الجهاز العصبي لتوظيف اكبر عدد من الوحدات الحركية، إذ إن تحمل القوه تعتمد بصورة رئيسة على توظيف اكبر عدد من الوحدات الحركية، فيؤدي الى تنمية الالياف العضلية في عضلات اجزاء الجسم عند خضوعها الى تأثيرات المقاومة، وهذه الاستجابة تجعل العضلة اكثر كفاءة وقدرة على التنمية، لذا ينبغي التركيز في تدريبات القوة استخدام انواع المقاومات الخارجية ومقاومة الجسم اثناء التدريب حيث أنها تساهم في تنظيم عمل العضلات وتعطي فرصة لتناوب العمل بين المجاميع العضلية وهذا ما اكده (عادل عبد البصير) بأنها "قدرة عالية من انجاز القوة بالإضافة إلى مستوى تطوير التحمل الموضعي، وبالذات على العضلات التي يقع عليها العبء الأكبر من الحمل اثناء أداء الحركات الخاصة بالمسابقات" (عادل عبد البصير، 1999، ص125)

وهذا يتفق مع ما أشار إليه(بوليفسكي وسيرجي) اذ "تؤثر تمرينات القوة بمقاومة خارجية على تنمية المجموعات العضلية العاملة وتزيد من تحمل القوة والتي تختلف باختلاف المقاومة المراد التفوق عليها" (بوليفسكي وسيرجي ، 2010، ص70)

إذ بزيادة القوة سوف يسمح للعضلة من أداء تكرارات اكبر من التي كانت تستطيع العضلة أداءها قبل تطور القوة ، وهذا يرجع الى فاعلية وتأثير التمارين المستخدمة في البرنامج للتدريبات الحبال المطاطية في تطوير تحمل القوة للذراعين والرجلين التي ساهمت في تحسين مستوى الإنجاز برفعة خطف لدى طالبات وحسن تنفيذها بالشكل الصحيح والذي كان له الأثر الفعال في تطوير القوة العضلية ومن ثم مطاولة القوة إذ إن القوة العضلية لها علاقة مع مطاولة القوة .

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1- التمرينات المقترحة باستخدام وسيلة الحبال المطاطية اثر ايجابيا في تطوير مستوى تحمل القوة بشكل فعال للمتغيرات المبحوثة لدى عينة البحث.

2- حقق اسلوب التمرينات المقترحة باعتماد وسيلة الحبال المطاطية تطورا في مستوى الإنجاز برفعة الخطف لدى عينة البحث.

4-2 التوصيات:

1- اعتماد التمرينات المقترحة باستخدام الحبال المطاطية كأداة ساعدة في تطوير تحمل القوة في رياضة رفع الاثقال لدى الطالبات.

2- إجراء بحوث مشابهة على عينات أخرى من مراحل سنية في رياضة رفع الاثقال ولكلا الجنسين

3- الاهتمام بشكل أكثر بجانب تدريبات تحمل القوة ومتابعة ما هو حديث في هذا الجانب وخاصة للفئات العمرية.

4- إجراء بحوث باستخدام الحبال المطاطية لتطوير بقية القدرات البدنية لدى اللاعبات ولاعبي الرفع الاثقال ولمختلف الفئات العمرية.

المصادر:

- أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،1993.
- أبو العلا احمد عبد الفتاح: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم، القاهرة، دار الفكر العربي،1997.
- امين انور الخولي، ضياء الدين محمد العزب: تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضي الوسائل والمواد التعليمية- الاجهزة ومساعدات التدريب، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 2009 .
- بهاء الدين ابراهيم سلامة: فسيولوجيا الجهد البدني آيات الله في الخلق والنمو والتطور والتكيف، ط1، القاهرة، 2009.
- بوليفسكي ، وسيرجي ؛ التمرينات البدنية ، (ترجمة) علاء الدين محمد عليوة، ط1,الاسكندرية، ماهي للنشر والتوزيع، 2010.
- ذوقان عبيدات وآخران:البحث العلمي مفهومه وأساليبه – أدواته ، عمان ، دار المجد للنشر، 1996.
- ريسان خريبط مجيد : تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، ط1، عمان ، دار الشروق، 1997.
- ساري احمد حمدان ونورما عبد الرزاق سليم : اللياقة البدنية والصحية ، ط1 ، الاردن، 2001.
- عادل تركيي حسن الدلوي: مبادئ التدريب الرياضي وتدريبات القوة ، القادسية ، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية، 2011.
- عادل عبد البصير: التدريب الرياضي التكامل بين النظرية والتطبيق، القاهرة، مركز الكتاب للنشر،1999.
- عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين: تدريب القوة ، بغداد، الدار العربية للطباعة، 1978 .
- قاسم حسن حسين : أسس التدريب الرياضي، الأردن ، دار الفكر للطباعة والتوزيع ، 1998.
- محمد إبراهيم شحاته ومحمد جابر بريقع: دليل القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي، الاسكندرية، منشاة المعارف، 1995.

الملحق (1) فريق العمل المساعد

ت	الاسم	اللقب	الاختصاص	مكان العمل
1	د. نوزين بختيار صالح	مدرس	تعلم/رفع الاثقال	جامعة السليمانية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
2	د. بيباك محمد علي	مدرس	تدريب/للياقة البدنية	جامعة السليمانية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
3	هريم عبدالكريم صالح	م. العاب	رفع الاثقال	جامعة السليمانية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملحق (2) أسماء السادة الخبراء والمتخصصين الذين تم عرض لتحديد الاختبارات

ت	الاسم	اللقب	الاختصاص	مكان العمل
1	د. هفال خورشيد رفيق	استاذ	علم التدريب/كرة القدم	جامعة السليمانية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
	د. هوشيار عبدالرحمان محمد	استاذ مساعد	علم التدريب/كرة الطائرة	جامعة السليمانية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
2	د. أياد نورالدين محمد	استاذ مساعد	اختبارات وقياسات/السلة	جامعة السليمانية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
4	د. احمد بهاءالدين علي	استاذ مساعد	علم التدريب/العاب القوى	جامعة السليمانية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
5	د. نوزين بختيار صالح	مدرس	تعلم/ رفع الاثقال	جامعة السليمانية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة