تأثير تمرينات القوة باستعمال الأربطة المطاطية في تطوير بعض القدرات البدنية وإنجاز رمي القرص للشباب

م.د رشا رائد حامد
rasha.raid@yahoo.com
كلية التربية الرياضية/جامعة كرميان

م.د خالد خميس جابر
Khalidkhamees89@yahoo.com
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ديالى

مستخلص البحث

جاءت اهمية الدراسة من خلال استخدام انواع مختلفة من المقاومات وفائدة هذا الاسلوب هي ان المقاومة تستمر في الزيادة خلال مدى الحركة اثناء الموجب من الحركة فعندما يؤدي تمرين القرفصاء على سبيل المثال فكلما زاد الارتفاع خلال مرحلة الصعود بالبار زادت المقاومة التي يتيحها لك الشريط وهذا يعني على الرياضي ان يبذل قوة اكبر مع اتجاهه الى قمة الرفعة كما تعمل الاشرطة ايضا على زيادة السرعة اثناء الجزء السالب من الحركة مما يعني على الرياضي ان يبذل قوة اكبر لا يقاف الوزن اثناء نهاية الحركة, وهدفت الدراسة الى اعداد تدريبات للقوة باستخدام الاربطة المطاطية والتعرف على تأثير هذه التدريبات في تطوير القدرات البدنية الخاصة للاعبي رمي القرص للشباب, استخدم الباحثان المنهج التجريبي, تم اختيار عينة البحث من رماة نادي ديالى للشباب لفعالية رمي القرص, اما الاختبارات المستخدمة في البحث فشملت اختبار القوة الانفجارية والسريعة, استغرق مدة تنفيذ المنهاج التدريبي (٨) أسابيع بواقع ثلاثة وحدات تدريبية (أسبوعيا) وتم تحديد شدة التدريب فبعد تحديد الشدة المراد التدريب عليها فلتكن مثلا ٨٥% لتمرين البدني (القرفصاء) من اقصى وزن يمكن رفعه من قبل اللاعب وباستخدام اشرطة مطاطية يؤثران بنسبة ٢٠% من وزن التدريب (عند طريق مقاومة الاربطة المطاطية مثبتة على الاشرطة), فاذا كان الوزن المستعمل من٨٥% هو يعادل ١٣٥كغ فتكون الاثقال الحرة ١٠٨كغ ومقاومة الشريط المطاطي ٢٧كغ فيكون الوزن ١٣٥كغ اي الوزن المطلوب التدريب عليه ناقصا منه مقدار الاربطة المطاطية, توصل الباحثان إلى حدوث تطور كبير في مستويات القوة الانفجارية والسريعة نتيجة التدريب على هذا الاسلوب من التدريب كما إنَّ التدريبات المستخدمة قد طورت وحسنت من القوة الانفجارية اللحظية للجذع وللذراعين بشكل كبير.

الكلمات المفتاحية: (تدريبات القوة / الاربطة المطاطية للقدرات البدنية)

Effect of strength exercises using rubber bands in the development of some physical abilities and the completion of discus for youth

Dr. Rasha Raid Hamid
rasha.raid@yahoo.com
Dr. Khalid Khamees Jaber
Khalidkhamees89@yahoo.com

bst

The importance of the study by using of different types of resistance and the benefit of this method is that the resistance continues to increase during the range of movements during the positive of the movement, so the exercise of squatting, for example, the higher height during the bar climber, the resistance increased provided by the tape and that means the athlete have to exert greater force with his direction to the top of the height and also works to increase the speed during the negative part of the movement, which means that the athlete have to exert greater strength does not stop weight during the end of the movement, and the purpose of this study to prepare exercises for the force using rubber ligaments and identify on the impact of these exercises in developing the physical abilities of the young discus throwing players , the researchers used the experimental method, the sample of the research was selected from the players of the Diyala young Club for the effectiveness of discus throwing. The tests used in the research included the test of the explosive and rapid force, Duration of the training curriculum took (8) weeks with three training units (weekly). The intensity of the training was determined. After determining the intensity to be trained, for example, 85% for physical exercise (Squatting) of the maximum weight can be raised by the player and using rubber bands that affect 20% of the training weight Ligament (When resistance by rubber bands installed on the tape) so if the weight of 85% is equivalent to 135 kg. The free weights are 108 kg and the rubber band resistance are 27 kg so the weight is 135 kg which the required weight for the training is less than the number of elastic ligaments. The researchers found that there is a significant improvement in explosive and rapid force levels due to training on this technique of training has also been developed and improved the explosive force of the trunk and arms.

Key words: (Strength training - Rubber ligaments for physical abilities)

١-١مقدمة البحث واهميته:

ويعد التدريب الرياضي في مقدمة المجالات التي لاقت تطوراً ملحوظاً في الآونة الأخيرة، وقد شمل هذا التطور الألعاب الرياضية كافة وبأنواعها المختلفة وذلك من خلال إدخال العديد من العلوم النفسية والفسيولوجية والفيزيائية والميكانيكية التي من شأنها دراسة جميع ما هو مؤثر في الوصول إلى اعلى انجاز في جميع أنواع الألعاب الرياضية لذلك فقد تطورت مجالات التدريب وأساليبه بما يلائم وطبيعة الفعالية من خلال إدخال برامج ووسائل أكثر تطورا كذلك دراسة مظاهر الضعف ومعالجتها بشتى الطرق.

إنَّ القوة الخاصة تُعدّ من القدرات البدنية الأساسية والضرورية في المنافسة، فضلاً عن تأثيرها في تطوير التحكم بالأداء، وتطوير التكيف العصبي، وزيادة سرعة الحركة، لضمان تنفيذ الحركة بالسرعة النهائية العالية، إذ إنَّ استخدام الأجهزة المساعدة في تدريبات هذه القدرات أصبح من المستلزمات الضرورية والمهمة.

اذ تعد تمرينات القوة الخاصة من الوسائل التدريبية الرئيسة لتحسين مراحل أداء الرمي من خلال تطوير العضلات العاملة، إذ أصبحت هذه التمرينات جزءًا أساسيًا في تدريب رُماة القرص، فضلاً عن التدريبات الأخرى، من اجل أن يكون التدريب متكاملاً من كل الجوانب البدنية والمهارية.

ويعد اسلوب تدريبات القوة باستخدام الاربطة المطاطيةهو اسلوب الذي يتم من خلاله تنمية القوة عن طريق التمرينات التي يستمر خلالها الاثقال والمقاومات المطاطية معا فان التمرينات المؤثرة بهذه الاسلوب تكتسب ميزة اخرى وهي امكانية استخدام هذه التمرينات في تنمية القوة العظمى وزيادة التضخم العضلي بالإضافة الى امكانية استخدامها في تنمية تحمل القوة والانفجارية والسريعة. "(١٠ : ٢٣٠)

ان احزمة رفع الاوزان واربطة التدريب وكميات هائلة من الحديد والاوزان منذ عقود كانت هذه الاشياء تصلح لاستخدامها كأدوات اساسية ليس لبناء كميات هائلة من العضلات والقوة فحسب بل ولبناء قوة حقيقية هائلة وعلى مدار السنوات السابقة قد استخدمت الادوات البدائية لمساعدة الجسم البشري على ان يتعدى حدوده مما جعل من الممكن الانتصار في المعركة ضد الجاذبية الارضية كل يوم ولكن ربما يكون اسهامها الاكثر اهمية أحد أكثر امور رفع الاثقال اساسية هو الضغط الزائد التدريجي. "(١٢ : ٤٧)

وتكمن لنا مشكلة البحث ان استخدام هذا الاسلوب من خلال استخدام انواع مختلفة من المقاومات وفائدة هذا الاسلوب هي ان المقاومة تستمر في الزيادة خلال مدى الحركة اثناء الموجب من الحركة فعنما يؤدي تمرين القرفصاء على سبيل المثال فكلما زاد الارتفاع خلال مرحة الصعود بالبار زادت المقاومة التي يتيحها لك الشريط وهذا يعني على الرياضي ان يبذل قوة اكبر مع اتجاهه الى قمة الرفعة كما تعمل الاشرطة ايضا على زيادة السرعة اثناء الجزء السالب من الحركة مما يعني على الرياضي ان يبذل قوة اكبر لا يقاف الوزن اثناء نهاية الحركة على العكس من تدريبات القوة التقليدية الذي يستخدمه اغلب رياضينا وخصوصا لاعبي الرمي اذ تكون المقاومة ثابتة من بداية الحكة الى نهايتها وبهذا تكمن اهمية اسلوب تدريبات القوة بالأشرطة المطاطية.

١-٢ اهداف البحث:

١. تهدف الدراسة الى اعداد تدريبات القوة باستخدام الاربطة المطاطية والتعرف على تأثير هذه التدريبات في تطوير القدرات البدنية الخاصة للاعبي رمي القرص للشباب
٢. التعرف على تأثير هذه التدريبات في تطوير القدرات البدنية الخاصة للاعبي رمي القرص للشباب.

١-٣ فرضا البحث: ويفترض الباحثان الى وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية لصالح البعدية لعينة البحث.

١-٤ مجالات البحث:

١-٤-١ – المجال البشري: شباب نادي ديالى الرياضي.
١-٤-٢ – المجال الزماني: من المدة ٢٠١٦/١٠/٢٨ ولغاية ٢٠١٧/١/٢.
١-٤-٣ – المجال المكاني: ملعب نادي ديالى الرياضي.

٢- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمة طبيعة المشكلة بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة.

٢-٢ عينة البحث: تم اختيار عينة البحث من رماة نادي ديالى للشباب لفعالية رمي القرص وقد تم اختيارهم بالطريقة العمدية للحصول على خصائص ومزايا مثالية وشملت على (٤) رماة لمسجلين لدى اتحاد العراقي المركزي للموسم ٢٠١٦-٢٠١٧.

الجدول (١)
يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات (الكتلة والطول والعمر) لعينة البحث.

عنصر التجانس	س	الوسيط	ع	معامل الالتواء±٣
الطول(م)	١٧٦,٣٥	١٧٤,٥	٧,٦٤٥	٠,٧٢٥
العمر(سنة)	١٨,٣٧	١٨	٠,١٣٠	١,٥٨٢
الكتلة (كغم)	٦٩,١٢	٦٨,٥	٨,٨٧٧	٠,٢٠٩

٢-٣ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

وشملت أدوات قياس مختلفة (ساعات توقيت العدد (٢)، ميزان، شريط قياس الطول، شريط لاصق, كاميرا فيديو عدد (١), شريط معدني ، شريط لاصق ، مصطبات ، كراسي للجلوس أثناء الاختبارات, كرات طبية عدد (٢) زنة (٣كغم), اشرطة مطاطية, اثقال, بار حديدي عدد(٢), شريط قياس بطول ٥٠ متر, أقراص عدد٢٠مختلفة الاوزان (١ كغم , ١,٥٠كغم ,١,٧٥٠ كغم ,٢كغم).

٢-٤ الاختبارات المستخدمة في البحث:

ان لكل صفة بدنية مجموعة من الاختبارات التي تقيسها وتختلف الاختبارات من صفة إلى أخرى وكما يلي:

٢-٤-١ اختبار القوة الانفجارية:

١- الذراعان

١-١ الذراعين: دفع كرة طبية زنة (٣ كغم) من أمام الصدر لأبعد مسافة. "(٧ : ١١٦)

١-٢ الهدف: قياس القوة الانفجارية للذراعين.

١-٣ الأدوات المستخدمة: كرة طبية زنة (٣ كغم)، شريط قياس علامة دالة لتحديد المسافة

١-٤ وصف الأداء: يقوم المختبر من وضع الوقوف حمل الكرة أمام الصدر ثم دفع الكرة بالذراعين لأبعد مسافة وبأقصى سرعة وقوة ممكنة ولمرة واحدة.

٢- الجذع:

الهدف: قياس القوة الانفجارية للجذع. "(٨ : ١٨٣)

الادوات المستخدمة: كرة طبية زنة ٤ كغم، شريط قياس، استمارة تسجيل

وصف الاداء: يقوم المختبر بحمل الكرة الطبية بعدها يقوم بفتل الجذع ورميها من الجانب لأبعد مسافة وتعطى محاولتين لكل مختبر وتسجل أفضل محاولة

٣- اختبار الرجلين (الوثب الطويل من الثبات). "(٩ : ٩٥)

١. الهدف: قياس القوة الانفجارية للرجلين.

٢. الأدوات المستخدمة، ساحة ، شريط قياس ، خط بداية عرض (٥سم).

٣. وصف الأداء: وقوف ثني ومد الركبتين ثم الوثب الى ابعد مسافة يكون القياس من خط البداية الى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض ثم يسجل القياس في استمارة خاصة باللاعبين

٢-٤-٢ اختبار القوة المميزة بالسرعة:

١- الذراعان:

اسم الاختبار: اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (١٠). "(٥ : ١٧٦)

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين .

الادوات: ساعة توقيت ، صافرة .
اجراء الاختبار: يتخذ المختبر وضع الاستناد الأمامي على الأرض بحيث يكون الجسم في وضع مستقيماً عند إشارة البدء يقوم المختبر بثني ومد الذراعين كاملاً، على أن يستمر في تكرار الأداء لأكبر عدد ممكن من التكرارات وبدون توقف لمدة (١٠) ثوانٍ .
التسجيل: درجة المختبر هي عدد مرات التكرار الصحيحة خلال مدة (١٠) ثوانٍ .

٢- الجذع:
الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للجذع. "(٦ : ٣٢٩)
الادوات المستخدمة: مصطبة، ساعة توقيت ، قرص زنة ١٠كغم ،استمارة تسجيل.
وصف الاداء: فتل الجذع من وضع الجلوس للجانبين لمدة ١٠ ثانية مع حمل قرص امام الصدر زنة ١٠ كغم والذراعين ممدودة وتعطى محاولة لكل مختبر وتحتسب عدد التكرارات خلال ١٠ ثانية وتسجل في استمارة التسجيل.
٣- الرجلان:
حجل لأبعد مسافة (يمين ، يسار) لمدة (١٠). "(٦ : ٣٤٥).
الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين .
الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت، شريط قياس ، مجال ركض ، استمارة تسجيل ،شريط لاصق.
وصف الاداء: يتم وضع خط بداية بواسطة الشريط اللاصق على الارض ثم يقف المختبر على الخط وبعد الاشارة يقوم بالحجل على قدم واحدة للأمام ثم الهبوط على القدم نفسها وتكرر الحجلة ثلاث مرات ثم تقاس المسافة.

٢-٥ التجربة الاستطلاعية:

أجرى الباحثان بمساعدة فريق العمل المساعد تجربته الاستطلاعية الأولى بتاريخ ٢٠١٧/١٠/٢٠ على مجموعة من رماة القرص بلغ عددهم (٢) من خارج عينة البحث اشتملت على الاختبارات الخاصة لتنمية القوة العضلية على ملاعب وقاعات التربية الرياضية – جامعة ديالى والهدف منها التعرف على إمكانية إجراء الاختبارات البدنية وخرج الباحثان من هذه التجربة بما يلي: -
١- التعرف على مدى ملائمة أدوات الاختبارات.
٢- التأكد من ملائمة الاختبارات ومدى تفهم عينة البحث لها.
٣- تلافي السلبيات التي من المحتمل ظهورها أثناء الاختبارات.
٤- تعرف فريق العمل بطبيعة الاختبارات ومعرفة مدى كفاءته.
٥- تفهم عينة التجربة لمفردات الاختبار.
٦- معرفة زمن الاختبارات.

٢-٦ إجراءات التجربة الرئيسية:

قام الباحثان بإجراء الاختبارات القبلية بتاريخ ٢٠١٧/١٠/٢٥ وتم إجراء اختبارات القدرات البدنية الخاصة (القوة الانفجارية والسريعة والمستوى الرقمي)

٢-٦-١ الاختبارات القبلية:

استغرق مدة تنفيذ المنهاج التدريبي (٨) أسابيع بواقع ثلاثة وحدات تدريبية (أسبوعيا) وقد أكد ذلك "(٤ : ١٧٠) بقوله " تؤدي تدريبات القوة العضلية الخاصة بواقع (٣-٤) وحدات تدريبية أسبوعيا " وبلغ عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة تدريبية تم تطبيقها في المدة من ٢٠١٧/١٠/٣٠ ولغاية ٢٠١٧/١٢/٣٠.

اما عن كيفية استخدام الاربطة المطاطية فهي تعتمد على ادوات التدريب المتوفرة في صالة التدريب الخاصة مثل اداء تكرارات من تمرين القرفصاء باستخدام جهاز (دبني) محاولات دبني مع شفت ويمكن ان تثبت الرباطين حول قاعدة الجهاز ويتم بتثبيت الرباطين حولهما (الحمالات)ولف الطرف الاخر حول طرف البار ويكون الرباطين مثبتين كما هو مقترح في تمرين القرفصاء او البنش ويجب على اللاعبين التأكد من القيام بذلك الامر بشكل مناسب ومتساوي ويحتاج الى ان تعلم مقدار اثقل وزن يمكنه رفعه لأداء تكرار واحد لتحديد مقدار الاوزان الحر ومقاومة الرباطين اللذين يجب ان تضعهما على البار واداء اختبارا حقيقيا بأثقل وزن يمكن رفعه لأداء تكرار واحد تحت اشراف المدرب او يمكن تقييمه عن طريق استعمال الطريقة التي تتم لحساب اثقل وزن يمكنك رفعه لأداء تكرار واحد .
ولتحديد المقاومة التي تمد بها الاربطة غير المحددة بعلامات على الاعبين الوقوف على ميزان ثابت مع حمل بار فارغا في الوضع العلوي من تمرين القرفصاء مع تثبيت الرباطين ويجب ان يطرح مقدار وزن جسم الرياضي من وزن البار.

- وتم تحديد شدة التدريب فبعد تحديد الشدة المراد التدريب عليها فلتكن مثلا ٨٥% لتمرين الدبني (القرفصاء) من اقصى وزن يمكن رفعه من قبل اللاعب وباستخدام اشرطة مطاطية يؤثران بنسبة ٢٠% من وزن التدريب (عند طريق مقاومة الاربطة المطاطية مثبتة على الاشرطة), فاذا كان الوزن المستعمل من٨٥% هو يعادل ١٣٥كغ فتكون الاثقال الحرة ١٠٨كغ ومقاومة الشريط المطاطي ٢٧كغ فيكون الوزن ١٣٥كغ اي الوزن المطلوب التدريب عليه ناقصا منه مقدار الاربطة المطاطية بمعنى اخر يمكن تقدير المقاومات المستخدمة في التمرينات المنتمية لا سلوب التدريب بالأثقال و المقاومات المرنة بجمع وزن الثقل المستخدم في التمرين الى مجموع المقاومات المرنة المستخدمة فيه ايضا. "(١٠ : ٢٣٢)

اما عدد مرات التكرار

١-٣ مرة تكرار إذا كان الغرض الاساسي هو تنمية القوة العظمى اكبر ممكن من التكرارات في زمن اداء المجموعة اذا كان الغرض الاساسي هو تنمية القوة و زيادة التضخم العضلي

- وزمن اداء المجموعة التدريبية

غير محدد اذا كان الغرض الاساسي هو تنمية القوة العظمى

٢٠-٣٠ث اذا كان الغرض الاساسي هو تنمية تحمل القوة وزيادة التضخم العضلي

- وعدد المجموعات التدريبية

٢-١٠ مجموعات اذا كان الغرض الاساسي هو تنمية القوة العظمى

٢-٨ ١٠ مجموعات اذا كان الغرض الاساسي هو تنمية القوة وزيادة التضخم.

- وزمن فترة الراحة بين المجموعات التدريبية

على الاقل اذا كان الغرض الاساسي هو تنمية القوة العظمى

٤٥ – ٩٠ ث اذا كان الغرض الاساسي هو تنمية القوة و زيادة التضخم العضلي

- نوع فترات الراحة بين المجموعات التدريبية

سلبية او ايجابية سلبية اذا كان الغرض الاساسي هو تنمية القوة العظمى

بفضل الراحة السلبية الايجابية اذا كان الغرض الاساسي هو تنمية القوة و زيادة التضخم العضلي و لكن يمكن استخدام الراحة السلبية.

وقد كان التدريب الاسبوعي التموجي بنسبة (٣ :١) أي استخدام ثلاثة اسابيع حمل مرتفع واسبوع حمل اقل ارتفاعاً، إذ تم رفع الحمل للأسابيع الاول والثاني والثالث وخفضه في الرابع ليكون مرحلة

تعويض زائد ورفعه في الاسبوع الخامس والسادس والسابع وخفضه في الثامن استعداداً للاختبارات البعدية, وتم تشكيل حمل التدريب باستخدام نموذج (١:٢) ويعني تقديم حمل مرتفع يعقبه حمل اخر اكثر ارتفاعاً ثم بعد ذألك حمل اقل ارتفاعاً, إذ اكدت بعض العديد من المصادر ان التدريب باستخدام درجات حمل متساوية خلال وحدات التدريب لن يودي الى افضل النتائج إذ يجب ان يصل الحمل التدريبي الى الحد الخارجي لمقدرته إي يصل الى مرحلة التعب وليس الاجهاد. "(٣ : ١٩٢)

٢-٦-٢ الاختبارات البعدية:

قام الباحثان بإجراء الاختبارات البعدية بتاريخ ٢/ ١ /٢٠١٨ وتهيئة الظروف المشابهة لظروف الاختبارات القبلية مع الحرص على توفير جميع الظروف التي تمت فيها الاختبارات القبلية.

٢-٧ الوسائل الاحصائية: استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (SSPS) لمعالجة النتائج.

٣- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

٣-١ عرض نتاج اختبار القوة الانفجارية والسريعة للذراعين والجذع والرجلين ومناقشتها:-

جدول (٢)
يبين نتائج اختبار القوة الانفجارية للذراعين، الجذع، الرجلين للمجموعة التجريبية للاختبارين القبلي والبعدي والمقارنة بينهما باختبار T

جدول (٢)
الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية والإنجازات القبلية والبعدية

ت	المعالجات / المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي	
			س-	ع	س-	ع
١	اختبار الانجاز	متر	٣٩,٦٤١	٥,٣٥٠	٤٥,٦٣٣	٥,١٢٥
٢	القوة سريعة للذراعين	تكرار	١١,٨٣٣	١,٤٧١	١٣,٠	١,٢٦٤
٣	القوة سريعة للجذع	تكرار	٧,٥٠٠	٠,٥٤٧	٩,٨٣٣	١,١٦٩
٤	القوة سريعة للرجلين – يمين	متر	٥,٨٢٥	٠,٥٩٤	٦,٦٦٦	٠,٧٥٢
٥	القوة سريعة للرجلين – يسار	متر	٥,٧٧٥	٠,٧٨٥	٦,٢٦٦	٠,٦٢١

جدول (٣)
فرق الاوساط والخطأ المعياري للفروق وقيم (ت) للقوة السريعة والانجازات بين الاختبارات القبلية والبعدية

ت	المعالجات / المتغيرات	وحدة القياس	ف-	ع ف	قيمة t	مستوى الخطأ	الدلالة
١	الانجاز	متر	٥,٩٩١	١,٣٠٦	٤,٥٨٧	٠,٠٠٦	معنوي
٢	قوة سريعة للذراعين	متر	١,١٦٧	٠,٢٣٣	٥,٠٠	٠,٠٠٤	معنوي
٣	قوة سريعة للجذع	متر	٢,٣٣٣	٠,٣٣٣	٧,٠٠	٠,٠٠١	معنوي
٤	قوة سريعة للرجلين – يمين	متر	٠,٨٤	٠,٢١٠	٣,٩٨٩	٠,٠١٠	معنوي
٥	قوة سريعة للرجلين – يسار	متر	٠,٤٩١	٠,٠٩٦	٥,١١١	٠,٠٠٤	معنوي

تحت مستوى خطا ٠,٠٥ ودرجة حرية ٣

جدول (٤)
الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية القبلية والبعدية

ت	المعالجات / المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي	
			س-	ع	س-	ع
١	القوة الانفجارية للذراعين	م/س	٤,٩٠	٠,٢٩	٥,٨٠	٠,٢١
٢	القوة انفجارية للجذع	متر	٧,١٧٣	١,٤٤٥	١٢,٣٦٦	٢,٦٨٧
٣	القوة انفجارية للرجلين	م/س	٢,٣٣	٠,٠٤	٢,٥٨	٠,٠٨

جدول (٥)
فرق الاوساط والخطأ المعياري للفروق وقيم (ت) للقوة السريعة والانجاز بين الاختبارات القبلية والبعدية

ت	المعالجات / المتغيرات	ف-	ع ف	قيمة t	مستوى الخطأ	الدلالة
١	قوة انفجارية للذراعين	٠,٩٠	٠,٣٦	٤,٩٣	٠,٠٣	معنوي
٢	قوة انفجارية للجذع	٥,١٩٣	٠,٨٨٣	٥,٨٧٩	٠,٠٠٢	معنوي
٣	قوة انفجارية للرجلين	٠,٢٥	٠,٠٧	٧,٠٧	٠,٠١	معنوي

تحت مستوى خطا ٠,٠٥ ودرجة حرية ٣

يبين لنا الجدول (٣) أعلاه أنَّ قيم (ت) المحسوبة لأفراد عينة البحث تحت مستوى خطأ اقل (٠,٠٥) وتحت درجة حرية (٤) في متغيرات القوة السريعة والانفجارية للرجلين مما يدل على معنوية الفروق لصالح الاختبارات البعدية.

ويعزو الباحثان سبب حدوث هذا التطور إلى طبيعة التدريبات التي طبقت على أفراد عينة البحث التي تضمنت تدريبات خاصة هدفت إلى تطوير القوة الخاصة للمجاميع العضلية العامة لرمي المطرقة وخاصة للأطراف السفلى مما يعطي مؤشراً على تطور التحكم بالأَداء الفني لمراحل الأَداء.

اجريت دراسة علمية في جامعة (تروفان ستاين) (بمدينة كيركفيل) بولاية ميسوري وتوصلت الى ان الرياضين الذين كانت برامجهم التدريبية تتضمن التدريب بالمقاومة المرنة (الحبال المطاطية)لأداء تمرين الضغط على البنش زادت بصورة مؤثرة قوتهم وقدرتهم على اداء تمرين الضغط على البنش مقارنتا بأولئك الذين استعملوا مقاومة قائمة على استخدام الاوزان الحرة فحسب.

وقد توصلت دراسة علمية اخرى الى ان عندما استعمل الرياضيون التدريب بالأربطة المطاطية المرنة اضافة الى التدريس بالأوزان الحرة. اكتسبوا قوة اكبر بشكل مؤثر من التي اكتسبوها عندما ادو التدريب بالأوزان الحرة فحسب ويبين بحث علمي انه عند مقارنة التمرين نفسه المؤدي بالأربطة المطاطية في مقابل الأوزان الحرة يكون عدد الالياف العضلية التي تم تنشيطها ومقدار القوة التي احدث بها الالياف العضلية متشابهين...وتبين ايضا الدراسات العلمية ان البرامج التدريسية التي اديت باستعمال الاربطة المطاطية والانابيب المطاطية والادوات المشابهة وحدها ساعدت على زيادة القوة والحجم العضلي وتقليل دهون الجسم بطريقة مشابها لما حققه التدريب بالأوزان الحرة. "(١٣ :٥٥)

إنَّ التدريبات التي طبقت خلال المنهاج التدريبي استهدفت تطوير قدرة العضلات المطلقة للرجلين من خلال تثبيت المقاومات المطاطية والاثقال للرجلين واستمرارها إخراج هذه القوة بأسرع ما يمكن والقوة زمنية محدودة انه (كلما زادت القوة العضلية أَمكن التغلب على المقاومات كلما زادت السرعة). "(١ : ١٦٢)

فضلًا عن ذلك فإنَّ التمرينات التي تم العمل فيها من خلال تثبيت المقاومات في الوضع التحضيري تم العمل المركزي كشغل عضلي وواجب رئيس للعضلات نفسها أَدت الى التطور القوة الانفجارية ونتيجة لتطوير القوة الانفجارية للرجلين يكون زمن الأنقاض المركزي ولا مركزية بأقل فروق إذ أسهم في زيادة قدرة العضلات على التقلص بمعدل أسرع عن أَداء حركات متتالية في أَثناء تدريب القوة الانفجارية "(٢ : ٣١).

وفائدة هذا الاسلوب هي ان المقاومة تستمر في الزيادة خلال مدى الحركة اثناء الموجب من الحركة فعنما يؤدي تمرين القرفصاء على سبيل المثال فكلما زاد الارتفاع خلال مرحة الصعود بالبار زادت المقاومة التي يتيحها لك الشريط وهذا يعني على الرياضي ان يبذل قوة اكبر مع اتجاهه الى قمة الرفعة كما تعمل الاشرطة ايضا على زيادة السرعة اثناء الجزء السالب من الحركة مما يعني على الرياضي ان يبذل قوة اكبر لا يقاف الوزن اثناء نهاية الحركة.

٤ - الخاتمة:

في ضوء نتائج البحث والحقائق العلمية توصل الباحثان إلى حدوث تطور كبير في مستويات القوة الانفجارية والسريعة نتيجة التدريب على هذا الاسلوب من التدريب كما إنَّ التدريبات المستخدمة قد طورت وحسنت من القوة الانفجارية اللحظية للجذع وللذراعين بشكل كبير، وكذلك المستوى الرقمي ويوصي الباحثان التنوع في استخدام طرائق التدريب الحديثة ووسائل التدريب المتنوعة التي تساعد على تطوير الإنجاز..

المصادر:

١- مفتي إبراهيم حمادي؛ التدريب الرياضي: (القاهرة, دار المعارف، ١٩٨٨) .

٢- محمد صبحي حسنين؛ التحليل العاملي للقدرات البدنية في مجال الرياضة البدنية، ط٢: (القاهرة الفكر العربي، ١٩٩٦) .

٣- علي فهمي البيك , عماد الدين عباس ابو زيد, المدرب الرياضي في الالعاب الجماعية تخطيط وتصميم البرامج والاحمال التدريبية نظريات– تطبيقات, الاسكندرية , منشأة المعارف , ٢٠٠٣.

٤- مفتي ابراهيم ؛ التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) ، ط١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨) .

٥- محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية . ج٢. ط٢: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٧).

٦- قيس ناجي ، بسطويسي احمد ؛ الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي : (بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٧

٧- بسطويسي احمد ؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي،١٩٩٩).

٨- وديع ياسين التكريتي ؛ النظرية والتطبيق في رفع الأثقال ، ج١، ج٢ : (جامعة الموصل ، كلية التربية الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٥) .

٩- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان ؛ اختبارات الأداء الحركي ، ط٣ : (القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٩٤) .

١٠- عصام احمد حلمي ابوجميل ,التدريب الرياضي في الانشطة الرياضية(القاهرة ,مركز الكتاب الحديث ٢٠١٥).

١١- ابو العلا عبد الفتاح واحمد نصر الدين السيد, فسيولوجيا اللياقة البدنية , (القاهرة , دار الفكر العربي, ٢٠٠٣).

١٢- مجلة عالم الرياضة , الاتحاد الدولي لكمال الاجسام, (ترجمة), جونه, لبنان, العدد٣٣١.

١٣- مجلة عالم الرياضة , الاتحاد الدولي لكمال الاجسام, (ترجمة), جوسنه, لبنان, العدد٣٥٢.

١٤- مجلة عالم الرياضة , الاتحاد الدولي لكمال الاجسام, (ترجمة), جونه, لبنان, العدد٣٩١.

نموذج لأسبوع تدريبي

الايام	التمرينات	الشدة	مقاومة الحبل	التكرار	المجاميع	الراحة بين التكرار	الراحة بين المجاميع
السبت	ـ تمرين السحب الامامي العريض	٨٠%	١٥ كغ	٨	٣	١-٢د	٣-٥د
	ـ اداء تمرين الكلين			٨			
	ـ دبني كامل			٨			
	ـ نصف دبني			٨			
الاثنين	ـ اداء تمرين الددليف	٩٠%	١٥ كغ	٦	٣	١-٢د	٣-٥د
	ـ اداء تمرين بنج بريس مستوي			٨			
	ـ اداء تمرين بنج بريس اعلى			٨			
	ـ اداء تمرين الضغط الامامي						
الاربعاء	ـ تمرين السحب الامامي العريض	٨٥%	١٥ كغ	٨	٣	١-٢د	٣-٥د
	ـ اداء تمرين الكلين			٨			
	ـ اداء تمرين الضغط الامامي			١٠			
	اداء تمرين الددليف			٨			