

تأثير تدريبات القدرة العضلية وفق الانقباض العضلي الثابت في تطوير الاداء الفني والانجاز للاعبي مسابقة الوثب

الطويل تحت ال19 سنة

م . علي عبد الامير حسين

م. محمد بجاي عطية

م.م علي صبحي عاصي

الملخص

يهدف البحث الى إعداد تدريبات باستخدام تدريبات القدرة العضلية وفق الانقباض العضلي الثابت للاعبي الوثب الطويل تحت (19) سنة التعرف على تأثير تدريبات القدرة العضلية وفق الانقباض العضلي الثابت في تطوير الأداء الفني لمراحل الوثب الطويل (الاقتراب، الارتقاء، الطيران، الهبوط). التعرف على العلاقة بين القدرة العضلية وتحسن الأداء الفني في الوثب الطويل استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة البحث وأهدافه، وتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي حدد الباحثون مجتمع بحثهم من لاعبي اندية محافظة كربلاء لمسابقة الوثب الطويل تحت 19 سنة والبالغ عددهم (12) واثب ، وقام الباحثون باختيار (5) واثب لأفراد العينة بالطريقة العمدية للمجموعة التجريبية و(5) واثب للمجموعة الضابطة كما تم اعتماد الحقيبة الاحصائية (SPSS) لمعالجة بيانات البحث الإحصائية، واستنتج الباحث ان تدريبات القدرة العضلية وفق الانقباض العضلي الثابت ساهمت بشكل كبير جدا في تطوير القدرة العضلية لدى عينة البحث ان تدريبات القدرة العضلية اظهرت هناك تحسن واضح في القدرة العضلية للرجلين والجذع والذراعين والانجاز ان التدريبات وفق الانقباض العضلي الثابت ادت الى تحسن في التوافق العصبي العضلي وزيادة كفاءة الاداء للواثبين واوصى الباحثون الاعتماد على التدريبات التي اعددها الباحثون في تطوير القدرة العضلية للرجلين - الجذع - الذراعين - والانجاز ضرورة توجيه المدربين لمسابقة الوثب الطويل على استخدام تدريبات مشابهة لزوايا الاداء الحركي لتحقيق خصوصية المسابقة اجراء دراسات متشابهة على فئات عمرية اعلى كالرجال

**Effect of Muscle Power Training Based on Isometric Muscle Contractions on the
Development of Technical Performance and Achievement in Under-19 Long Jump**

By

Lecturer. Ali Abdul Ameer Hussein

Lecturer. Mohammed Bajai Atiyah

Assist. Lect. Ali Subhi Assi

Abstract

This study aimed to develop a training program based on muscle power exercises utilizing isometric muscle contractions for long jump athletes under the age of 19.

The objectives were to examine the effect of these exercises on improving the technical performance of the long jump phases—approach, take-off, flight, and landing—and to identify the relationship between muscle power and improvements in technical performance.

The researchers employed the experimental method due to its suitability for the nature and objectives of the study, using a pre-test-post-test design with two equivalent groups. The research population consisted of (12) under-19 long jump athletes from sports clubs in Karbala Governorate. A purposive sample was selected, comprising (5) athletes assigned to the experimental group and (5) athletes assigned to the control group. Statistical analyses were performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

The results demonstrated that muscle power training based on isometric muscle contractions contributed substantially to the development of muscle power among the participants. Significant improvements were observed in the muscle power of the lower limbs, trunk, and upper limbs, as well as in competitive performance. Furthermore, the isometric training program enhanced neuromuscular coordination and increased the efficiency of technical execution during the long jump.

The researchers concluded that isometric muscle power training is an effective method for improving muscle power and technical performance in under-19 long jump athletes. They recommended adopting the proposed training program to develop the muscle power of the lower limbs, trunk, and upper limbs and to improve competitive performance. They also recommended that long jump coaches incorporate training exercises that closely simulate the biomechanical movement angles of the event to ensure greater training specificity. Finally, they suggested conducting similar studies with older age groups, particularly adult athletes.

Keywords: Muscle Power, Isometric Muscle Contraction, Technical Performance, Long Jump, Under-19 Athletes.

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

تُعد مسابقة الوثب الطويل من المسابقات الأساسية في ألعاب القوى التي تتطلب تكاملاً عالياً بين القدرات البدنية والمهارية، إذ يعتمد تحقيق الإنجاز فيها على مستوى متقدم من السرعة الانتقالية، القدرة العضلية والتوافق الحركي، فضلاً عن إتقان الأداء الفني لمراحل الوثب الطويل المختلفة التي تشمل مرحلة الاقتراب، والارتقاء، والطيران، والهبوط. ويُعد الأداء الفني السليم عاملاً حاسماً في استثمار القدرات البدنية وتحويلها إلى إنجاز رقمي متميز.

وفي ظل التطور العلمي في مجال التدريب الرياضي، برزت أساليب تدريبية حديثة تهدف إلى تحسين القدرة العضلية بطرائق متنوعة، ومن بينها تدريبات الانقباض العضلي الثابت (الإيزومتري)، التي تركز على توليد قدرة عضلية دون حدوث تغيير في طول العضلة، مما يسهم في تعزيز القدرة على تثبيت المفاصل وتحقيق السيطرة الحركية أثناء الأداء. ويُعتقد أن لهذا النوع من التدريب دوراً مهماً في تطوير بعض الجوانب الفنية، خاصة في المراحل التي تتطلب ثباتاً وتحكماً عالياً مثل لحظة الارتقاء. كما أن فئة تحت (19) سنة تمثل مرحلة مهمة في بناء القدرات البدنية والمهارية، إذ يكون اللاعب في طور التطور السريع، مما يتطلب اعتماد برامج تدريبية مبنية على أسس علمية تسهم في تطوير مستواه بشكل متكامل. ومن هنا تأتي أهمية البحث

في دراسة تأثير تدريبات القدرة العضلية وفق الانقباض العضلي الثابت في تحسين الأداء الفني لمسابقة الوثب الطويل لهذه الفئة العمرية.

1-2 مشكلة البحث:

تُعد مسابقة الوثب الطويل من المسابقات التي تتطلب مستوى عالياً من التكامل بين القدرات البدنية والأداء الفني، إذ إن تحقيق الإنجاز فيها لا يعتمد فقط على توفر عناصر القوة والسرعة، بل يتوقف بدرجة كبيرة على مدى إتقان اللاعب للمراحل الفنية المختلفة، ولاسيما مرحلة الارتقاء التي تمثل العامل الحاسم في تحويل السرعة الأفقية إلى قوة عمودية فعالة. ومن خلال ملاحظة الباحثون وخبراتهم الميدانية في تدريب ومتابعة لاعبي فئة الناشئين تحت (19) سنة، تبين وجود ضعف في مستوى الأداء الفني لمراحل الوثب الطويل، والذي قد يعود إلى قصور في استخدام الأساليب التدريبية المناسبة لتطوير القدرة العضلية المرتبطة بالأداء الفني، فضلاً عن الاعتماد على تدريبات تقليدية تركز على القوة الديناميكية وإهمال بعض أشكال الانقباض العضلي الأخرى، ومنها الانقباض العضلي الثابت (الإيزومتري).

كما لوحظ أن العديد من البرامج التدريبية لا تولي الاهتمام الكافي لتطوير القدرة على تثبيت المفاصل والسيطرة الحركية أثناء الأداء، الأمر الذي قد يؤثر سلباً في كفاءة تنفيذ مراحل الوثب، خصوصاً في لحظات الارتقاء والطيران. ومن هنا برزت الحاجة إلى دراسة أثر استخدام تدريبات القدرة العضلية وفق الانقباض العضلي الثابت في تطوير الأداء الفني للوثب الطويل.

1-3 أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على:

- 1- إعداد تدريبات باستخدام تدريبات القدرة العضلية وفق الانقباض العضلي الثابت للاعبين الوثب الطويل تحت (19) سنة.
- 2- التعرف على تأثير تدريبات القدرة العضلية وفق الانقباض العضلي الثابت في تطوير الأداء الفني لمراحل الوثب الطويل (الاقتراب، الارتقاء، الطيران، الهبوط).
- 3- التعرف على العلاقة بين القدرة العضلية وتحسن الأداء الفني في الوثب الطويل.

1-4 فروض البحث :

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية في تطوير الأداء الفني للوثب الطويل لدى أفراد عينة البحث.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في مستوى القدرة العضلية ولصالح الاختبارات البعدية.
- 3 لتدريبات القدرة العضلية وفق الانقباض العضلي الثابت تأثير إيجابي في تحسين الأداء الفني لمراحل الوثب الطويل.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : - لاعبو اندية محافظة كربلاء لمسابقة الوثب الطويل تحت ال 19 سنة

2-5-1 المجال الزمني : الفترة من (2025/11/1) الى (2026/1/10) .

3-5-1 المجال المكاني : ملعب الشباب في محافظة كربلاء المقدسة

1-6 تحديد المصطلحات :

1-6-1 القدرة العضلية :- هي القدرة على انتاج اكبر مقدار من القوة العضلية في اقصر زمن ممكن

2-6-1 الانقباض العضلي الثابت:- هو انقباض عضلي تتولد فيه قوة داخل العضلة دون ان يصاحبه اي تغير في طولها

2. منهجية البحث و اجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة البحث وأهدافه، ويتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار

القبلي والبعدي.

2-2 مجتمع البحث وعينته :

حدد الباحثون مجتمع بحثهم من لاعبي اندية محافظة كربلاء لمسابقة الوثب الطويل تحت 19 سنة والبالغ عددهم (12)

واثب ، وقام الباحثون باختيار (5) واثب لأفراد العينة بالطريقة العمدية للمجموعة التجريبية و(5) واثب للمجموعة الضابطة ،

اما بقية افراد العينة والبالغ عددها (2) لاعب تم اختيارهم كعينة تجربة استطلاعية.

2-3 التجانس لمجموعتي البحث:

وتم اجراء التجانس لإفراد عينة البحث في متغيرات الطول والكتلة والعمر التدريبي كم موضح في جدول(1).

الجدول (1)

يبين تجانس افراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	سم	175.120	4.598	173.689	0.934
الكتلة	كغم	68.700	2.891	67.845	0.887

0.673	17.920	1.693	18.300	شهر	العمر التدريبي

2-4 تكافؤ العينة البحث

تم اجراء التكافؤ على عينة البحث من قبل الباحثون كما مبين في جدول (2)

جدول (2)

بين تكافؤ مجموعتي البحث بالاختبارات والقياسات للمتغيرات قيد الدراسة

المتغيرات	المجموعة	س	ع	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
القدرة العضلية للذراعين	التجريبية	4.62	1.154	0.652	0.486	غير معنوي
	الضابطة	4.054	1.297			
القدرة العضلية للجذع	التجريبية	0.276	0.098	0.216	0.729	غير معنوي
	الضابطة	0.256	0.157			
القدرة العضلية للرجلين	التجريبية	2.508	0.198	0.621	0.529	غير معنوي
	الضابطة	2.408	0.254			
الانجاز	التجريبية	5.911	0.145	0.110	0.859	غير معنوي
	الضابطة	5.87	0.732			

2-5 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث

2-5-1 الوسائل والادوات

- الاختبار والقياس
- الملاحظة
- المقابلة
- استمارة تسجيل
- المصادر والمراجع
- فريق العمل المساعد

2-5-2 الاجهزة المستخدمة في البحث

- ساعة توقيت يدوية ياباني المنشأ عدد (3)

- شريط قياس طوله (30م)

- شواخص ملونة عدد (5)

- اقراص حديدية زنة 2-5 كغ

- اعلام بيض - احمر

- جهاز حاسوب نوع HP

- كاميرا تصوير نوع Sany

2-6 تحديد متغيرات البحث قيد الدراسة:

قام الباحثون بإجراء المقابلات الشخصية مع الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي، والعاملين في مجال تدريب الوثب الطويل ومن ثم الاتفاق على تحديد المتغيرات الآتية: (القدرة العضلية - الانجاز).

2-6-1 توصيف الاختبارات المستخدمة بالبحث:

2-6-1-1 اختبار القدرة العضلية

تم إجراء اختبار القدرة العضلية للذراعين - والجذع - والرجلين

أولاً: الذراعين: دفع كرة طبية زنة (3كغم) من أمام الصدر لأبعد مسافة ممكنة⁽¹⁾.

الهدف من الاختبار: قياس القدرة العضلية للذراعين الوثاب .

الأدوات المستخدمة للاختبار : كرة طبية زنة (3كغم) ، وشريط قياس، شاخص لتحديد المسافة.

وصف الأداء: يكون الوثاب من وضع الوقوف مع حمل الكرة أمام الصدر ثم دفع الكرة بالذراعين لأبعد مسافة ولمرة واحدة.

ثانياً: اختبار الجذع (رفع الجذع من وضع الانبطاح على مصطبة مستوية لأبعد مدى ممكن)⁽²⁾:

الهدف من الاختبار: قياس القدرة العضلية للجذع الوثاب .

الأدوات المستخدمة: مصطبة مستوية، وساعة توقيت، وأقراص بأوزان مختلفة (2-5 كغ).

(1) بسطويسي أحمد؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999) ص115.

(2) وديع ياسين التكريتي؛ النظرية والتطبيق في رفع الأثقال، ج1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999) ص115.

وصف الأداء: يستلقي الواثب على مصطبة مستوية بحيث يكون الورك والجذع خارج المصطبة ويثبت الواثب بجلوس أحد أعضاء فريق العمل المساعد على رجله يضع المختبر قرص زنة (2 كغ) خلف الرقبة ويبدأ التمرين بخفض الجذع للأسفل ثم للأعلى أقصى ما يمكن.

التسجيل:- يسجل زمن الأداء من لحظة الانخفاض والصعود لأعلى نقطة تصل الجذع مع عدد مرات التكرار.

ثالثاً: اختبار الرجلين (الوثب الطويل من الثبات) (3):

الهدف من الاختبار: قياس القدرة العضلية للرجلين.

الأدوات المستخدمة: جفرة وثب طويل - شريط قياس

وصف الأداء: يقوم الواثب بثني الركبتين ومدّهما ثم الوثب إلى أبعد مسافة في جفرة الوثب

التسجيل:- يكون القياس من بداية حافة الجفرة إلى آخر أثر من الجسم ترك في جفرة الوثب يسجل القياس بالمتري في استمارة خاصة بالواثبين اعدها الباحثون.

رابعا : اختبار الانجاز للواثبين

الهدف من الاختبار : قياس الانجاز الرقمي المتحقق من قبل الواثب

الادوات المستخدمة: جفرة وثب طويل حسب قواعد القانونية للاتحاد الدولي للعبة القوى - شريط قياس - اعلام بيض وحمراء

وصف الاداء : يقوم الواثب بركض التقريبية الخاصة به في مجال الوثب ويعدو بالسرعة المناسبة له للوصول الى لوحة الارتقاء

ثم النهوض والطيران والهبوط في جفرة الوثب القانونية

التسجيل :- يكون القياس من بداية لوحة الارتقاء إلى آخر أثر من الجسم ترك في جفرة الوثب يسجل القياس بالمتري/سم في 2-

7 التجربة الاستطلاعية :-

قام الباحثون بالتجربة الاستطلاعية بتاريخ (2025/11/5) على (2) لاعب وان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو :-

1- معرفة الازمان المستغرقة لكل الاختبارات .

2- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.

3- تدريب فريق العمل المساعد على الاختبارات من حيث تنفيذها وتسجيل نتائجها.

(3) محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان؛ اختبارات الأداء الحركي، ط3: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1994) ص95.

4- مدى صلاحية وملائمة الاختبارات للعينة البحث .

5- تجاوز الأخطاء في الاختبارات أن وجدت.

2-8 الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة من قبل الباحثون

قام الباحثون باستخراج معاملات (الصدق - الثبات - الموضوعية) للاختبارات التي طبقت على مجتمع البحث في التجربة الاستطلاعية للتأكد من صلاحية الاختبارات وصحتها.

2-8-1 الصدق:

صدق الاختبار هو "مدى تأدية الاختبار للفرض الذي يجب ان يحققه او مدى قيامه بالوظيفة المفترض قيامه بها عندما يطبق عل فئه وضع لها"⁽⁴⁾ اذ قام الباحث باستخراج الصدق الظاهري (صدق المحكمين) وذلك عن طريق عرض الاختبارات على مجموعة من المختصين باستمارة خاصة لتحديد اراء الخبراء لملائمة الاختبارات لقياس ما وضع لأجله وكا² .

2-8-2 الثبات:

قام الباحثون إيجاد معامل الثبات للاختبارات من خلال إيجاد علاقة الارتباط باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار، اذ سعى إلى تطبيق الاختبار وإعادة تطبيق الاختبار بعد مرور (5) أيام من التطبيق الأول، وبعد حساب معامل (بيرسون) بين درجات التطبيق الأول والثاني، عند مستوى دلالة (0.05) للعينة الاستطلاعية ، مما يؤشر إن الاختبار قد تمتع بدرجة عالية من الثبات

2-8-3 الموضوعية:

قام الباحثون باستخلاص معامل الموضوعية من خلال إيجاد علاقة الارتباط بين نتائج حكمين قاما بتأشير نتائج اللاعبين خلال التجربة الاستطلاعية، خلال القياس الثاني (إعادة الاختبار)

2-9 الاختبارات القبلية لعينة البحث

قام الباحثون بإجراء الاختبارات القبلية على أفراد عينة البحث في التاريخ الموافق 6- 2025/11/7 في تمام الساعة العاشرة صباحاً وعلى ملعب الشباب الرياضي في كربلاء المقدسة

أولاً: اختبارات القدرة العضلية الذراعين -الرجلين- الجذع في يوم الخميس الموافق 2025/11/6.

⁴ تيسير مفلح كوافحة: القياس والتقييم واساليب القياس والتشخيص والتربية الخاصة، ط3، الاردن، دار الميسرة للنشر والتوزيع، 2010، ص109

ثانياً: اختبار الانجاز في اليوم الجمعة الموافق 2025/11/7.

10-2- المنهج التدريبي المستخدم من قبل الباحثون :-

قام الباحثون في وضع مفردات المنهج التدريبي خاص بمسابقة الوثب الطويل للقدرة العضلية وقد كان المنهج المستخدم من

تدريبات ساهمت في تطوير القدرة العضلية المرتبط بمسابقة الوثب الطويل ويتضمن المنهاج:-

1- أن التدريبات المنهج المعد من قبل الباحثون مع القدرة العضلية التي يمتلكها الواصلين لغرض المساهمة في تطويرها.

2- قام الباحثون بمراعاة الفروق الفردية لدى الواصلين عند اختيار مفردات المنهاج المعد من قبل الباحثون.

3- كانت مفردات المنهج المعد من قبل الباحثون تميز بالمرونة والتشويق.

4- راعى الباحثون التدرج في مفردات المنهج المعد من قبلهم.

5- استعمل الباحثون الطرق التدريبية (الفتري مرتفع الشدة - التكراري) في تطبيق التدريبات المعدة

قام الباحثون في تنفيذ المنهاج التدريبي في (8) أسابيع بواقع ثلاث (3) وحدات تدريبية أسبوعية موزعة على أيام الأحد -

الثلاثاء - الخميس وبتكرارات مناسبة لكل واثب

11-2: الاختبارات البعدية التي قام بها الباحثون على عينة البحث

قام الباحثون بعد الانتهاء من تطبيق التدريبات المعدة تم إجراء الاختبارات البعدية وفي ظروف الاختبارات القبلية نفسها وفي

تمام الساعة العاشرة صباحاً وعلى ملعب الشباب ولمدة يومين:-

1- اختبارات القدرة العضلية للذراعين - والرجلين - والجذع وذلك في يوم الاثنين 2026/1/5 .

2- اختبار الانجاز في اليوم الثلاثاء الموافق 2026/1/6 .

12-2 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحثون الوسائل الإحصائية ضمن الحقيبة الإحصائية Spss

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية ونوع الدلالة الإحصائية للمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية كما مبين في

جدول (3)

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري ومتوسط الفروق والخطأ المعياري للفروق وقيمة t المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع

الدلالة الإحصائية للاختبارات القبليّة والبعدية للمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية

المتغيرات	الاختبار	س-	ع	ف-	ع ف-	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
القدرة العضلية للذراعين	القبلي	4.62	1.154	0.89	0.154	5.779	0.000	معنوي
	البعدي	5.51	0.254					
القدرة العضلية للجذع	القبلي	0.276	0.098	0.06	0.009	6.667	0.000	معنوي
	البعدي	0.336	0.017					
القدرة العضلية للرجلين	القبلي	2.508	0.198	0.112	0.015	7.467	0.000	معنوي
	البعدي	2.62	0.015					
الانجاز	القبلي	5.911	0.145	0.339	0.081	4.185	0.001	معنوي
	البعدي	6.25	0.026					

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري ومتوسط الفروق والخطأ المعياري للفروق وقيمة t المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع

الدلالة الإحصائية للاختبارات القبليّة والبعدية للمتغيرات البحث للمجموعة الضابطة

المتغيرات	الاختبار	س-	ع	ف-	ع ف-	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
القدرة العضلية للذراعين	القبلي	4.054	1.297	0.256	0.081	3.160	0.003	معنوي
	البعدي	4.31	0.456					
القدرة العضلية للجذع	القبلي	0.256	0.157	0.031	0.010	3.100	0.011	معنوي
	البعدي	0.287	0.019					
القدرة العضلية للرجلين	القبلي	2.408	0.254	0.113	0.028	4.036	0.001	معنوي
	البعدي	2.521	0.03					
الانجاز	القبلي	5.87	0.732	0.220	0.070	3.138	0.005	معنوي
	البعدي	6.09	0.095					

جدول(5)

يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة t المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الإحصائية للاختبارات البعدية

بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لمتغيرات البحث

المتغيرات	المجموعة	س	ع	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
القدرة العضلية للذراعين	التجريبية	5.51	0.254	4.598	0.000	معنوي
	الضابطة	4.31	0.456			
القدرة العضلية للجذع	التجريبية	0.336	0.017	3.844	0.002	معنوي
	الضابطة	0.287	0.019			
القدرة العضلية للرجلين	التجريبية	2.62	0.015	5.963	0.000	معنوي
	الضابطة	2.52	0.03			
الانجاز	التجريبية	6.25	0.026	3.249	0.004	معنوي
	الضابطة	6.09	0.095			

مناقشة النتائج :-

أظهرت نتائج البحث وجود فروق معنوية لصالح الاختبارات البعدية في متغيرات القدرة العضلية والأداء الفني، ويعزو الباحثون ذلك إلى فاعلية تدريبات الانقباض العضلي الثابت في تطوير القدرة العلية ومعدل تطوير القدرة ، مما يسهم في تحسين الأداء الفني لمراحل الوثب الطويل، خاصة مرحلة الارتفاع. كما أن التكييفات العصبية العضلية الناتجة عن هذا النوع من التدريب أدت إلى تحسين التوافق العضلي العصبي والسيطرة الحركية. وتتفق هذه النتائج مع إلى أن التدريب الثابت يحسن القدرة والأداء البدني، وكذلك مع دراسات أكدت وجود علاقة بين القدرة العضلية وأداء الوثب . إلا أن بعض الدراسات تشير إلى أن القوة الديناميكية تبقى أكثر ارتباطاً بالأداء الحركي، مما يدل على أهمية التكامل بين التدريب الثابت والديناميكي

كما يشير إلى ذلك (ريسان خريط) "إن التدريب المنظم والمبرمج واستخدام أنواع الشدة المقننة في التدريب واستخدام الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي إلى تطوير القدرات".⁽⁵⁾ وأن ضعف هذه القدرة العضلية له دور كبير في ضعف الانجاز كما يبينه الأستاذ أمر الله احمد ألبساطي ان حالات التدريب (تتوقف على درجة مكوناتها، فكلما ارتفع مستوى المكونات ارتفع

⁵-ريسان خريط مجيد ؛ تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي : (بغداد ، نون لمستحضرات الطباعة ، 1995) ، ص481.

مستوى الانجاز مع مراعاة التناسق بين درجة تنمية وتطوير هذه المكونات طبقاً لمستوى المنافسة⁽⁶⁾ . كما أكدت دراسة قام بها خالد حسين عزت (2006) حيث أشارت إلى انخفاض معدلات التهديف في الدقائق الأخيرة ويرجع السبب إلى انخفاض مستوى اللياقة البدنية⁽⁷⁾.

ويتفق الباحثون على أن تدريبات القدرة العضلية يجب أن تعكس طبيعة دائرة الإطالة والتقصير وهذا ما بينه (علي محمد طلعت) "لتحسين القوة من خلال حدوث التكيف في الجهاز العصبي حيث إن معظم الحركات الرياضية تتميز بوجود مرحلة الانقباض بالتطويل وبعده مباشرة الانقباض"⁽⁸⁾ . كذلك (زكي محمود) "في إنشاء مرحلة الإطالة اللامركزية يتم خزن قدر كبير من الطاقة المرنة داخل العضلة وهذه الطاقة المرنة تتم إعادة استخدامها في مرحلة التقلص المركزي التالي والتي تؤدي إلى زيادة قوة العضلة العاملة"⁽⁹⁾.

وفي اختبار القدرة العضلية للرجلين وجد الباحثون فروقاً معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي وهذا يعني تطوراً في القدرة العضلية للرجلين قد حصل لهذه المجموعة ، ويعزو الباحثون أن هذه الفروق نتيجة استخدام تدريبات القدرة العضلية بالتوتر الثابت الايزومتري للعضلات العاملة مثل القفز والوثب مع الإثقال الخفيفة نسبياً وتكرارات مناسبة وتمارين القفز على الصناديق مع ارتداء النقالات وبأوزان مختلفة. ومثل هذه التمرينات تعتمد على أطالة العضلة ومن ثم التقصير مما يولد قدرة عضلية عالية وبهذا الصدد يوضح (كرسلي Crossly) "انه إذا لم يكن هناك تأخير بين عملية التقلص اللامركزية (الإطالة) والتقلص المركزي (التقصير) فإن كمية العمل المنجز تحت هذه الحالة تكون مترجمة بطاقة مرنة محررة في العضلة أثناء التمدد"⁽¹⁰⁾.

4. الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات:

⁶ - أمر الله احمد البساطي ؛ أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته : (الإسكندرية ، مطبعة الانتصار - الاوفسيت ، 1998) ، ص18.

⁷ - خالد حسين عزت ؛ دراسة تحليلية لمعدلات التهديف بين فرق المقدمة في بطولة كاس العالم لكرة اليد للرجال في تونس 2005م ، (بحث منشور في المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، العدد التاسع، 2006، ص20)

⁸ - علي محمد طلعت ؛ مصدر سيق ذكره، ص26

⁹ - محمود زكي وريش ؛ التدريب البليومتريك - تطويره - مفهومه واستخدامه مع الناشئة : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998) ، ص19.

¹⁰ - Crossly, G; Special Strength : A Link with Hurdling, Modern Athlete & coach ,vol.22 (1984), P26.

1. ان تدريبات القدرة العضلية وفق الانقباض العضلي الثابت ساهمت بشكل كبير جدا في تطوير القدرة العضلية لدى

عينة البحث

2. ان تدريبات القدرة العضلية اظهرت هناك تحسن واضح في القدرة العضلية للرجلين والجذع والذراعين والانجاز

3. ان التدريبات وفق الانقباض العضلي الثابت ادت الى تحسن في التوافق العصبي العضلي وزيادة كفاءة الاداء

للواثبين

4-2 التوصيات

1- الاعتماد على التدريبات التي اعدّها الباحثون في تطوير القدرة العضلية للرجلين - الجذع - الذراعين - والانجاز

2- ضرورة توجيه المدربين لمسابقة الوثب الطويل على استخدام تدريبات مشابهة لزوايا الاداء الحركي لتحقيق خصوصية المسابقة

3- اجراء دراسات متشابهة على فئات عمرية اعلى كالرجال

المصادر

-أمر الله احمد ألبساطي ؛ أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته : (الإسكندرية ، مطبعة الانتصار - الافرسيه ، 1998)

تيسير مفلح كوافحه: القياس والتقييم واساليب القياس والتشخيص والتربية الخاصة، ط3، الاردن، دار الميسرة للنشر والتوزيع، 2010

خالد حسين عزت ؛ دراسة تحليلية لمعدلات التهديد بين فرق المقدمة في بطولة كاس العالم لكرة اليد للرجال في تونس 2005م ، (بحث منشور في

المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، العدد التاسع ، 2006)

-ريسان خريبط مجيد ؛ تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي : (بغداد ، نون لمستحضرات الطباعة ، 1995)

محمود زكي وريش ؛ التدريب البلايومترك - تطويره - مفهومه - استخدامه مع الناشئة : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998)

وديع ياسين التكريتي؛ النظرية والتطبيق في رفع الأثقال، ج1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999)

- Crossly, G; Special Strength : A Link with Hurdling, Modern Athlete & coach ,vol.22