

تأثير اسلوب التدريب الباليستي في بعض القدرات البيوحركية الخاصة وانجاز رمي قرص تحت 20 سنة

م. د. زيد احمد حسين

م. د. قيس جاسم محمد

م. م. احمد صباح عبد جاسم

م. د. مثنى عبد الامير عبد الحسين

الملخص

يهدف البحث الى ويهدف البحث الى إعداد تمرينات بأسلوب التدريب الباليستي للاعبين رمي القرص تحت الـ 20، التعرف على تأثير أسلوب التدريب الباليستي في تطوير بعض القدرات البيوحركية الخاصة والمؤشرات الفسيولوجية و الانجاز للاعبين رمي القرص تحت 20 سنة ويفرض الباحثون ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في تطوير القدرات البيوحركية الخاصة والمؤشرات الفسيولوجية لدى المجموعة اسلوب التدريب الباليستي ولصالح الاختبار البعدي، وكما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في انجاز مسابقة رمي القرص ولصالح الاختبار ألبعدي اختار الباحثون هذا المنهج كونه الأقرب لحل المشكلة المطروحة بالطريقة العلمية ،اسلوب المجموعات المتكافئة التجريبية والضابطة حيث ان المجتمع هم لاعبي اندية الفرات الاوسط في جمهورية العراق تحت 20 سنة رمي القرص والبالغ عددهم (25) لاعب ،وأما عينة البحث فهم لاعبي اندية الفرات الاوسط والبالغ عددهم (12)لاعب تم اختيارهن بالطريقة العمدية وهي تمثل مجتمع البحث وطبقت التجربة الاستطلاعية على (2) من لاعبي كما تم اعتماد الحقيبة الاحصائية (SPSS) لمعالجة بيانات البحث الإحصائية، توصل الباحثون إلى الاستنتاجات أن التدريب الباليستي عمل على تطوير القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين. أن استخدام التدريب الباليستي عمل على تطوير الانجاز في مسابقة رمي القرص تحت 20 سنة وجد الباحثون ان تطور القدرة الانفجارية وتطور القوة المميزة بالسرعة كانتا مترافقتين معا عند تطبيق الأسلوب الباليستي. حدوث نسبة تطور وبشكل كبير في القدرات البدنية (القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة).

في ضوء الاستنتاجات التي توصل اليها الباحثون

اعتماد المنهاج التدريبي المعد من قبل الباحثون بأسلوب التدريب الباليستي الذي عمل على تطوير القدرات ومستوى الانجاز. إجراء بحوث ودراسات مشابهة باستخدام اسلوب التدريب الباليستي على فئات عمرية اخرى وعلى الجنسين وعلى

فعاليات رياضية أخرى . ضرورة استخدام التدريب الباليستي على مجموعات عضلية أخرى غير المستخدمة بالبحث للوقوف على أثرها.

Effect of Ballistic Training on Selected Specific Biomotor Abilities and Discus Throw

Performance in Under-20 Athletes

By

Lect. Dr. Zaid Ahmed Hussein

Lect. Dr. Qais Jasim Mohammed

Assist. Lect. Ahmed Sabah Abdul Jasim

Lect. Dr. Muthanna Abdul Ameer Abdulhussein

Abstract

This study aimed to develop a training program based on the **ballistic training method** for under-20 discus throw athletes and to investigate its effect on selected specific biomotor abilities, physiological indicators, and competitive performance. The researchers hypothesized that statistically significant differences would exist between the pre-test and post-test measurements in favor of the post-test for the development of specific biomotor abilities, physiological indicators, and discus throw performance among athletes following the ballistic training program.

The researchers employed the experimental method using a pre-test-post-test design with equivalent experimental and control groups, as it was considered the most appropriate approach for addressing the research problem scientifically. The research population consisted of (25) under-20 discus throw athletes representing clubs from the Middle Euphrates region of Iraq. A purposive sample of (12) athletes was selected to represent the study sample, while a

pilot study was conducted on (2) additional athletes. Statistical analyses were performed using the **Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)**.

The results demonstrated that the ballistic training program significantly improved **explosive power** and **speed–strength** of both the upper and lower limbs. The use of ballistic training also produced significant improvements in discus throw performance among under–20 athletes. Furthermore, the researchers observed that the development of explosive power and speed–strength occurred concurrently as a result of applying the ballistic training method. Marked improvements were also recorded in the targeted physical abilities, particularly explosive power and speed–strength.

The researchers concluded that the proposed ballistic training program is an effective approach for developing specific biomotor abilities and enhancing competitive performance in under–20 discus throw athletes. They recommend adopting the proposed ballistic training program in the preparation of discus throw athletes, conducting similar studies on different age groups, both sexes, and other sporting events, and investigating the effects of ballistic training on additional muscle groups beyond those examined in the present study.

Keywords: Ballistic Training, Biomotor Abilities, Explosive Power, Speed–Strength, Discus Throw, Under–20 Athletes.

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

تُعد مسابقات ألعاب القوى من الأنشطة الرياضية التي تحظى باهتمام واسع على المستويين العلمي والتطبيقي، لما تتطلبه من تكامل في الجوانب البدنية والمهارية والفسولوجية. وتُعد مسابقة رمي القرص من الفعاليات التي تعتمد بشكل كبير على القدرة الانفجارية والتوافق العصبي العضلي، فضلاً عن الكفاءة الوظيفية للأجهزة الحيوية في الجسم.

ومع التطور الكبير في أساليب التدريب الرياضي، برزت تدريبات البالستي كأحد الأساليب الحديثة التي تهدف إلى تطوير

القدرة العضلية من خلال تحسين العلاقة بين القوة والسرعة، مما يسهم في رفع مستوى الأداء الحركي للرياضيين. إذ تعتمد هذه التدريبات على مبدأ الإطالة والتقصير للعضلة، والذي يعزز من إنتاج القوة في زمن قصير.

وتكمن أهمية البحث في تسليط الضوء على تأثير هذا الأسلوب التدريبي (البالستي) في تطوير بعض القدرات البيوحركية الخاصة مثل (القدرة الانفجارية، السرعة الانتقالية، التوافق وانعكاس ذلك على مستوى الإنجاز في رمي القرص لفئة الشباب تحت 20 سنة، مما يسهم في تطوير البرامج التدريبية المعتمدة لدى المدربين.

1-2 مشكلة البحث:

تُعد مسابقة رمي القرص تحت 20 سنة 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 من خلال متابعة الباحثون لمستوى أداء لاعبي رمي القرص لفئة تحت 20 سنة، لوحظ وجود تباين وضعف نسبي في مستوى الإنجاز، الأمر الذي قد يعود إلى قصور في استخدام الأساليب التدريبية الحديثة التي تسهم في تطوير القدرات البيوحركية والمؤشرات الفسيولوجية بشكل متكامل.

كما أن الاعتماد على الأساليب التقليدية في التدريب قد لا يحقق التطور المطلوب في القوة الانفجارية والتوافق العضلي العصبي، وهما من أهم المتطلبات الأساسية في فعالية رمي القرص. لذا برزت الحاجة إلى استخدام أساليب تدريبية متقدمة.

مثل التدريب البالستي لمعرفة مدى تأثيره في تحسين هذه المتغيرات.

وعليه تتحدد مشكلة البحث في التساؤل الآتي

ما تأثير استخدام أسلوب التدريب البالستي في تطوير بعض القدرات البيوحركية الخاصة وإنجاز رمي القرص لدى اللاعبين تحت 20 سنة؟

1-3 أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على:

- 1- التعرف على تأثير أسلوب التدريب البالستي في تطوير بعض القدرات البيوحركية الخاصة لدى لاعبي رمي القرص تحت (20) سنة.
- 2- التعرف على تأثير التدريب البالستي في مستوى إنجاز رمي القرص تحت الـ 20 سنة.
- 3- التعرف على العلاقة بين تطور القدرات البيوحركية ومستوى الإنجاز.

1-4 فروض البحث :

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية في تطوير القدرات البيو حركية الخاصة أفراد عينة البحث

2.توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في مستوى الانجاز ولصالح الاختبارات البعدية

3لتدريبات البالستي تأثير إيجابي في تحسين القدرات البيو حركية الخاصة وانجاز رمي القرص .

1-5مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : - لاعبو اندية الفرات الاوسط لمسابقة رمي القرص تحت 20 سنة

1-5-2 المجال الزمني : الفترة من (2025/12/1) الى (2026/2/5) .

1-5-3 المجال المكاني : ملاعب اندية الفرات الاوسط - العراق

1-6تحديد المصطلحات :

1-6-1 القدرة العضلية :- اسلوب تدريبي حديث يهدف الى تنمية القدرة العضلية والقوة المميزة بالسرعة ويعتمد على الحركات

الانفجارية السريعة (هويدا عبد الحميد اسماعيل، 2010)

2. منهجية البحث و اجراءاته الميدانية:

1-2منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة البحث والدراسة الموضوعية ، ويتصميم المجموعتين المتكافئتين

اسلوب المجموعات المتكافئة التجريبية والضابطة.

2-2مجتمع البحث وعينته :

تم تحديد مجتمع بحثهم من لاعبي اندية الفرات الاوسط - العراق لمسابقة رمي القرص تحت 20 حيث ان المجتمع هم

لاعبي اندية الفرات الاوسط في جمهورية العراق تحت 20 سنة رمي القرص والبالغ عددهم (25) لاعب ،وأما عينة البحث فهم

لاعبي اندية الفرات الاوسط والبالغ عددهم (12)لاعب ، اما بقية افراد العينة والبالغ عددها (2) لاعب تم اختيارهم كعينة

تجربة استطلاعية.

2-3التجانس لمجموعتي البحث:

وتم اجراء التجانس من قبل الباحثون لإفراد عينة بحثهم في متغيرات الطول والكتلة والعمر التدريبي كم موضح في جدول(1).

الجدول (1)

يبين تجانس أفراد عينة البحث

المعالجات المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي س	الانحراف المعياري ع	الوسيط	معامل الالتواء
رمي الكرة الطبية	م	2,438	0,289	2,425	0,567
اختبار الوثب العامودي	سم	26,400	2,170	27,000	0,727-
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	تكرار	9,200	1,229	9,500	0,467-
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	تكرار	18,000	2,494	18,000	0,698
الانجاز	متر	12,368	1,697	12,035	0,092

2-4 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث

2-4-1 الوسائل والادوات

1- المصادر والمراجع .

2- شبكة الانترنت .

3- المقابلات الشخصية

4- الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث

2-4-2 الاجهزة المستخدمة في البحث من قبل الباحثون

- شريط قياس طوله (50) متر..
- أقراص بوزن 1.750كغم (عدد 6)
- جاكيت تثقيب تدريب عدد(2) .
- بار حديد زنة 20كغ نوع سويدي المنشأ عدد (5)
- كرات طبية بأوزان مختلفة .
- حواجز يتراوح ارتفاعها ما بين (30-50) سم .

2-5 تحديد متغيرات البحث قيد الدراسة:

قام الباحثون بإجراء المقابلات الشخصية مع الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي، والعاملين في مجال تدريب رمي القرص ومن ثم الاتفاق على تحديد المتغيرات الآتية: (القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين - القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين - الانجاز).

2-5-1 توصيف الاختبارات المستخدمة بالبحث:

2-5-1-1 اختبار القدرة الانفجارية

تم إجراء اختبارات القدرة الانفجارية للذراعين - والرجلين من قبل الباحثون

أولاً: الذراعين: دفع كرة طبية زنة (2كغم) من أمام الصدر الرامي لأبعد مسافة ممكنة يمكن ان يحققها الرامي⁽¹⁾.

الهدف من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية للذراعين للاعب الرامي .

الأدوات التي تم استخدامها في هذا الاختبار: كرة طبية زنة (2كغم) ، وشريط قياس، علامات ملونة لتحديد المسافة المحققة.

التوصيف : يجب ان يكون الرامي من وضع الوقوف مع حمل الكرة أمام الصدر الرامي ثم دفع الكرة بالذراعين لأبعد مسافة ممكنة ولمرة واحدة فقط .

التسجيل :- تسجل المسافة المحققة من قبل الرامي لأقرب سم محقق وتسجل في استمارة خاصة صممت من قبل الباحثون

ثانياً: اختبار الرجلين الوثب الطويل من الثبات في جفرة الوثب الطويل⁽²⁾:

الغاية من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية للرجلين.

الأدوات المستخدمة في الاختبار : جفرة وثب طويل - شريط قياس طوله 10م - علامات لتحديد الانجاز المتحقق من قبل الرامي

توصيف الأداء: يجب ان يقوم اللاعب الرامي بثني الركبتين ومدهما ثم الوثب إلى أبعد مسافة في جفرة الوثب الطويل ولمرة واحدة فقط

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

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

التسجيل:- يكون القياس من بداية حافة الجفرة الوثب إلى آخر أثر من الجسم ترك في جفرة الوثب يسجل القياس لأقرب بالمتر/سم في استمارة خاصة باللاعبين والتي اعدتها الباحثون.

2-1-5-2 اختبارات القوة السريعة للاعب الرمي

أولاً : اختبار الذراعين للاعب رمي القرص المختبر

اسم الاختبار :- الاستناد الأمامي شناو للاعب الرامي المختبر (3).

الغاية من الاختبار :- قياس القوة السريعة للذراعين للاعب رمي القرص .

الأدوات التي تم استخدامها في الاختبار : ساعة توقيت يدوية- واستمارة تسجيل خاصة اعدت من قبل الباحثون- مكان مستوي او فضاء واسع- صافرة لبدء ونهاء الاختبار من قبل المختبر .

توصيف الأداء:- يجب ان يأخذ اللاعب الرامي المختبر الوضع الصحيح للاداء الاختبار ويكون موضع الاستناد الأمامي يقوم اللاعب المختبر بثني الذراعين ومدهما حيث يقوم المختبر بلمس صدره الأرض في كل مرة يقوم فيها اللاعب بثني الذراعين ومدهما كامل .

طريقة التسجيل الاختبار :- يقوم الباحثون بتسجيل التكرارات التي يقوم بها اللاعب الرامي باداء الصحيح خلال مدة 10 ثانية.(4)

ثانيا :- اختبار الرجلين للاعب الرامي القرص

اسم الاختبار :- اختبار اللاعب من الوقوف رفع وخفض الركبتين، أعلى تردد ممكن لمدة 20 ثانية باسرع اداء ممكن .(5)

الهدف من وضع الاختبار :- قياس القوة السريعة للرجلين للاعب الرامي المختبر .

الأدوات المستخدمة :- ساعة توقيت يدوية ، صافرة ،استمارة تسجيل خاصة وضعت من قبل الباحثون.

³-قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي أحمد بسطويسي؛ الاختبارات و مبادئ الإحصاء في المجال الرياضي : (بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1987)، ص347.

⁴-قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي أحمد بسطويسي؛ مصدر سيق ذكره، ص 347.

⁵- قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي أحمد بسطويسي؛ مصدر سيق ذكره ، ص329.

توصيف الأداء : حيث يقوم اللاعب الرامي المختبر بالوقوف عند سماع الإشارة الصافرة يقوم اللاعب المختبر برفع الركبة وخفضها بصورة سريعة جدا وبتكرار الأداء خلال 20 ثانية.

طريقة التسجيل الاختبار :- يقوم الباحثون بتسجيل التكرارات لكل لاعب مختبر في استمارة التسجيل الخاصة و خلال 20 ثانية.

2-5-1-3 اختبار الانجاز للاعب رمي القرص

الهدف من الاختبار : قياس الانجاز الرقمي المتحقق من قبل اللاعبين رمي القرص

الادوات المستخدمة: ميدان رمي القرص مع دائرة مخصصة حسب قواعد القانونية للاتحاد الدولي للعبة القوى - شريط قياس طوله 50م - اعلام بيض وحمراء لاشارة المحاولة الصحيحة او الخاطئة

وصف الاداء : يقوم اللاعب رمي القرص باداء المحاولة من خلال دائرة الرمي المخصصة حيث يقوم الرامي باداء المراحل

الفنية للرمي القرص ورمي القرص الى ابعد مسافة ممكن ان يحققها الرامي من خلال ميدان الرمي القانوني

التسجيل :- يكون القياس من بداية دائرة الرمي إلى أول أثر من القرص ترك في ميدان الرمي و يسجل القياس بالمتري/سم في

2-6 التجربة الاستطلاعية :-

قام الباحثون بالتجربة الاستطلاعية بتاريخ (2025/12/5) 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.

4- مدى صلاحية وملائمة الاختبارات للعينة البحث .

5- تجاوز الأخطاء في الاختبارات أن وجدت.

2-7 الاختبارات القبليّة لعينة البحث

قام الباحثون بإجراء الاختبارات القبلية على أفراد عينة بحثهم في التاريخ الموافق 7 - 2025/12/8 في تمام الساعة الحادية عشر صباح يوم الاربعاء والخميس وعلى ملعب نادي كربلاء الاولمبي في كربلاء المقدسة

1- اختبارات القدرة الانفجارية الذراعيين -الرجلين- والقوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعيين في يوم الاربعاء الموافق 2025/12/7.

2- اختبار الانجاز للرمي القرص في اليوم الخميس الموافق 2025/12/8.

2-8- الاسلوب التدريبي المستخدم من قبل الباحثون بالاسستي لأفراد العينة :-

قام الباحثون في وضع مفردات المنهج التدريبي خاص بمسابقة رمي القرص للقدرة العضلية وقد كان المنهج المستخدم من تدريبات ساهمت في تطوير القدرة العضلية المرتبط بمسابقة رمي القرص ويتضمن المنهاج:-

1- أن الاسلوب التدريبي المتبع من قبل الباحثون مع القدرات البيوحركية الخاصة التي يمتلكها اللاعبين رمي القرص لغرض المساهمة في تطويرها.

2- قام الباحثون بمراعاة الفروق الفردية لدى لاعبي رمي القرص عند اختيار الاسلوب التدريبي المتبع و المعد من قبل الباحثون.

3- كانت مفردات التدريبات المعدة من قبل الباحثون تميز بالمرونة.

4- راعى الباحثون التدرج في التدريبات المعدة من قبلهم على افراد عينة بحثهم.

وحيث قام الباحثون في تنفيذ المنهاج التدريبي في (8) أسابيع بواقع ثلاث (3) وحدات تدريبية أسبوعية موزعة على أيام الأحد - الثلاثاء - الخميس من كل اسبوع من المنهج التدريبي

2-9: الاختبارات البعدية التي قام بها الباحثون على عينة البحث للاعبي رمي القرص.

قام الباحثون بعد الانتهاء من تطبيق التدريبات المعدة من قبلهم بأسلوب التدريب بالاسستي تم إجراء الاختبارات البعدية وفي ظروف مشابهة تقريبا من الاختبارات القبلية وفي تمام الساعة الحادي عشر صباحا وعلى ملعب كربلاء الاولمبي ولمدة يومين:-

1- اختبارات القدرة الانفجارية للذراعيين - والرجلين والقوة المميزة بالسرعة للذراعيين والرجلين وذلك في يوم الاحد

2- اختبار الانجازرمي القرص في اليوم الثلاثاء الموافق 2026/1/27 .

2-12 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحثون الوسائل الإحصائية ضمن الحقيبة الإحصائية Spss لاستخراج نتائج بحثهم

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

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

جدول (2)

جدول (2)

يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقدرة البدنية الخاصة قيد الدراسة للمجموعة الضابطة

الدلالة	قيمة t		الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	عدد العينة	المعالجات الاختبارات البدنية
	الجدولية	المحسوبة	±ع	س	±ع	س			
معنوي	2,776	7,622	0,459	3,397	0,285	2,312	متر/سم	5	القوة الانفجارية للذراعين
معنوي		4,702	2,711	32,601	2,746	24,000	سم		القوة الانفجارية للرجلين
غير معنوي		2,688	2,758	11,000	1,150	8,601	عدد		القوة المميزة بالسرعة للذراعين
معنوي		5,048	1,663	20,800	1,848	15,410	عدد		القوة المميزة بالسرعة للرجلين

مناقشة النتائج للمجموعة الضابطة :-

أظهرت نتائج البحث ومن خلال ما يتضح من هذه النتائج التي تم العرض والتحليل في الجدول (2) حسن إن المجموعة الضابطة للبحث حققت فرق معنوي في اختبارات القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين للاعب الرمي وفي اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعب الرمي ويعزو الباحثين ان هذه الفروق ظهرت من خلال الاستمرار في التدريب وعدم الانقطاع عنه من قبل اللاعبين. وحيث أكد اغلب خبراء التدريب الرياضي أن التدريب المنتظم وبأسلوب علمي مدروس ومبرمج يؤدي إلى حدوث التكيف والارتقاء بالقدرات والانجاز، كما يشير إلى ذلك (ريسان خريبط)⁶ "إن التدريب المنظم والمبرمج واستخدام أنواع الشدة المقننة في التدريب واستخدام الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي إلى تطوير القدرات".⁽⁶⁾ وفي الجدول (2) أن اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين كانت النتائج غير معنوية يحث يرى الباحثون ان السبب في ذلك إلى عدم استخدام تمرينات مناسبة لتطوير هذه القوة .حيث كانت هذه المجموعة الضابطة تتدرب على وفق المنهاج المعد من قبل المدرب المختص في مسابقة الرمي .

3-1-3- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للاختبار رمي القرص الانجاز للمجموعة الضابطة

جدول (3)

يبين نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للاختبار رمي القرص (الانجاز)

المعالجات المتغيرات	عدد العينة	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t		الدالة
			س	±ع	س	±ع	المحسوبة	الجدولية	
الانجاز	5	م/سم	11,270	1,425	12,951	0,619	1,064	2,676	عشوائي

3-1-4 مناقشة نتائج الاختبار القبلي والبعدى للاختبار رمي القرص الانجاز للمجموعة الضابطة

⁶ريسان خريبط مجيد ؛ تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضى: (بغداد ، نون لمستحضرات الطباعة ، 1995) ، ص 481.

أظهرت نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار رمي القرص (الإنجاز) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، مما يدل على أن البرنامج التدريبي الاعتيادي الذي خضع له أفراد هذه المجموعة لم يكن كافياً لإحداث تطور ملموس في مستوى الأداء الفني أو الإنجاز الرقمي

ويعزو الباحثون ذلك إلى أن التطور في مسابقة رمي القرص يعتمد بصورة أساسية على تنمية القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة، والتي تمثل أحد أهم مكونات الأداء في الفعاليات الرمية، إذ تتطلب هذه الفعالية إنتاج قوة عالية خلال زمن قصير، خاصة في مرحلة الإطلاق. وعليه، فإن غياب تدريبات نوعية تستهدف هذا النوع من القوة، مثل التدريبات البالسيتية، يؤدي إلى بقاء مستوى الأداء على حاله دون تحسن يُذكر.

حيث أن التحسن في الأداء المهاري (Specificity) كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء مبدأ التخصص في التدريب يتطلب استخدام تمرينات تحاكي المسار الحركي والزمني للمهارة، وبما أن البرنامج التقليدي غالباً ما يفتقر إلى هذه الخصوصية، فإنه لا يسهم بشكل فعال في تطوير الأداء الفني أو الإنجاز

وتتفق هذه النتائج مع العديد من الدراسات التي أكدت أن البرامج التدريبية غير الموجهة أو التقليدية لا تحقق تطوراً معنوياً مقارنة بالبرامج المبنية على أسس علمية حديثة، والتي تركز على تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة مباشرة بالأداء، مثل القدرة الانفجارية والتوافق العضلي العصبي.

كذلك، يمكن أن يُعزو الباحثون لذلك عدم التطور إلى قلة شدة أو حجم الحمل التدريبي، أو عدم استخدام أساليب تدريبية لدى اللاعبين، وبالتالي ثبات (Plateau) حديثة تعتمد على التدرج والتنوع، مما يؤدي إلى حدوث حالة من التكيف السلبي كما يبينه الأستاذ أمر الله أحمد البساطي ان حالات التدريب (تتوقف على درجة مكوناتها، فكلما ارتفع مستوى .مستوى الإنجاز المكونات ارتفع مستوى الانجاز مع مراعاة التناسق بين درجة تنمية وتطوير هذه المكونات طبقاً لمستوى المنافسة)⁽⁷⁾ . كما أكدت دراسة قام بها خالد حسين عزت (2006) حيث أشارت إلى انخفاض معدلات التهديد في الدقائق الأخيرة ويرجع السبب إلى انخفاض مستوى اللياقة البدنية.⁽⁸⁾ وهذا يعزز ما تقدمت به الباحثون من مناقشة لضعف الانجاز الذي يكون مقروناً بتطور اللياقة البدنية.

2- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (مجموعة المنهج الباليستي) ومناقشتها:-

⁷- أمر الله أحمد البساطي ؛ أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته : (الإسكندرية ، مطبعة الانتصار - الافرسييت ، 1998) ، ص 18.

⁸- 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، ص 20

3-2-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدي لاختبارات القدرات البدنية للمجموعة التجريبية

الجدول (4)

يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي لاختبارات القدرات البدنية للمجموعة التجريبية (مجموعة المنهج الباليستي)

المعالجات	عدد العينة	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t		الدالة
			س	±ع	س	±ع	المحسوبة	الجدولية	
القدرة الانفجارية للذراعين	5	متر/سم	2,464	0,332	4,640	0,414	18,641	2,776	معنوي
القدرة الانفجارية للرجلين		سم	26,800	1,788	48,000	2,449	17,083		معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين		عدد مرات	8,800	1,303	17,600	2,509	15,092		معنوي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين		عدد مرات	18,600	3,049	32,800	1,923	9,283		معنوي

مناقشة نتائج الاختبارات للمجموعة التجريبية:-

أظهرت نتائج الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في جميع القدرات البدنية لدى أفراد المجموعة التجريبية، مما يؤكد فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التدريبات الباليستية في تطوير هذه القدرات.

ويعزو الباحثون ذلك إلى أن هذا التطور إلى أن التدريب الباليستي يعتمد على أداء الحركات بأقصى سرعة ممكنة مع من خلال زيادة سرعة (Muscular Power) مقاومات خفيفة إلى متوسطة، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين القدرة العضلية الانقباض العضلي وكفاءة تجنيد الوحدات الحركية.

إلى أن التدريب بالالستي يعد من أفضل الأساليب لتطوير القوة (Cormie, McGuigan, & Newton, 2011) ويشير الانفجارية، لكونه يسمح للعضلة بالاستمرار في التسارع طوال مدى الحركة دون تباطؤ.

(Bompa & كما أن التحسن في القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين يعكس تطور التوافق العصبي العضلي، حيث يذكر أن البرامج التدريبية التي تركز على القوة السريعة تؤدي إلى تحسين التنسيق بين الجهاز العصبي والعضلي، (Haff, 2009) مما ينعكس إيجاباً على الأداء الرياضي.

أما بالنسبة لتطوير القوة المميزة بالسرعة، فيُعزى إلى استخدام تمارين تحاكي الأداء الفعلي للمهارة، وهو ما يتفق مع مبدأ أن التكيفات العصبية تكون مرتبطة بشكل (Behm & Sale, 1993) ، حيث يؤكد (Specificity) خصوصية التدريب مباشر بنوع وسرعة الأداء المستخدم في التدريب.

إن التطور الحاصل في القدرات البدنية، لاسيما القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة، له تأثير مباشر في تحسين الإنجاز في فعالية رمي القرص.

إذ تتطلب هذه الفعالية إنتاج قوة كبيرة خلال زمن قصير، خاصة في مرحلة الدوران والإطلاق فزيادة القدرة الانفجارية للرجلين تسهم في تحسين قوة الدفع الأرضي أثناء الدوران، في حين أن تطور القدرة الانفجارية للذراعين يسهم في زيادة سرعة انطلاق القرص. كما أن تحسين القوة المميزة بالسرعة يساعد على نقل القوة بشكل انسيابي عبر السلسلة الحركية (من الرجلين إلى الجذع ثم الذراعين)، مما يؤدي إلى زيادة مسافة الرمي.

أن الأداء في فعاليات الرمي يعتمد بشكل أساسي على التكامل بين القوة والسرعة والتوقيت (Knudson, 2007) ويؤكد الحركي، وهي عناصر يتم تطويرها بشكل فعال من خلال التدريب بالالستي

وتشير النتائج إلى أن استخدام التدريبات الالستية أسهم بشكل كبير في تطوير القدرات البدنية الخاصة، مما انعكس إيجاباً على تحسين الأداء والإنجاز في رمي القرص، وهذا يؤكد أهمية اعتماد الأساليب التدريبية الحديثة المبنية على الأسس العلمية في إعداد الرياضيين.

4. الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات:

1. أن تدريبات بأسلوب التدريب بالالستي ساهمت بشكل كبير جداً في بعض القابليات البيو حركية لدى عينة البحث

المستخدمة

2. ان تدريبات بأسلوب التدريب بالستاي اظهرت هناك تحسن واضح في القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والقوة

المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين والانجاز

3. ان التدريبات بأسلوب التدريب بالستاي ادت الى تحسن في التوافق العصبي العضلي وزيادة كفاءة الاداء للاعبين

رمي القرص

2-4 التوصيات

1- الاعتماد على التدريبات بأسلوب التدريب بالستاي التي اعدّها الباحثون في تطوير القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة

للرجلين - الذراعين - والانجاز

2- ضرورة توعية المدربين لمسابقة رمي القرص تحت 20 سنة على استخدام تدريبات مشابهة لزوايا الاداء الحركي للمسابقة

لتحقيق الخصوصية

3- اجراء دراسات متشابهة على فئات عمرية اعلى كالرجال او ادنى الناشئين او فئة النساء

المصادر

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

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)

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

قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي أحمد بسطويسي؛ الاختبارات و مبادئ الإحصاء في المجال الرياضي : (بغداد ، مطبعة جامعة بغداد، 1987)

-Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). Periodization: Theory and methodology of training. Human Kinetics.

-Cormie, P., McGuigan, M. R., & Newton, R. U. (2011). Developing maximal neuromuscular power. Sports Medicine, 41(1), 17–38.

-Behm, D. G., & Sale, D. G. (1993). Intended rather than actual movement velocity determines velocity-specific training response. Journal of Applied Physiology, 74(1), 359–368.

Knudson, D. (2007). Fundamentals of biomechanics. Springer.