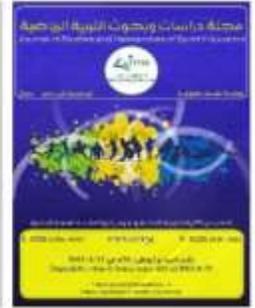




Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



The effect of ballistic exercises (interval training) on improving some aspects of lower limb muscle strength and the skill of serving and smashing in volleyball

Ithar Hamdi Abdel Rahman ¹  

General Directorate of Education Anbar

Article information

Article history:

Received 4/4/2025

Accepted 6/5/2025

Available online 15, July, 2025

Keywords:

Interval training, ballistic resistance, muscular strength, volleyball



website

Abstract

The study aimed to prepare special exercises for ballistic resistance to develop the muscular capacity of the lower limbs and some skills in volleyball. The researcher adopted the experimental research method as it is compatible with the problem to be researched and it is one of the important means to reach knowledge and correct solutions. The research sample was a group of players from the specialized volleyball training center, 14 players (age group ranging from 16–18 years). The research conclusions are that the method followed by the two groups led to the development of the muscular capacity of the lower limbs and selected offensive skills. Accordingly, it was recommended to emphasize the development of explosive power (as a special power) to develop the strength of the motor paths of volleyball players.



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



تأثير تمارينات بالستية (التدريب الفتري) في تحسين بعض أوجه القوة العضلية للأطراف السفلى ومهارة الارسال والضرب الساحق بالكرة الطائرة

ايثار حمدي عبد الرحمن¹  
المديرية العامة لتربية الانبار

الملخص

هدفت الدراسة الى اعداد تمارينات خاصة بالمقاومة بالستية لتطوير القدرة العضلية للأطراف السفلى وبعض المهارات بالكرة الطائرة اعتمد الباحث منهج البحث التجريبي كونه يتلاءم مع المشكلة المراد بحثها وانه من الوسائل المهمة للوصول إلى المعرفة والطول الصحيحة اذ كانت عينة البحث مجموعة من لاعبي المركز التدريبي التخصصي بالكرة الطائرة 14 لاعبا (فئة أعمارهم تتراوح بين 16-18 سنة). اما استنتاجات البحث هي ان المنهج المتبع من قبل المجموعتين أدى إلى تطور في القدرة العضلية للأطراف السفلى والمهارات الهجومية المختارة وعليه تمت التوصية التأكيد على تطور القوة الانفجارية (كقوة خاصة) لتطوير قوة المسارات الحركية للاعبين الكرة الطائرة

معلومات البحث

تاريخ البحث:

الاستلام: 2025/4/4

القبول: 2025/5/6

التوفر على الانترنت: 15 يوليو 2025

الكلمات المفتاحية:

التدريب الفتري-المقاومات بالستية -القوة العضلية
- الكرة الطائرة

1. التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث

ان تطور الحركة الرياضية أصبح ملحوظا في الفترة الماضية، وان التقدم هذا نتيجة حقيقية لكثير من الدراسات التي نفذت ف الي مختلف الالعاب الفردية والفرقية، ومن هذه الالعاب لعبة الكرة الطائرة التي تلقت تطور كبير وملحوظ في قانونها وجوانبها الخططية وايضا ارتفاع قابليات اللاعبين بدنياً ومهارياً ونفسياً. ان لعبة الكرة الطائرة يميزها عن غيرها من الالعاب باعتمادها الكبير على القدرات العقلية والنفسية، لان هذه اللعبة بان مهاراتها مكملة لبعضها البعض وهي المحور الأساسي في بناء الفريق، لذا يجب على التأكيد على جميع المتطلبات التي تؤثر على كفاءة اللاعب. من الدقة في اداء وتنفيذ البرامج الحركية بما ينسجم مع التغيرات في الخطط ويتطلب ما سبق تدريب يتناسب مع اللعبة. (Moseekh, 2022)

اضافة الى ذلك فان التقدم والتطور الذي يحدث في كثير من الالعاب الرياضية نتيجة الى ارتباط وتفاعل مع علوم مختلفة كثيرة واعداد الرياضي إعدادا متكامل من اجل الوصول إلى المستويات العليا في المستوى الرياضي المحدد للاعب، وبما أن هذه المتغيرات التي تحدث للرياضي لا تتحقق الا ارتباط العلوم جميعا. فيجب من وضع طرائق وأساليب حديثة تساهم في تطوير المتدرب وبالتالي تطوير اللعبة المختارة له. (Farhan et al., 2019)

ومن هذه الأساليب التدريبية المستخدمة في الأوقات الأخيرة هو (التدريب البالستي) الذي يتكون من تمارينات البلايومترك والأثقال في نفس وقت التمرين ويستخدم " تدريب المقاومة البالستية للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب التقليدي بالأثقال (Alwan & Abd al Razzaq Kadhim, 2025) ، ويتضمن حركات انفجارية ضد مقاومة بأقصى سرعة " (Talaat, 2003)

(ان خصوصية التمارينات البالستية لها علاقة بتحشيد ألياف العضلات التي يحتاج إليها لاعب الكرة الطائرة من خلال " التوافق بين العضلات العاملة والمثبتة والمقابلة والتي يتوقف عليها مقدار القوة الناتجة ، وذلك في حالة عدم وجود هذا التوافق ستكون النتيجة هي الحد من القوة التي تخرجها العضلة ، كما ان القدرة على تقليل المقاومة التي تسببها العضلات المقابلة تعطي إمكانية أكبر لإنتاج القوة لأن عمل العضلات المقابلة في نفس وقت عمل العضلات العاملة (في اتجاهين متضادين حتى لو كانت القوة المبذولة من العضلات العاملة أكبر فان الحركة الناتجة يطلق عليها حركة مقيدة ، أما في حالة ارتخاء العضلات المقابلة فينتج ما يعرف بالحركة المقذوفة وتختلف القوة في كلا الحالتين) (Al-Bishtawi & Al-Khawaja, 2005)

حيث تظهر أهمية البحث في تطبيق تمارينات خاصة بالمقاومة البالستية بطريقة التدريب الفترتي في نوع من انواع القوة العضلية وبعض المهارات بالكرة الطائرة.

1-2 مشكلة البحث :

ان ما يحتاجه الرياضي المستويات العليا هو القدرة على الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات وحاجة الرياضيين إلى تحويل اثر التدريب العضلي إلى قدرة مستخدمة في المنافسة ، وان لاعب الكرة الطائرة ذو المستوى الجيد هو الذي يجيد أداء المهارات بسرعة ، وهذا يتطلب قدرة عضلية لكي يزيد اللاعب من الأداء ، أي بمعنى إن القوة العضلية المكتسبة من التدريب تؤدي إلى أداء حركي أفضل ، وهذا من الأسباب التي تسهم في نتائج المباريات ، وبعد اطلاع الباحث على الكثير من البحوث والرسائل والبرامج الخاصة بتدريب الرياضي لمختلف الفعاليات التي استخدمت الأساليب السائدة من طريقة التدريب الفترتي . أراد الباحث التعرف على تدريب المقاومة البالستية كأسلوب في علم التدريب الرياضي وتأثيره في القدرة العضلية للأطراف

السفلى وعلى بعض المهارات للاعبى الكرة الطائرة ، علماً أن عدد من المستويات تستخدم هذا الأسلوب على لاعبين شباب ومتقدمين وبألعاب مختلفة.

1-3 هدف البحث .

- اعداد تمارين خاصة بالمقاومة البالسيتية لتطوير القدرة العضلية للأطراف السفلى وبعض المهارات بالكرة الطائرة.
- معرفة تأثير المنهج المتبع وتنفيذ التمارين الخاصة بالمقاومة البالسيتية لتحسين القدرة العضلية للأطراف السفلى وبعض المهارات (الارسال - الطرب الساحق) والفروق بينهما.

1-4 فرض البحث :

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة في القدرة العضلية للأطراف السفلى وبعض المهارات قيد البحث .

1-5 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : لاعبي المركز التدريبي التخصصي بالكرة الطائرة التابع لقسم تربية هيت (المرحلة الاعدادية).

1-5-2 المجال الزمني : الفترة الزمنية (2022/3/3 الى 2022/6/10).

1-5-3 المجال المكاني : القاعة الرياضية المغلقة التابعة لمنندى هيت الرياضي.

مفهوم المقاومة البالسيتية " أسلوباً جديداً من أساليب التدريب يستطيع بها المدرب أن يخلق برنامج تدريب فعال لتنمية القدرة العضلية والسرعة حيث أن طبيعة المقاومة البالسيتية يتميز بأنه يؤدي بشكل انفجاري . وهو أسلوب يربط ما بين التدريب البلايومترك وبين تدريب الأثقال، ويتضمن رفع أثقال خفيفة نسبياً وبسرعات عالية " (Talaat, 2003)

1- منهج البحث وإجراءاته الميدانية .

1-2 مجتمع البحث : اعتمد الباحث منهج البحث التجريبي كونه يتلاءم مع المشكلة المراد بحثها وانه من الوسائل المهمة للوصول إلى المعرفة والطول الصحيحة.

2-2 عينة البحث

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وهم مجموعة من لاعبي المركز التدريبي التخصصي بالكرة الطائرة للمرحلة الاعدادية للعام الدراسي (2021-2022) ، حيث شملت العينة على 14 لاعبا (فئة أعمارهم تتراوح بين 16-18 سنة) وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (ضابطة) و (تجريبية) وعن طريق القرعة بواقع (7) لاعبين لكل مجموعة ولم يحدد لاعب الليبرو في الفريق جميع اللاعبين يشتركون بتنفيذ التمارين .

ومن اجل البدئ بالعمل بخط شروع واحد أجرى الباحث تكافؤ أفراد المجموعتين في متغيرات الطول والعمر والوزن وكانت قيم (ت) المحسوبة قيمها عشوائياً مما دل ذلك على تكافؤ أفراد المجموعتين لاحظ الجدول (1) يوضح تكافؤ أفراد المجموعتين .

جدول (1)

يوضح تكافؤ أفراد العينة

الدلالة	فرق الاوساط	قيمة ت	التجريبية		الضابطة		التغيرات
			ع	س-	ع	س-	
غير دال	0.09	0.512	0.05	1.57	0.07	1.66	الطول
غير دال	0.2	0.542	1.18	16.7	1.22	16,9	العمر
غير دال	0.49	0.178	3.72	68.01	4.10	68.50	الوزن

2-3 الأدوات المستخدمة في الدراسة :

-المصادر العربية والأجنبية وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) - الملاحظة والتجريب.-الاختبارات والقياس - ميزان طبي لقياس الوزن - ساعة توقيت إلكترونية - حاسبة إلكترونية يدوية- كاميرا تصوير - موانع و مساطب (مختلفة الارتفاعات). جهاز تدريب القوة المولتجم. شريط قياس بطول 50 م .

2-4 اختبارات البحث

قام الباحث بعد اختيار المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة واسلوب وطريقة التدريب في البحث غالبا ما تكون ضمن المتطلبات الاساسية في العمل احتاجه لمجموعة من الاختبارات لقياس المتغيرات المطلوب، حيث اطلع الباحث على مجموعة من المصادر ومختلف المراجع التي تكون قريبة من الدراسة. بموضوع القوة الانفجارية وكذلك طريقة تدريباتها، ثم اتجه الى اختيار اختبارات البحث بالاتفاق ذوي الاختصاص في التدريب. تم تحديد مجموعة من الاختبارات الخاصة

اختبار الوثب الطويل من الثبات (S. J. A.-H. Ali, 2004)

الغرض من الاختبار :- قياس القدرة العضلية للرجلين في الوثب للأمام.
الأدوات اللازمة :- مكان مناسب للوثب بعرض (1,5) م وبطول (3,5) م ويراعي أن يكون المكان مستويا ، شريط قياس ، قطع ملونة من الطباشير

وصف الأداء :- يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان بحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج . ويبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلا ثم يقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام . وتعطى محاولتين لكل لاعب.

حساب الدرجات :- يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض من ناحية هذا الخط .

اختبار الوثب العمودي من الثبات:

غرض الاختبار: قياس القوة الانفجارية العمودية لعضلات الرجلين.

الأدوات اللازمة :- مكان مناسب للوثب قرب حائط لإمكان التأشير عليه بشريط القياس .

وصف الأداء :- يقف اللاعب قرب الحائط وقدماه متباعدتان بفتحة مناسبة ويمسك اللاعب قطعة طباشير بيده القريبة من الحائط ثم يؤشر خط يمثل أعلى ارتفاع وهو من وضع الوقوف واليد ممدودة ،ويبدأ اللاعب بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني

الركبتين والميل قليلاً للأمام ثم يقوم اللاعب بالوثب لأعلى ما يمكن ويؤشر بالطباشير النقطة التي يصلها ، ثم يتم الهبوط بكلا الرجلين.

حساب الدرجات :- يتم قياس المسافة بين النقطتين اللتين قام بتأشير هما بواسطة شريط قياس لتمثل مسافة القفز العمودي.

اختبار ثني ومد الركبتين في (20) ثانية (Bastawisi & Qais, 1982)

- هدف الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة (القدرة) للعضلات التي تعمل على ثني ومد الركبتين

- الأدوات .ساعة توقيت

- اجراء الاختبار .من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين كاملا في زمن قدره (20)ثانية مع ملاحظة عدم استناد أي عضو من أعضاء الجسم بالأرض أو أي شيء آخر .

- التسجيل . عدد المرات في زمن (20) ثانية مؤشر للقدرة (يعاد الاختبار وتؤخذ أحسن نتيجة .

اختبار مهارة الإرسال من الأعلى (Hassanein & Abdel Moneim, 1997)

الغرض منه: قياس دقة مهارة الإرسال من الأعلى.

الادوات: ملعب كرة طائرة قانوني، 10 كرات، مقياس متري، شبكة.

تحدد منطقتان عند النصف الثاني من الملعب بخطين متوازيين، منطقة (10) وعرضها (120سم) عند احد الجانبين

ومنطقة (5) مجاور للمنطقة (10) وعضها (180سم).

مواصفات الأداء: يقوم اللاعب بإرسال (10) إرسالات بحيث إذا لامست الشبكة أو كان الإرسال خارج الملعب تلغى المحاولة، علماً أن المختبر يمكنه أداء أي نوع من أنواع الإرسال من الأعلى.

ملاحظة: في حالة ملامسة الكرة الشبكة عند الأداء أو سقطت الكرة خارج الملعب، او استخدم إرسال مغاير، يعطى المختبر (صفر).

التسجيل: يحصل اللاعب على (10) درجات اذا سقطت الكرة في المنطقة المخصصة لذلك وعلى خمسة درجات إلى منطقة

(5) وعلى درجة في منطقة الثالثة، وبذلك يصبح مجموع الدرجات للمحاولات العشرة (100) درجة.

اختبار دقة الضرب الساحق القطري بالكرة الطائرة (Hassanein & Abdel Moneim, 1997)

الغرض من الاختبار: قياس دقة الضرب الساحق في الاتجاه القطري .

الادوات : ملعب كرة الطائرة ، 6 كرات طائرة ، شريط لاصق لتحديد المنطقة المحددة لسقوط الكرة .

مواصفات الاداء : يقوم المختبر بالضرب الساحق من مركز 4 ، بحيث يقوم المدرب بالتمرير من المركز 3 باستعمال التمرير العالي المواجه ، يقوم المختبر بأداء (5) محاولات بالضرب الساحق على المنطقة الخلفية ،

ثم (5) محاولات أخرى على المنطقة الأمامية بحسب للمختبر المحاولات الصحيحة في الـ 10 محاولات المخصصة له على

وفق قواعد التسجيل .

- التسجيل :-

1. 4 نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة على المنطقة داخل المربع .

2. 3 نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة المخططة .

3. نقطتان لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة (أ) او (ب) .

4. نقطة لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة (ج) .

الأسس العلمية للاختبارات :

الأسس العلمية (الثبات والصدق والموضوعية) التي يقوم الباحثون على أساسها بإجراء الاختبارات حتى يمكن

تطبيقها...مفردات الاختبار على عينة البحث.

ثبات الاختبار :

يعد ثبات الاختبار من أهم الأسس العلمية للثقة في نتائجه. ثم أعاد الباحثون الاختبار (سبعة أيام) بعد ذلك. الاختبارات

كما هو موضح في الجدول

جدول (2)

معامل الصدق والثبات والموضوعية للاختبارات

الموضوعية	الثبات	الصدق	الاختبارات
0.91	0.91	0.95	اختبار الوثب للأمام من الثبات
0.84	0.90	0.94	اختبار الوثب العمودي من الثبات
0.90	0.92	0.95	ثني الركبتين
0.86	0.93	0.97	اختبار دقة الضرب الساحق
0.90	0.92	0.95	مهارة الإرسال

صدق الاختبار:-

وقد قام الباحثون بتحديد صلاحية المحتوى بعد عرض الاختبارات على لجنة من المتخصصين ذوي الخبرة، الذين أكدوا

أن الاختبارات كانت صادقة في محتواها وأهدافها التطويرية. بالإضافة إلى ذلك، استخدم الباحثون معامل الصدق الذاتي لجميع

الاختبارات من خلال استخراج الجذر التربيعي لمعامل الثبات (معامل الثبات)

موضوعية الاختبار:

وتعرف الموضوعية بأنها (معياري لتقويم المعرفة يتسم باليقين والمبني على أدلة يمكن التحقق منها من قبل الآخرين) (S. J. Ali, 2004)

موثوقية اختبار الاستخراج. وتم استخراج قيم معامل الارتباط البسيط (بيرسون) والحصول على نتائج متسقة من

خبير إلى خبير، مما يدل على أن جميع مؤشرات الاختبار موضوعية بدرجة عالية..

2-5 إجراءات البحث الميدانية .

التجربة الاستطلاعية للاختبارات :

من الخطوات المهمة بالبحث العلمي هي التجربة الاستطلاعية . " تكون بالنسبة للباحث تدريباً عملياً للوقوف بنفسه

على السلبيات والايجابيات التي تقابله أثناء إجراء الاختبار لتقاديها مستقبلاً " (Qasim, 1989) ، وبعد تحديد أهم الاختبارات

قام الباحث بأجراء تجربة استطلاعية على (4) لاعبين من عينة البحث ولم يتم استبعادهم من التجربة البحثية بتاريخ

(2022/3/3) بهدف التعرف على مدى تفهم عينة البحث لطريقة إجراء الاختبارات والوقت اللازم لتنفيذها -التعرف على

المعوقات و الصعوبات التي قد يواجهها الباحث أثناء إجراء الاختبارات - التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات .

وفي اليوم التالي قام كل لاعب بتجربة أداء كل تمرين والتي أسفرت هذه التجربة عن تأكد الباحث من تفهم أفراد عينة البحث

لكيفية أداء التمرينات المختلفة ، وكذلك تحديد فترات الراحة المناسبة بما يتلاءم والمستوى البدني للعينة .

2-5-1 الاختبارات القبلية :

قام الباحث بإجراء الاختبارات القبليّة لأفراد عينة البحث بتاريخ (2022/3/6) . وقد راعى الباحث تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث (الزمان ، المكان ، الأدوات المستخدمة وطريقة تنفيذ الاختبارات) .

2-5-2 التجربة الرئيسيّة :

بعد تحديد أهم تمارين المقاومة بالاسلية من قبل الخبراء والمختصين ، للاستفادة من آرائهم وتوجيهاتهم ، وقد راعى الباحث استخدام التموج في حمل التدريب والمستوى البدني للاعبين لتجنب الحمل الزائد ، ويعني ذلك أن " درجات أحمال التدريب المتتالية لا بد أن ترتفع وتخفض ولا تسير على وتيرة واحدة " (Mufti, 1998) .

حيث يبدأ تطبيق التمارين في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية إذ تقوم المجموعة الضابطة بتطبيق مفردات المنهج المتبع وبإشراف مساعد المدرب في القسم الرئيسي الخاص بالأعداد البدني وتستخدم تدريب البلايومترك ، بينما تقوم المجموعة التجريبية بتنفيذ تمارين المقاومة بالاسلية وبإشراف مدرب الفريق مع التأكيد على الأداء بشكل انفجاري وبأقصى سرعة ، حيث استغرق المنهج التدريبي شهران ونصف . مدة المنهج التدريبي بالأسابيع ، (10) أسبوع . عدد الوحدات التدريبية (20) وحدة تدريبية . عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع : (2) وحدة تدريبية . استغرق (من 20-25) دقيقة . تم استخراج شدة وحدات التدريب وهي (80-90%) عن طريق قياس زمن الأداء القصوي للتمرين ، تم استخدام الشدة (80%) للأسبوع الأول والشدة (85%) للأسبوع الثاني وشدة (90%) للأسبوع الثالث ، والاسبوع الرابع نزول للشدة (80%) ، ويتم إعادة قياس هذه الشدة في بداية وحدات الشهر الثاني والثالث . بدء تنفيذ المنهج التدريبي لتمارين المقاومة بالاسلية بتاريخ 2022/3/10 ولغاية 2022/5/25 .

2-5-3 الاختبارات البعديّة :

بعد انتهاء المدة المخصصة لتنفيذ المنهج التدريبي لتمارين تم إجراء الاختبارات البعديّة لعينة البحث بتاريخ 2022/5/28. متبعا الاجراءات المتبعة في الاختبارات القبليّة .

2-6 الوسائل الإحصائية : استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (N. al-D. R. Muhammad, 2006)

3-1 عرض النتائج ومناقشتها .

جدول (3) يوضح نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة لمتغيرات البحث قيد الدراسة

الدلالة	ت	بعدي		قبلي		القياس	المجموعة	الاختبار
		ع	س-	ع	س-			
معنوي	12,83	2,42	62,5	3,18	47,83	سنتمتر	التجريبية	الوثب العمودي
معنوي	9,17	2,66	55,5	2,92	48,16	سنتمتر	الضابطة	
معنوي	14.20	0.120	2.69	0.17	2.32	سنتمتر	التجريبية	الوثب الى الامام
معنوي	3.64	0.14	2.41	0.15	2.35	سنتمتر	الضابطة	
معنوي	8,49	1,16	26,16	1,96	18,33	سنتمتر	التجريبية	ثني ومد الركبتين
معنوي	9,50	0,51	22,66	1,03	17,66	سنتمتر	الضابطة	
معنوي	11,9	13,28	48,64	9,30	26,4	درجة	التجريبية	الارسال
معنوي	3,16	10,56	33,4	12,56	25,8	درجة	الضابطة	
معنوي	7,04	4,39	14,86	4,24	6,13	درجة	التجريبية	الضرب
معنوي	4,1	5,44	9,66	4,37	7,73	درجة	الضابطة	الساحق

يتضح من الجدول السابق ظهور فروق معنوية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين لجميع متغيرات البحث وهذا يدل على أن تمارينات تطوير القوة البالسيتية والباليومتية ساعد في تطوير القوة الخاصة والقوة الانفجارية تحديدا للعضلات العاملة في الأداء بما يتلاءم مع الحركة . لذا كان للتدريبات التي استخدمتها أفراد العينة والتي ركز فيها الباحث على تدريبات القوة الانفجارية باستخدام اسلوب الباليومتر والانتقال والتأكيد عليها خلال التدريب ساعدت في تحكم أفراد هذه المجموعة في حركة أجسامهم أثناء أداء تدريبات .

ان القوة الانفجارية لمختلف المهارات الرياضية لمستوى القوة الخاصة لعضلات الرجلين العاملة في هذه المهارات. وان مقاومة الجسم التي يبديها خلال حركات القفز (الباليومتر) أثناء التدريب قد أثرت إيجابيا في تطور هذه القوة عند القيام بحركات تدريبات الوثب فضلا عن تأثيرها الإيجابي في اتخاذ الأوضاع والزوايا الصحيحة عند القيام بهذه التدريبات، والتي تحققت عند أداء هذا الاختبار البدني والذي له علاقة مباشرة بنوع الانقباض العضلي التي تنفذها المجاميع العضلية للرجلين وبهذا فان جميع التدريبات التي استخدمت في المنهج التدريبي قد أثرت في تطوير القوة وتطوير الأداء. ويعزو الباحث هذه الفروق الدالة إحصائيا إلى نوعية التمارين المستخدمة في المنهج المعد والمتبع من قبل المدربين وهو الذي أدى إلى تطور هذه المهارات الأساسية للاعبين. إن تكرار أشكال الحركات الرياضية هو لأجل تثبيت المجال آلية سيرها وبصورة عامة يكون الاتجاه واضحا وهدفاً ولتحسين قابلية القيادة الحركية (Talha, 1998)

نتائج الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث

جدول (4) يوضح نتائج الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث قيد الدراسة

الدالة	ت	التجريبية		الضابطة		القياس	الاختبار
		ع	س-	ع	س-		
معنوي	4,37	2,42	62,5	2,66	55,5	سنتيمتر	الوثب العمودي
معنوي	3.713	0.120	2.69	0.14	2.41	سنتيمتر	الوثب الى الامام
معنوي	7,14	1,16	26,16	0,51	22,66	سنتيمتر	ثني ومد الركبتين
معنوي	3,36	13,28	48,64	10,56	33,4	درجة	الارسال
معنوي	2,79	4,39	14,86	5,44	9,66	درجة	الضرب الساحق

درجة (ت) الجدولية (ن+1ن-2 = 7-7+2 = 12)

من خلال الجدول السابق يتضح ان هناك فروق دالة إحصائيا بين نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في القدرة العضلية للأطراف السفلى والمهارات قيد الدراسة ، مما يؤكد تأثير تنفيذ التمارينات الخاصة بالمقاومة البالسيتية بشكل إيجابي على متغيرات البحث البدنية والمهارية ، ويتفق ذلك مع ما توصل إليه (أحمد فاروق خلف) في دراسته بأن التدريب البالسيتي أدى إلى الارتقاء في مستوى المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة السلة (الوثب العمودي ، الوثب العريض ، حركات القدمين) (Al-Azzawi, 2007) التدريب البالسيتي يؤدي إلى تكيفات في الجهاز العصبي

العظلي فعندما يتغلب الرياضي على المقاومات بصورة سريعة فهذه نتيجة الزيادة في قوة العضلات العاملة من جراء التدريب البدني الخاص (Hussein et al., 2018)، حيث أن صفة التدريبات البالسيتية هو رفع مستوى التوافق العظلي العصبي في العضلات المشاركة لذلك فإن " التدريب البالسيتي يؤدي إلى زيادة السرعة عند استخدام أوزان خفيفة وذلك لأنه يشمل عند التدريب عليه الاسراع بالثقل أو الجسم بطريقة انفجارية إلى أعلى سرعة تتناسب مع طبيعة الأداء المهاري كما إنه يشمل على تمرينات الانثناء تشمل على الوثب (A. H. Muhammad, 2008)

إن التدريب الرياضي في الكرة الطائرة يتطلب توافر مقومات بدنية كمتطلبات أساسية للأداء المهاري ، ولكي نرفع مستوى الإنجاز في أداء مهارات اللعبة الأساسية الارسال والضرب الساحق (مهارات التي تحتاج الى ارتقاء الى الأعلى) فهذه تحتاج إلى قوة عضلية معينة . فالتكرار والتموج في أحمال التدريب المنظم له دور فاعل في توجيه هذه المقاومات لبناء الأسس البدنية حسب الأداء المهاري الممارس.(Ahmed et al., 2021)

4-الاستنتاجات والتوصيات .

1-4 الاستنتاجات :

1. المنهج المتبع من قبل المجموعتين أدى إلى تطور في القدرة العضلية للأطراف السفلى والمهارات الهجومية المختارة
2. التمرينات الخاصة بالمقاومة البالسيتية من قبل المجموعة التجريبية أدى إلى حدوث تطور في القدرة العضلية للأطراف السفلى والمهارات الهجومية المختارة، قد تفوق على المجموعة الضابطة.
3. ان فاعلية تأثير التدريبات التي اعتمدها الباحث على تدريبات البلايومترك والأنقال (البالسيتية)على تطور العضلات العاملة في الاداء والتي ساعدت على تطور النقل الحركي بين أجزاء الجسم المختلفة .

4-2 التوصيات:

1. التأكيد على تطور القوة الانفجارية (كقوة خاصة) لتطوير قوة المسارات الحركية للاعب الكرة الطائرة .
2. تعميم البرنامج التدريبي وفقا لمؤشرات بدنية أخرى.
3. إجراء بحوث مشابهة بالمقاومة البالسيتية لتطوير القدرة العضلية للأطراف السفلى والمهارات الهجومية.
4. إجراء دراسات أخرى بأسلوب المستخدم بالدراسة بتمرينات أخرى لم يستخدمها البحث والتعرف على تأثيرها في الصفات والقدرات البدنية والمهارات الأساسية أخرى .

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في لاعبي المركز التدريبي التخصصي بالكرة الطائرة التابع لقسم تربية هيت (المرحلة الاعدادية)

تضارب المصالح

يعلن المؤلف انه ليس هناك تضارب في المصالح

ايتار حمدي عبد الرحمن <https://orcid.org/0009-0009-2341-7427>

References

- Ahmed, H. O., Saleh, H. H., & Sarhan, S. O. (2021). Social interaction and its relationship to the level of ambition of the elite soccer league players in Iraq. *Journal of Human Sport and Exercise – 2021 – Spring Conferences of Sports Science*.
<https://doi.org/10.14198/jhse.2021.16.Proc4.26>
- Al-Azzawi, M. H. M. (2007). *The effect of a proposed training method in developing some special physical characteristics of futsal players* [Master's thesis].
- Al-Bishtawi, M. H., & Al-Khawaja, A. I. (2005). *Principles of Sports Training* (1st ed, p. 310). Wael Publishing House.
- Ali, S. J. (2004). *Testing, Measurement and Statistics in the Field of Sports* (p. 83). Al-Qadisiyah University, Al-Tayf Printing.
- Ali, S. J. A.-H. (2004). *Tests, measurement and statistics in the sports field* (Al-Warraaq Publishing and Distribution Foundation, Ed.).
- Alwan, H. F., & Abd al Razzaq Kadhim, H. (2025). The effect of pyramid training (ascending and descending) according to the difficulty of the training unit on developing the speed-specific strength of the arm and leg muscles and the achievement of the snatch lift for junior weightlifters. *Journal of Sports Education Studies and Research*, 35(1), 549–558. DOI:
<https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i1.826>
- Bastawisi, A., & Qais, N. (1982). *Mathematical Tests and Principles of Statistics in the Field of Sports* (p. 275). College of Physical Education, Higher Education Press.
- Farhan, W. A. R., Moseekh, L. Z., & Hussein, A. A. J. (2019). The effect of repetitive training on developing speed-specific strength and improving sensorimotor perception in volleyball players. *Journal of the College of Basic Education*, 1(1 Special Issue on the Proceedings of the First International Scientific Conference of the Iraqi Academics Syndicate).
- Hassanein, M. S., & Abdel Moneim, H. (1997). *Scientific foundations of volleyball and methods of measurement* (p. 411). Al-Kitab Publishing Office.
- Hussein, A. A. J., Ahmed, M. S., & Kamal, M. W. (2018). Study of some physical and motor abilities and anthropometric measurements and their relationship to the skill of dribbling in football. *Journal of Sport Science*.

- Moseekh, L. Z. (2022). The effect of complex anaerobic exercises in developing speed and performance of some technical skills in volleyball. *Sciences Journal Of Physical Education*, 15(Conference 8-1).
- Mufti, I. H. (1998). *Sports Training (Planning – Application – Leadership)* (1st ed, p. 61). Dar Al Fikr Al Arabi.
- Muhammad, A. H. (2008). *Sports Training Science* (2nd ed, p. 9). from the Sports Library Consultations, Dar Al-Kutub Wal-Watha'iq.
- Muhammad, N. al-D. R. (2006). *Introduction to Measurement in Sports and Physical Education* (1st edition, p. 49). Al-Kitab Publishing Center.
- Qasim, A.-M. at al. (1989). *Tests, measurement and evaluation in physical education* (p. 68). Dar Al-Hekma.
- Talaat, A. M. (2003). The effect of using ballistic resistance training on some physical and skill variables of basketball players. *Master's Thesis, Helwan University, Faculty of Physical Education*.
- Talha, H. E.-D. et al. (1998). *Applied Kinesiology*. Book Center for Publishing.

نموذج من وحدة تدريبية

ت	اسم التمرين	زمن التمرين	التكرار	عدد المجموعات	الراحة بين التكرار	الراحة بين المجموعات	شدة التمرين
1	وثب اللاعب على ارتفاع 50 سم 10 مرات بحمل ثقل 5 ك غ	50 ثا	10	3	1.10 د	3 د	85%
2	الجرى بالقفز يمين ويسار بالتناوب على الشواخص بحمل وزن اثنال 1.5 كيلو	1.10 د	15	3	1.40 د	2 د	85%
3	تم تحديد فترات الراحة بين التكرارات وبين المجموعات من خلال قياس زمن عودة اللاعب الى حالته الطبيعية بعد اداء التمرين المحدد (الاعتماد على النبض وقياسه للاعب قبل اداء التمرين وبعد اداء التمرين ونهاية كل دقيقة حتى الدقيقة الثالثة).						