

The Effect of Plyometric Exercises in the Development of (the Power Characteristic Ofsbeed And Explosive Strength the Effect of Plyometric Exercises) and Theachievement of the Long Jump Effect of Youth

Mr . Haider Hussein Abbas ¹

Abstract: Sports training aims to prepare the sports person to reach the high level of achievement in accordance with his abilities in a certain sports activity that accepts to practice of his own free will psychological and physical pressures, which lead to his reaching the state of adaptation and adaptation to training loads, which made him able to overcome obstacles in training and competitions in order to reach the higher levels and achieve the desired goal according to scientific foundations and advanced training concepts. All this in turn leads to the development of achievement in sports competitions and championships. The importance of research lies in identifying the impact of the playmetric exercises in developing the power characteristic of speed and explosive force and the achievement of the long jump for young people. By displaying and analyzing the results, the researcher drew some conclusions, the most important of which was the impact of the playmetric exercises in the development of power characterized by speed and explosive force. The achievement of the long jump was the most important recommendation to use the playmetric exercises on other events in the games of the arena and the field

Key words: The effect of plyometric exercises. The effect of plyometric exercises. theachievement of the long jump effect.

المقدمة واهمية البحث : مما لا يخفى على احداً من أهل الخبرة والمعنيين بتاريخ الرياضة مدى التأثير الإيجابي الذي أحدثته الطرق والاساليب المختلفة للتدريب في مساعدة العاملين في العملية التدريبية على تغيير أنماط التدريب والاعتماد على وسائل علمية حديثة مما أسهم في احراز التقدم الذي تشهده كثير من المسابقات الرياضية خلال السنوات الأخيرة وطريقة التدريب البلايومترك واحدة من هذه الطرق , وقد يخضع الفرد الرياضي من خلال التدريب الى العديد

من الضغوط النفسية والبدنية المختلفة والتي تؤدي الى وصوله الى حالة التأقلم والتكيف مع

الاحمال التدريبية مما جعله قادرا على تجاوز العقبات في التدريبات والمنافسات من اجل

الوصول الى المستويات العليا وتحقيق الهدف المنشود وفق اسس علمية ومفاهيم تدريبية

متطورة وكل هذا يؤدي بدوره الى تطوير الانجاز في المسابقات والبطولات الرياضية وان فعاليات العاب الساحة والميدان واحدة من اهم الرياضات التي شملها التطور في الإنجازات وتحقيق العديد من الأرقام القياسية الجديدة مما حدى بالباحثين الى الاهتمام بها. ومن بين تلك الفعاليات, الوثب الطويل الذي أزداد أثارة وتشويقاً في الفترة الأخيرة لارتفاع مستوى الوائين والانجازات العالية التي تحققت خير دليل على ذلك

2-1 مشكلة البحث : من خلال التجربة الميدانية للباحث كونه لاعب سابق ومدرب حالي فيالعاب القوى لاحظ بأن هناك ضعف في القوة المميزة بالسرعة والقدرة الانفجارية والانجاز فيفعالية الوثب الطويل في العراق وتأخر واثبينا عن الابطال العالميين في هذه اللعبة مما جعله يخوض في هذه الدراسة للوقوف على اسباب التذني في البرامج التدريبية ووضع تمرينات بأسلوب البلايومترك من شأنها ان تطور القوة الانفجارية والقوة السريعة والتي بدورها تسهم في رفع الانجاز في مهارة الوثب الطويل .

3-1 اهداف البحث :

اعداد تمرينات البلايومترك لتطوير القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية وانجاز

الوثب الطويل للشباب وكذلك التعرف على تأثير استخدام تمرينات البلايومترك لتطوير القوة .

¹ Lecturer, Colleg of physical Education and Sport Science, University of Thi-Qar, 64001, Iraq



المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية وانجاز الوثب الطويل للشباب .

4-1 فروض البحث:

يفترض الباحث بأن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى عينة افراد البحث .

واشتملت عينة البحث على لاعبي المركز التخصصي في ذي قار (الشرطة) وبأعمار (15-17)

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية :

1-2 استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة للاختبارين القبلي والبعدي لملائمته لمشكلة البحث .

2-2 عينة البحث :

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت على لاعبي المركز التخصصي في نادي الشرطة الرياضي والبالغ عددهم (6) لاعبين .

3-2 الاجهزة والادوات والوسائل المستخدمة في البحث :

1- الملاحظة والتجريب .

2- الاختبارات والقياس .

3- استمارة لتفريغ البيانات .

جهاز حاسوب +ساعتين توقيت + صافرة .

حبال مطاطية + صناديق بارتفاعات متفاوتة + قمصلة مثقلة .

اشرطة مطاطية + طباشير .

4-2 الاختبارات المستخدمة في البحث :

اولا :- اختبار الوثب الطويل من الثبات :-

الغرض من الاختبار : قياس القدرة الانفجارية للرجلين (طه اسماعيل واخرون) (1) .

الأدوات اللازمة:

1. مكان مناسب للوثب بعرض (1.5) وبطول (3.5) م ، ويجب ان يكون مستوي وخالي من أي عائق .

2. شريط قياس .

3. خط الارتقاء .

وصف الأداء : يقف المختبر خلف خط الارتقاء والقدمان متباعدتان قليلاً ومتوازيتان بحيث يلامس مشط القدمين خط البداية من الخارج ، يبدأ المختبر بأرجحة الذراعين إماماً وخلفاً والى الاسفل مع ثني الركبتين والميل بالجذع للأمام قليلاً ، ومن هذا الوضع تتأرجح الذراعان اماماً بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الأرض بالقدمين بقوة في محاولة الوثب اماماً لأبعد مسافة ممكنه وكما موضح في الشكل(1)

الشروط:

1. تقاس المسافة من اخر جزء بالجسم لمس الارض قريباً على خط الارتقاء الى حافة خط الارتقاء الخارجية .

2. يتم الارتقاء بالقدمين معاً ثم يتم الهبوط عليهما معاً أيضاً .





شكل (1)

يوضح اختبار الوثب الطويل من الثبات

ثانياً:- القوة المميزة بالسرعة للذراعين (أبو العلا احمد عبد الفتاح ، ومحمد حسن علاوي) (2) :

الاختبار: السحب للأعلى بالعقلة باستمرار لمدة 10ثا.

الغرض من الاختبار قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين .

الادوات اللازمة : عارضه افقية يمكن تغيير ارتفاعها بحيث لا تلامس قدما المختبر الارض في حالة وضع التعلق

وصف الأداء : يقف المختبر اسفل العقلة وعند اعطاء اشارة البدء يقوم بالتعلق على العقلة بالمسك من الاعلى ويبدأ المختبر بالشد بالذراعين من العقلة ليرفع جسمه حتى يصل بذقنه فوق عارضة العقلة ثم ينزل بجسمه حتى تصبح الذراعين ممدودتين بالكامل كما كان الوضع الابتدائي ويكرر الاداء السابق اكبر عدد من المرات بأقصى سرعه لمدة 10ثا .

الشروط : تحتسب المحاولة ناجحة بشرط وصول المختبر بذقنه فوق العقلة وتسجل للمختبر المحاولات الناجحة فقط .



شكل (2) يوضح اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين .

ثالثاً- القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين : (أبو العلا احمد عبد الفتاح ، ومحمد حسن علاوي) (3):

الاختبار: الحجل على ساق واحدة (30) م يمين يسار .

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين .

الادوات اللازمة : ساحة , ساعة توقيت .

مواصفات الاداء : يقف المختبر ورجل القفز تمس خط البداية والقدم الحرة (الممرجة) طليقة الى الخلف وعند اعطاء الامر بالبدء يحجل المختبر الى مسافة (15) م ثم يغير الحجل على الرجل الاخرى الطليقة الى خط النهاية وتعطى للمختبر محاولتان وتحتسب الافضل .

الشروط : يحسب الزمن بالثانية .



شكل(3)

يوضح اختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين

5-2 التجربة الاستطلاعية : لقد قام الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2024/ 1/5-4

على واثنين اثنين من نفس المركز التخصصي وفي نفس عينة البحث على ملعب نادي الشرطة الرياضي وقد كان هدف هذه التجربة هو الوقوف على اهم المعوقات والاطفاء التي من المحتمل ان تواجه الباحث عند اجراء التجربة الرئيسية وكذلك للتأكد من سلامة الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث .

6-2 الاختبارات القبليّة : اجرى الباحث الاختبارات القبليّة في يومي 8- 2024 / 1/9

7-2 التجربة الرئيسية : اجرى الباحث التجربة الرئيسية وتنفيذ مفردات المنهج التدريبي المعدة من قبله في يوم 2024/1/11 على عينة البحث في ملعب المركز التخصصي الاولمبي في الشرطة .

8-2 تطبيق المنهج التدريبي المعد من قبل الباحث لعينة البحث .

عدد الاسبوع (8) اسابيع في كل اسبوع (3) وحدات تدريبيّة وكان عدد الوحدات التدريبيّة (24) وحدة تدريبيّة وتم تطبيق التمرينات في القسم الرئيسي للوحدات التدريبيّة لمدة (55 – 65) دقيقة اما الشدة المستخدمة في التمرينات كانت تتراوح بين (75- 100%) وأستخدمت اغلب التمرينات بالشدة العالية .

8-2 الاختبارات البعدية :

قام الباحث بأجراء الاختبارات البعدية بتاريخ 2024/3/10 .

2-9 الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية spss لمعالجة الاحصائيات .

1-3 عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

1-1-3 عرض النتائج :



الدالة	T الجدولية	T المحسوبة	البعدي		القبلي		القياس	المتغيرات	ت
			ع	س	ع	س			
معنوي	2,78	3,76	0,125	2,680	0,104	2,626	م	القدرة الانفجارية للرجلين	1
معنوي		5,715	0,836	8,2	0,447	6,8	عدد	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	2
معنوي		5,715	0,707	11	0,894	12,4	ثا	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	3
معنوي		3,83	0,45	5,90	0,421	5,64	م	الانجاز	4

2-1-3 عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

من خلال ما عرض في الجدول (1) الذي يبين الأوساط الحسابية والإنحرافات المعيارية وأختبار (T.test) لافراد عينة البحث لمستوى أداء بعض الصفات البدنية والانجاز للاعبين الوثب الطويل تبين بأن هناك فروق معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي , ويعزو الباحث الى استخدام التمرينات بأسلوب البلايومترك مع وسائل تدريبية مساعدة باستخدام شدد مختلفة ادى الى هذا التطور الحاصل في متغيرات البحث ، مما يؤكد الأثر الفعال للتمرينات البدنية المتنوعة والخاصة بتنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والتي اتجتها قوة ديناميكية كما اشار

(ابو العلا احمد عبد الفتاح) (4) التي اعتمدت تمرينات الوثب الى الأمام بالإضافة إلى تمرينات القفز إلى المصاطب أو الهبوط (تمارين بلايومترك) لتنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ، وقد اتفق الباحث مع العديد من خبراء التدريب الرياضي (5) الذين يرون في استخدام تمرينات البلايومترك أسلوباً تدريبياً مهماً لتنمية القوة الانفجارية. وكذلك مع ماذكره (ريسان خريبط) (6)

من أنه (تناسب فترة الانقباض العضلي تناسباً عكسياً مع القوة ، فكلما قلت فترة الانقباض العضلي زادت القوة)

ويرى (عبد العزيز النمر وفرحان الخطيب) (7) أنه كلما قصرت مدة الانقباض العضلي زادت القوة العضلية وكان معدل الانقباض أعلى .

وكذلك مما يؤكد الأثر الفعال للتمرينات البدنية المستخدمة في المنهج التدريبي والخاصة بتنمية المجاميع العضلية التي تسهم في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين باستخدام تمرينات متنوعة (8) ، والذي يركز على أداء تكرارات تتصف بانقباضات عضلية سريعة وقوية من أجل زيادة في مطاطية العضلات والحصول على أكبر طاقة حركية ممكنة عن طريق الدفع القوي والسريع ضد مقاومة خارجية ، ويرجع هذا التحسن كذلك إلى الأسلوب التدريبي والتمارين المتنوعة ضمن مفردات المنهج التدريبي ، ويتوافق ذلك مع ما ذكره (قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد) (9) من (إن الطرائق والأساليب التدريبية المستخدمة في تنمية القوة المميزة بالسرعة هي طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة) وإن القوة المميزة بالسرعة ترتبط بالأداء المهاري ، فكلما ارتفعت درجة الأداء المهاري ، ارتفع مستوى التوافق بين الألياف والعضلات ، وتحسن مستوى التوزيع الديناميكي للأداء الحركي).

ويرى الباحث أن هذا التطور في صفة القوة المميزة بالسرعة ناتج عن التطور الحاصل في صفة القوة ، وهذا يأتي متوافق مع ما أكده (قاسم حسن حسين) (10) من "إن أحد الطرائق الأساسية في تنمية القوة المميزة بالسرعة يتم عبر تنمية القوة" "وإن التناسق داخل العضلات وبينها يساعد في زيادة سرعة الحركة (القدرة) ، فعندما يكون عمل العضلات متناسقاً تتحدد بذلك جهودها للتغلب على المقاومة الخارجية وبسرعة أكبر".

فضلاً عن تمرينات الدقة وباشكال مختلفة والتي تخللت وحدات المنهج التدريبي ، والتي أدت إلى تطور القوة السريعة والانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين ، وذلك من خلال زيادة عدد التكرارات وأداء التمرينات بمسار حركي مشابه للمسار الحركي للمهارة بإذ تعمل على تطوير الجانب البدني والمهاري في الوقت نفسه. وإن التمرينات التي استخدمت في المنهج التدريبي ، والتي طبقت على عينة البحث تميل إلى تطوير كل المتغيرات ذات العلاقة بأداء المهارة من خلال تنظيم عمل المجاميع العضلية باتجاه الواجب الحركي.

- الاستنتاجات والتوصيات :

1-4 الاستنتاجات :

توصل الباحث الى الاستنتاجات الاتية :

- 1- ان استعمال تمرينات البلايومترك ساعد على تحقيق نتائج افضل في تطوير القدرات البدنية .
- 2- ادى استخدام تمرينات البلايومترك الى تطوير الانجاز لدى لاعبين الوثب الطويل .
- 3- ان تمرينات البلايومترك ساعدت في تطوير القوة العضلية للاعبين مما اثر ايجابا في الانجاز

2-4 التوصيات :

- 1- ضرورة استخدام تمرينات البلايومترك على مهارات ورياضات اخرى .
- 2- التأكيد على استخدام تمرينات البلايومترك باستخدام وسائل تدريبية مساعدة .
- 3- اجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية وعلى رياضات اخرى واعمار اخرى .



المصادر :

1. طه اسماعيل (واخرون) : كرة القدم بين النظرية والتطبيق : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ب ، ت ، 2005, ص257 .
2. أبو العلا احمد عبد الفتاح ، ومحمد حسن علاوي، فسيولوجيا التدريب الرياضي ، (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1994) .
3. أبو العلا احمد عبد الفتاح ، ومحمد حسن علاوي ، فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط1 ، (مصر ، دار الفكر العربي ، 1993) .
4. أبو العلا احمد عبد الفتاح، التدريب الرياضي: الأسس الفسيولوجية ، ط1(مدينة النصر، دار الفكر العربي،1997).
5. وفاء هادي نعمة , تأثير تدريب وفق قانون القوة المعيقة بأستخدام المظلة في تطوير بعض القدرات البدنية والمتغيرات الميكانيكية والانجاز لعدائي المسافات القصيرة للشباب, رسالة ماجستير , جامعة بغداد, كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , 2009 ص336
6. ريسان خريبط ، تطبيقات علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، ط1، (عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، 1997).
7. عبد العزيز النمر وفرحان الخطيب ، تدريب الأثقال:تصميم برنامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر،1996).
8. قاسم المندلأوي؛ الاختبار والقياس والتقويم في التربية الرياضية،(الموصل، مطابع التعليم العالي، 1990).
9. قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد: التدريب العضلي الايزومتري في مجال الفعاليات الرياضية (بغداد، 1979) .
10. ن،امع) ، ط1، تفتلخما رامعلاأ في فيضاييرلا بيردتلا ملع ،ن يسدن سد مساق
دار الفكر العربي، 1998).

