

اثر تدريبات القوة الارتدادية في تطوير القدرة الانفجارية للرجلين ودقة الارسال الساحق القطري بالكرة الطائرة للاعبين

بأعمار تحت 18 سنة

م.د. حامد درب عبيس

م.د. مصطفى حمزة ناهي

hussein80hussein@yahoo.com

الملخص

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير التدريبات المعدة في تطوير القدرة الانفجارية ودقة الارسال الساحق القطري للاعبين بأعمار تحت 18 سنة . واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته وطبيعة المشكلة المراد البحث فيها . وتحدد مجتمع البحث بلاعبى الكرة الطائرة بأعمار تحت 18 سنة في اندية محافظة كربلاء المقدسة (الهندية والحسينية والروضتين والحر والجماهير والخيرات وامام المتقين) وتم اختيار عينة بالبحث بالطريقة العشوائية ووقع الاختيار على لاعبي نادي الهندية الرياضي البالغ عددهم 12 لاعب وتم تقسيمهم الى مجموعتين (تجريبية – ضابطة) بواقع 6 لاعبين لكل مجموعة . قام الباحث بأعداد تدريبات القوة الارتدادية باستخدام الكرات الطبية والصناديق والمساطب على وفق مبدأ الاطالة والتقصير استمر هذا التدريب لمدة 8 أسابيع و بلغ زمن الوحدة التدريبية الواحدة 35-40 دقيقة ، وتوصل الباحث الى استنتاجات اهمها أحدثت تدريبات القوة الارتدادية تطور القدرة الانفجارية للرجلين ودقة الارسال الساحق القطري لمجموعة البحث التجريبية.

The Effect of Plyometric Training on the Development of Lower-Limb Explosive Power and Cross-Court Jump Serve Accuracy in Under-18 Volleyball Players

By

Lect. Dr. Hamed Darb Ubayes

Lect. Dr. Mustafa Hamza Nahi

E-mail: hussein80hussein@yahoo.com

Abstract

The present study aimed to investigate the effect of a plyometric training program on the development of **lower-limb explosive power** and the **accuracy of the cross-court jump serve** in under-18 volleyball players.

The researcher employed an **experimental research design** using **two equivalent groups** with **pre-test and post-test measurements**, as this design was appropriate for the nature of the research problem. The study population consisted of under-18 volleyball players from clubs in **Karbala Governorate**, including **Al-Hindiya, Al-Hussainiya, Al-Rawdatain, Al-Hurr, Al-Jamahir, Al-Khairat, and Imam Al-Muttaqin** clubs. A random sample was selected, and **12 players** from **Al-Hindiya Sports Club** were chosen and equally assigned to an **experimental group** and a **control group**, with **six players in each group**.

The researcher designed a **plyometric training program** utilizing **medicine balls, plyometric boxes, and training platforms**, based on the **stretch-shortening cycle (SSC) principle**.

The training program lasted **eight weeks**, with each training session lasting **35-40 minutes**.

The findings indicated that the plyometric training program produced significant improvements in **lower-limb explosive power** and **cross-court jump serve accuracy** among the players in the experimental group.

Keywords: Plyometric Training; Explosive Power; Lower Limbs; Cross-Court Jump Serve; Volleyball.

1-التعريف بالبحث

1-1-المقدمة البحث وأهميته:

لقد خطى علم التدريب الرياضي خطوات كبيرة في مجال التقدم والرقى ليواكب التطور الكبير والسريع في كافة العلوم والاختصاصات نتيجة للتطور العلمي الحديث في كافة مجالات المعرفة الإنسانية . حيث اتجهت الأبحاث العلمية نحو دراسة

التطبيقات المختلفة للعلوم الصرفة ومنها علم الكيمياء وعلم الفلسفة الرياضية في كل مجالات الألعاب الرياضية لما لهذه العلوم من أهمية أساسية في تطوير وتقييم وسائل وأساليب التدريب نحو الطريق الصحيح وبما يسهم في رفع مستوى الأداء الرياضي، ومن الأساليب التدريبية الحديثة والتي تهتم بتطوير القدرة الانفجارية هي تدريبات القوة الارتدادية والتي تعتمد في أدائها على ما يعرف بمبدأ منعكس الامتداد، والذي يستند على دائرة الإطالة والتقصير العضلي ووفقاً لهدف الحركة وعلى هذا الأساس يتم وضع هذه التدريبات على أساس العمل العضلي الذي يعمل مع ثني ومد المفاصل العاملة بالأداء، فعندما يعمل اللاعب على التحضير لأداء حركة معينة فإنه يثني المفاصل العاملة ويصاحب هذا الثني إطالة في العضلات العاملة الرئيسية للأداء في وضع التحضير هذا، وعند مد المفاصل فإن العضلات العاملة ستقبض مركزياً، لتنفيذ الأداء. وتعد مهارة الإرسال الساحق القطري من أهم المهارات في لعبة الكرة الطائرة لما لها من أهمية في مباراة الكرة الطائرة وتعتمد بشكل كبير على قدرة الفرد على الارتقاء إلى أعلى نقطة من أجل الأداء المثالي لهذه

ونتيجة لما قدمه الباحث تأتي أهمية البحث من استخدام تدريبات القدرة الارتدادية لتطوير القدرة الانفجارية ودقة الإرسال الساحق القطري للاعبين والوصول بهم إلى تكامل المستوى البدني والمهاري المطلوب.

1-2 مشكلة البحث :

حققت الجهود المبذولة في التدريب الرياضي تطوراً كبيراً في لعبة الكرة الطائرة، وعلى الرغم من ذلك فما زالت هناك مشكلات قائمة ترتبط بالعملية التدريبية التي تتطلب حلولاً علمية تقع على عاتق المدربين والمختصين كما تتطلب البحث عن وسائل وأساليب حديثة علمية معززة بالتجارب تساعد على رفع مستوى الأداء البدني والمهاري للاعبين وفي جميع المستويات وقد لاحظ الباحث أن تدريبات القوة الارتدادية لم تأخذ الحيز التطبيقي المطلوب ضمن مناهج المدربين هناك عدم وضوح في إمكانية تحقيق وتطوير القدرات البدنية المرتبطة بها من خلال عدم الاستخدام المركز على تدريبات القوة الارتدادية التي ترتبط بتدريباتها عن بذل القوة الداخلية وما يقابلها من قوى خارجية والتي حتماً تؤدي حدوث تكامل في الأداء المهاري والميكانيكي، ومن خلال تجربة الباحث الميدانية فإنه لم ير الاهتمام الجدي في استخدام هذا الأسلوب عند تدريباتهم اليومية والتي تؤثر حتماً في مستوى تطور القدرات البدنية الخاصة عند أداء معظم مهارات الكرة الطائرة. لذا فقد سعى الباحث إلى استخدام أسلوب تدريبات القوة الارتدادية، لتطوير القدرة الانفجارية ودقة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة وفقاً لمبدأ الإطالة والتقصير من خلال وضع تدريبات لهذه المجاميع لبيان تأثيرها في الأداء المهاري مع ضبط المتغيرات البدنية المصاحبة للأداء.

1-3 أهداف البحث

يهدف البحث إلى :

- 1- إعداد تدريبات بأسلوب القدرة الارتدادية للاعبين الكرة الطائرة بأعمار تحت 18 سنة .
- 2- التعرف على تأثير التدريبات المعدة في تطوير القدرة الانفجارية ودقة الارسال الساحق القطري للاعبين بأعمار تحت 18 سنة .

4-1 فروض البحث

يفترض الباحث ما يأتي :

- 1- هناك تأثير ايجابي للتمرينات المعدة في تطوير القدرة الانفجارية ودقة الارسال الساحق القطري للاعبين الكرة الطائرة بأعمار تحت 18 سنة .

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : لاعبو الكرة الطائرة الشباب لأندية محافظة كربلاء وللموسم 2025-2026 م.

1-5-2 المجال الزمني : المدة من 20 / 5 / 2025 إلى 5 / 8 / 2025 .

1-5-3 المجال المكاني : القاعة الرياضية المغلقة لنادي الروستين في محافظة كربلاء المقدسة.

3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية**1-3 منهج البحث:**

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته وطبيعة المشكلة المراد البحث فيها .

3-2 مجتمع وعينة البحث :

تحدد مجتمع البحث بلاعبين الكرة الطائرة بأعمار تحت 18 سنة في اندية محافظة كربلاء المقدسة (الهندية والحسينية والروستين والحر والجماهير والخيرات وامام المتقين) وتم اختيار عينة بالبحث بالطريقة العشوائية ووقع الاختيار على لاعبي نادي الهندية الرياضي البالغ عددهم 12 لاعب وتم تقسيمهم الى مجموعتين (تجريبية - ضابطة) بواقع 6 لاعبين لكل مجموعة.

3-3 الأجهزة والأدوات و الوسائل المستخدمة في البحث**3-3-1 الأجهزة المستخدمة :**

- استخدم الباحث الاجهزة الاتية
- ساعات توقيت الكترونية نوع casio يابانية الصنع .
- ميزان طبي .
- حاسبات شخصية يدوية sony-
- حاسب اليكتروني محمول نوع hp كورية الصنع

3-3-2 الأدوات المستخدمة:

- أقراص مدمجة (CD) نوع skc كورية الصنع .
- شريط قياس كتان طول 20م
- شريط لاصق .
- جهاز قياس الطول.
- كرات طائرة عدد 20 صينية الصنع(ميكاسا)
- كرات طبية مختلفة الالوان
- اثقال مختلفة الالوان.
- حواجز مختلفة الارتفاعات
- مساطب خشبية وصناديق مختلفة الارتفاعات
- مقياس رسم طولة (1.53) سم لمعرفة القيمة الحقيقية التي تظهر بالفلم
- ملعب الكرة الطائرة قانوني
- شبكة الكرة الطائرة بارتفاع (2-43) سم
- أفلام تدريبية (CD) من نوع skc كورية الصنع .
- حامل ثلاثي عدد 2.

3-3-3 وسائل جمع المعلومات:

- الملاحظة والتجريب
- المقابلات الشخصية
- الاختبار والقياس

- الاستبانة.

3-4 توصيف الاختبارات

الاختبارات البدنية:

3-4-1 اختبار القفز العمودي من الثبات: (1)

❖ الغرض من الاختبار: - قياس القدرة العضلية للرجلين والجذع في القفز العمودي للأعلى.

❖ الأدوات:

1- حزام جلد مزود بحلقة حديدية.

2- شريط قياس من نوع الكتان.

❖ طريقة العمل

1. يقوم المختبر بمرجحة الذراعين الى الأسفل والى الخلف مع ثني الجذع للأمام وللأسفل وثني الركبتين الى وضع

الزاوية المقاسة فقط. ويتم قراءة شريط القياس من خلال مؤشر الحلقة الحديدية.

2. يقوم المختبر بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للوثب للأعلى مع مرجحة الذراعين للأمام وللأعلى للوصول بها الى

أقصى ارتفاع ممكن ومن ثم الهبوط.

3. يقوم الباحث بقراءة شريط القياس.

❖ التسجيل:

• يعطى لكل مختبر (3 محاولات) وتحتسب له درجة احسن محاولة.

• ولأن هذا الاختبار يعبر عن القدرة العضلية من جانب بدني ، لذا فقد تم اعتماد القانون الميكانيكي الآتي لقياس القدرة

الميكانيكية العمودية للطرف السفلي (1) :

• وحدة القياس (جول)

كتلة اللاعب × التعجيل الأرضي × المسافة العمودية

القدرة الانفجارية العمودية =

الزمن

(1) man fred scholich, kreis: traning is sport, verlag, berlin, 1982, p,128.

(1) هزاع محمد هزاع: تجارب معملية في وظائف أعضاء الجهد البدني، الرياض، جامعة الملك سعود، عمادة شؤون المكتبات، 1992، ص 215.

3-4-2 اختبار مهارة الضرب الساحق القطري : (1)

- الغرض من الاختبار : قياس دقة الضرب الساحق القطري في المثلث الداخلي من ملعب المنافس .
- الأدوات: خمس كرات طائرة ، تقسيم الملعب كما في الشكل 8 حيث يقسم الملعب إلى مثلثين نصف الملعب المقابل ثم يقسم المثلث الداخلي جهة الشبكة إلى ثلاث مناطق عرض كل منطقة 3م
- كيفية الأداء : يقوم اللاعب المختبر بأداء الضرب الساحق من مركز 4 بحيث يقوم المدرس بأعداد الكرات له من مركز 3 ويقوم اللاعب المختبر بأداء المهارة محاولا إسقاط الكرة في المثلث الداخلي للملعب المقابل .
- شروط الأداء :

< لكل طالب مختبر 5 محاولات متتالية .

< يجب أن يكون الأعداد جيدا في كل محاولة .

< تحتسب الدرجات على وفق مكان سقوط الكرة فيه وكما يأتي .

-في المنطقة (A) ثلاث درجات

-في المنطقة (B) درجة واحدة

-في المنطقة (C) خمس درجات

-خارج المناطق المذكورة صفر من الدرجات .

<تحتسب للطالب المختبر الدرجات التي حصل عليها في المحاولات الخمس علما أن الدرجة العظمى للاختبار هي 25 درجة .

3-5 التجربة الاستطلاعية :

اجرى الباحث تجارب استطلاعية في يوم السبت الموافق (25-5-2025) على عينة(10) لاعبين يمثلون ناديين (نادي امام المتقين ونادي الجماهير) ،وبعد مرور خمسة ايام قام الباحث بإعادة التجربة الاستطلاعية أي بتاريخ 30-5-2025 وأجريت التجربة على نفس الأفراد وتحت نفس الظروف وكان الهدف منها:

1- التعرف على امكانية قياس القدرة الانفجارية للرجلين وإمكانية تنفيذ التدريبات القوة الارتدادية وصلاحياتها التأكد من

صلاحية وجاهزية الأدوات المستخدمة في تنفيذ الاختبارات .

(1) محمد صبحي حسنين وحمد عبد المنعم : الاختبارات في الكرة الطائرة، ط1، دار الفكر العربي . 1997 ، ص247-

2- التعرف على الوقت الذي يستغرقه كل اختبار فضلاً عن الاختبارات الكلية.

3- التأكد من أعداد وكفاءة فريق العمل المساعد .

3-5-1- تجانس وتكافؤ مجموعتي البحث :

اجرى الباحث التجانس بين كل مجموعة وكذلك التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات : (الوزن - الطول

- الاختبارات البدنية واختبارات الدقة للمهارات قيد الدراسة والاداء المهاري ايضا) . كما هو مبين في جدول (1) ، (2) .

جدول (1)

يمثل التجانس لأفراد عينة البحث لكل من المجموعة التجريبية والضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	التجانس					معامل الاختلاف	الدالة
		الضابطة		التجريبية				
		س	± ع	س	± ع			
الطول	سم	176.13	5.06	172.88	8.25	2.87	4.77	غير معنوي
الوزن	كغم	69.75	5.95	67.25	6.48	8.53	9.63	غير معنوي
العمر	سنة	17.435	3.986	17.453	4.902	7.990	8.923	غير معنوي
العمر التدريبي	سنة	3.987	1.083	3.562	1.034	2.903	3.983	غير معنوي

جدول (2)

يمثل التكافؤ لأفراد عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	التجانس				قيمة T المحتسبة	الدالة
		التجريبية		الضابطة			
		س	± ع	س	± ع		
القدرة الانفجارية للرجلين	جول	1370	0.887	1138	0.927	2.191	غير معنوي
دقة الارسال الساحق	درجة	6	0.92	7	1.41	1.671	غير معنوي

علماً أن قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (10) ومستوى دلالة 0.05 = 2.761

3-5-2 الاختبارات القبلية :

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية في يوم 2025/6/1 في الصالة المغلقة لنادي الهندية الرياضي في تمام الساعة الرابعة عصرا ثم تدوين النتائج في استمارة تفريغ البيانات الخاصة بالعينة .

3-5-3- التجربة الرئيسية:

قام الباحث بأعداد تدريبات القوة الارتدادية باستخدام الكرات الطبية والصناديق والمساطب على وفق مبدأ الاطالة والتقصير ونفذت هذه التدريبات بدءاً من يوم السبت الموافق 2025/6/5 لغاية يوم الاربعاء الموافق 2025/8/5.

استمر هذا التدريب لمدة 8 أسابيع وان عدد الوحدات التدريبية 3 وحدات تدريبية أسبوعياً. كانت مجموع الوحدات التدريبية 24 وحدة تدريبية. أيام التدريب - السبت - الاثنين - الأربعاء و بلغ زمن الوحدة التدريبية الواحدة 35-40 دقيقة وكان زمن الراحة يعطى وفقاً لنسبة العمل الى الراحة. وتركت المجموعة الضابطة تتدرب وفقاً لمنهجها اليومي المعتاد من قبل المدرب.

3-5-4 الاختبارات القبلية :

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية في يوم 2025/8/7 في الصالة المغلقة لنادي الهندية الرياضي في تمام الساعة الرابعة عصرا وبنفس الاجراء الذي تم في القياسات القبلية .

3-6 الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS) لاستخراج البيانات لنتائج متغيرات البحث .

3-1- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتي البحث التجريبية:

3-1-1 عرض نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية .

الجدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومستوى دلالتها الاحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الاولى للمتغيرات المبحوثة.

ت	الوسائل الاحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		قيمة t المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
			ع±	س	ع±	س			
1	القدرة الانفجارية للرجلين	جول	0.887	1370	5.732	1678	17.903	0.000	معنوي
2	دقة الارسال الساحق	درجة	0.92	6	2.902	18.993	11.777	0.000	معنوي

3-1-2 عرض نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبدي للمجموعة التجريبية الثانية

الجدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومستوى دلالتها الاحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات المبحوثة.

ت	الوسائل الاحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
			س	ع±	س	ع±			
1	القدرة الانفجارية للرجلين	جول	1138	0.927	1222	2.9433	4.923	0.000	معنوي
2	دقة الارسال الساحق	درجة	7	1.41	11.324	2.903	3.9032	0.000	معنوي

3-1-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات والقياسات البعدية لمجموعي البحث (تجريبية - ضابطة)

جدول (5)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للعينات المستقلة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية

الفروق بين نتائج الاختبارات البعدية لمجموعي البحث الاولى والثانية للمتغيرات المبحوثة:

ت	الوسائل الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	التجريبية		الضابطة		قيمة t المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
			س	ع±	س	ع±			
1	القدرة الانفجارية للرجلين	جول	1678	5.732	1222	2.9433	9.992	0.000	معنوي
2	دقة الارسال الساحق	درجة	18.993	2.902	11.324	2.903	7.823	0.000	معنوي

3-2 مناقشة النتائج:

يتبين لنا من خلال نتائج الجداول (3-4-5) ان هنالك فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ولكلا المجموعتين التجريبية والضابطة ونجد ايضا هناك فروق معنوية بين القياس البعدي للمجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية في كل المتغيرات المبحوثة

ويتبين مما تقدم أن أفراد المجموعة التجريبية الذين خضعوا لتدريبات القوة الارتدادية قد أظهرت نتائج الاختبارات البعيدة تقدماً معنوياً من خلال الفروق المعنوية في هذه الاختبارات. ويؤكد (مهدي كاظم علي) أن زيادة القابلية في الوثب بصورة عامة لا تعتمد على القوة القصوى برفع الأثقال وإنما بتدريبات القفز بوزن الجسم⁽²⁾. ويرى (عناد جرجيس) أن التطور المعنوي في نتائج القفز العمودي في تدريبات القوة الارتدادية تعمل على تطوير القوة التي بدورها تطور القدرة الانفجارية لذلك الجزء وهذا ينعكس على نتيجة اختبار القفز العمودي فضلاً عن زيادة محيطات الأطراف السفلى الناتجة عن تدريبات القوة الارتدادية التي عملت على تطور القوة للأطراف السفلى⁽¹⁾. مما أثر إيجابياً في القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين.

ويذكر (عبد علي نصيف وصباح عبيد 1988) أن الحصول على القدرة الانفجارية المقرونة بالسرعة في تدريبات القفز بوزن الجسم في حدود إمكانياتها تحقق أفضل إنجاز لهذا نجد أن مدربي ألعاب القوى مولعون بإنتاج أكبر كمية من القوة في أقصر مدة (القدرة الانفجارية) من خلال تمارين القفز المختلفة، لان الرياضي يبذل في تدريبات القوة الارتدادية أقصى قدرة انفجارية لتخليص الجسم من عامل الجاذبية والارتفاع بمستوى القفز لأداء الإنجاز الأفضل⁽²⁾. ويؤكد ذلك (Behm, Sale 1993) " إذ ذكرا أن تنمية القدرة العضلية وسرعة الأداء يمكن أن تتم من خلال تمرينات باستخدام القوة الارتدادية، إذ إنها تمثل أهمية كبرى في تحسين مستوى الأداء للجهاز العصبي وتؤدي من ثم إلى تحسين سرعة الأداء⁽³⁾."

ويرجع الباحث سبب التطور إلى أن تمرينات القوة الارتدادية التي تم اختيارها كان لها الأثر الإيجابي في تنمية القدرة السريعة ومن ثم في مستوى الأداء المهاري وكذلك إلى نجاح المنهاج التدريبي المقترح وما له من أثر في تحسن مستوى

(2) مهدي كاظم علي: " دراسة بعض الأساليب المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة في إنجاز الوثبة الثلاثية "، بحث منشور، مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد ، 1995، ص 338.

(1) عناد جرجيس الصوفي: " دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البلايومترك وتدريبات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية الانثروبومترية "، أطروحة دكتوراه ، جامعة الموصل، 1999، ص 50 .

(2) عبد علي نصيف و صباح عبيد: المهارات والتدريب في رفع الأثقال ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، 1988، ص 45.

(3) Behm, D., and sale D.: intended Rather Than Actual movement Velocity Determines Velocity specific Training Response. Journal of Applied Physiology, 1993, 74,p,p 329–389.

الإنجاز، وأن تدريب عضلات العاملة لجميع أجزاء الجسم باستخدام تمارين القوة الارتدادية يؤدي إلى نتائج في معدلات القدرة فيها .

إن استخدام تدريبات القوة الارتدادية كان أثرها واضحاً في القدرة الانفجارية للذراعين. ويذكر (طولان) أن القوة لها دور بارز في تحقيق نتائج طيبة عند ممارسة الألعاب الرياضية خصوصاً فيما يتعلق بإنتاج القوة في اللحظة والسرعة المناسبة، إذ يشكل تركيز القوة مع زيادة سرعتها أحد الخصائص المميزة للأداء المهاري الجيد⁽¹⁾.

ويرى (Peen 1994) أن القوة تتحسن نتيجة للتدريب المنتظم وخاصة إذا احتوى هذا التدريب على قفزات مناسبة واجهزة قفز مناسبة لقدرات اللاعبين مع التدرج في هذه الأحمال تبعاً لتحسن قدراتهم⁽²⁾.

ويشير الباحث إلى أن منهاج تدريب القوة الارتدادية الذي تم تطبيقه على مجموعة البحث كان له اثر إيجابي أظهرته النتائج التي حصل عليها الباحث في اختبارات القدرة العضلية، ويتفق هذا مع ما توصل إليه كل من (بسطويسي احمد 1996) وقد أكدت نتائج هذه الدراسات أن تدريبات البلايومترك لها الأثر الإيجابي في تنمية القدرة العضلية وكذلك مستوى الأداء المهاري⁽³⁾.

4 - الاستنتاجات والتوصيات

4 - 1 الاستنتاجات

1. أحدثت تدريبات القوة الارتدادية تطور القدرة الانفجارية للرجلين لمجموعة البحث التجريبية.
2. أحدثت تدريبات القوة الارتدادية تطور دقة الارسال الساحق القطري لمجموعة البحث التجريبية.
3. كانت التدريبات اليومية للمجموعة الضابطة غير فعالة في تطوير القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين مقارنة بمجموعة البحث التجريبية
4. ان الاعتماد الطريقة التكرارية في اداء تدريبات القدرة لها مردود ايجابي في التدريبات القوة الارتدادية.

4 - 2 التوصيات :

1. ضرورة استخدام تدريبات القوة الارتدادية في تطوير بعض القدرة الانفجارية ودقة الارسال الساحق القطري للاعب الكرة الطائرة للشباب .
2. ضرورة اهتمام المدربين بتطوير القدرة الانفجارية لما لها دور أساسي في تحسين المستوى البدني والمهاري لدى لاعبي كرة الطائرة.
3. إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة ولمراحل عمرية مختلفة .
4. التأكيد على بناء القدرة العضلية بشكل صحيح مما يحدث تغيراً في تطوير المتغيرات البدنية عند اداء الضرب الساحق.

(1) صديق طولان: " أثر تنمية القوة المميزة بالسرعة على تحسين مستوى أداء بعض حركات مجموعة الارتقاء في رياضة الجمباز"، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، الإسكندرية، 1980، ص30.

(2) Peen, X., G.: The effect of depth jump and weight training on vertical jump Research quarterly, sports medicine, 1994, Vol. 72, No. 1.

(3) بسطويسي أحمد بسطويسي: المدخل لمعنى مفهوم أهمية العمل البلايومتري، الحلقة الأولى، الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة مركز التنمية الإقليمي، نشرة ألعاب القوى، العدد 19، القاهرة، 1996، ص57.

المصادر

- 1- بسطويسي أحمد بسطويسي: المدخل لمعنى مفهوم أهمية العمل البليومتري، الحلقة الأولى، الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة مركز التنمية الإقليمي، نشرة ألعاب القوى، العدد 19، القاهرة، 1996.
- 2- ديو بولديف فان دالين: مناهج البحث العلمى فى التربية و علم النفس ، (ترجمة) محمد نبيل نوفل واخرون، القاهرة ، دار الحكمة للطباعة . 1999.
- 3- صديق طولان: " أثر تنمية القوة المميزة بالسرعة على تحسين مستوى أداء بعض حركات مجموعة الارتقاء في رياضة الجمباز"، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، الإسكندرية، 1980.
- 4- عبد علي نصيف و صباح عبيدي: المهارات والتدريب في رفع الأثقال ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ، 1988.
- 5- عناد جرجس الصوفي: " دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البلايومترك وتدريبات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية الانثروبومترية "، أطروحة دكتوراه ، جامعة الموصل، 1999.
- 6- محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم : الاختبارات فى الكرة الطائرة، ط1، دار الفكر العربي . 1997 .
- 7- مهدي كاظم علي: " دراسة بعض الأساليب المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة في إنجاز الوثبة الثلاثية "، بحث منشور، مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد ، 1995.
- 8- هزاع محمد هزاع: تجارب معملية فى وظائف أعضاء الجهد البدنى، الرياض، جامعة الملك سعود، عمادة شؤون المكتبات، 1992.
- 9-man fred scholich, kreis: traning is sport, verlag, berlin, 1982, p,128.
- 10-Behm, D., and sale D.,: intended Rather Than Actual movement Velocity Determines Velocity specific Training Response. Journal of Applied Physiology, 1993, 74,p,p 329-389.
- 11 Peen, X., G.: The effect of depth jump and weight training on vertical jump Research quarterly, sports medicine, 1994, Vol. 72, No.

نموذج لوحدة تدريبية

أقسام الوحدة	التمارين المستخدمة	الشدة	الاداء زمن	الحج م التدر يبي ت*م	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجموعات	زمن الاداء الكلي
القسم الرئيسي ي 38.5د	الوثب الجانبي: من وضع البداية القفز للاعلى من فوق المخروط إلى الجانب الاخر ثم القفز إلى الجهة الأخرى وهكذا مع سحب الركبتين للاعلى	87 %	15ثا	2*2	90 ثا	2 د	8 د
	تمرين المدرجات (اقفز بكلتا القدمين من درجة الى الاخرى لغاية 10 درجات والتاكيد على سحب الركبتين نحو الصدر وفتح الساقين بعرض الكتف)	90 %	15ثا	1*4	2 د	3 د	10 د
	القفز امام فوق المخاريط (30 - 40) سم بشكل مستمر بكلتا القدمين والتاكيد على القفز للاعلى عدد المخاريط 10	88 %	10ثا	1*4	90 ثا	2 د	7.10 د
	القفز من على مصاطب سويدية 40 - 50 سم والهبوط للارض بكلتا القدمين وبشكل مستمر	95 %	15ثا	1*4	90 ثا	2 د	7.30 د
	القفز امام فوق الموانع (50) سم بكلتا القدمين ويبقى الجسم عموديا مع مرجحة الذراعين للحصول على الارتفاع	90 %	10ثا	1*3	90 ثا	2 د	5.30 د

معدل شدة التمرينات المستعملة (90 %) الزمن المخصص للقسم الرئيسي من الوحدة التدريبية يتراوح بين (35 - 40)