

**تمرينات القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين وفق  
مبدأ الدفع اللحظي وتأثيره في انجاز  
الوثب الطويل للناشئين**

م.د. سناء مجيد  
كلية التربية الرياضية  
جامعة بغداد

د. هوشيار عبد الرحمن  
كلية التربية الرياضية  
جامعة كوية

٢٠١١ م

١٤٣٢ هـ

**ملخص البحث**

من خلال التطور الحاصل في الالونة الاخيرة في اشكال التدريب الرياضي ومستوياته من قبل العديد من الخبراء والمدربين مما يتطلب البحث في وسائل حديثة جديدة ومتطورة في عمليات التدريب البدني والمهارويعد الوثب الطويل من الفعاليات التي تحتاج إلى إمكانيات بدنية عالية لأداء الحركات الخاصة بها و بالشكل الجيد مما يتطلب زيادة الجهد التدريبي و المجهود العالي وكذلك تفرض على المدربين استخدام مؤشرات ميكانيكية للتعرف على مستوى تطور القدرات البدنية للاعبين وخصوصا ان جميع هذه القدرات مرتبط بمؤشرات ميكانيكية كالمسافة والارتفاع المتحقق والزمن والزخم الخطي لذا أرتأى الباحثان ايجاد الطريقة العلمية الصحيحة في رفع احد القدرات البدنية الاساسية التي لها الاثر الفعال في اداة اهم الحركات الفنية التي لها دور اساسي في انجاز الوثب الطويل من خلال اعطاء بعض التدريبات البدنية وفق مبدأ الدفع اللحظي وتكمن المشكلة بعد الاطلاع على نتائج مسابقات العاب القوى للاندية العراقية ، لاحظ الباحثان حصول اغلب

اللاعبين وخصوصا في فعالية الوثب الطويل على نتائج متدنية ومن خلال ذلك وجد الباحثان انه يمكن وضع برنامج تدريبي مقترح للاعبين الناشئين لتطوير بعض القدرات البدنية والتي تمثلت في القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين لاثرهما على معظم مراحل الاداء الفني بالقفز الطويل وخصوصا ركضة الاقتراب ومرحلة الربط بين خطوات الاقتراب النهائية والارتقاء وبالتالي تاتر تطور هذه المراحل على الانجاز النهائي وأستخدم الباحثان المنهج التجريبي وكانت العينة متكونة من (١٢) لاعبا .

ويهدف البحث :-

١. التعرف على القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين لدى عينة البحث .
٢. التعرف على تأثير المنهج التدريبي المقترح في تطوير القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين لدى عينة البحث.

وأما فروض البحث :

١. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبليّة والبعدية لعينة البحث في القدرات الانفجارية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح الاختبار البعدي.
٢. هنالك فرق ذات دلالة احصائية في الانجاز لصالح المجموعة التجريبية لعينة البحث.

وكانت الاستنتاجات كالآتي :-

١. ان البرنامج التدريبي المعدلة تاتر واضح في رفع القدرات البدنية المتمثلة في القوة الانفجارية لعضلات الرجلين وايضا القدرة اللاهوائية للاعبي الوثب الطويل الناشئين.

٢. من خلال التدريبات الاختبارات المعدة ان الانجاز تحسن بالوثب الطويل.

وأما التوصيات الآتية :-

١. اجراء بحوث اخرى مختلفة من قبل بعض الباحثين في مجال العاب القوى.

٢. اجراء برامج تدريبي مختلفة أخرى لتطوير القدرات البدنية و وظيفية اخرى .

## **Exercises Of Explosion Ability For Muscles Of Legs According To Principle Of Moment Push & Effect Of Achievement Long Jump for Juniors**

According to what has happened in last year from development in sport training by many of experts and coaches ,so searching for new media in physical training is required .Long jumping is one of activity that need physical ability to performance movements well. This is required increase in physical effort and coaches must use bio-mechanic signs to know the level of development physical ability for players .these ability connect with distance ,high and time . So the researcher finds correct scientific methods to raise one of these physical ability that effect on most important movement and have basic role in achievement long jumping during done some physical trainings according to principles of moment push.The problem comes after acquaint of results of compete of track and field for Iraqi sport teams .The two researcher notes that most players get low results in long jumping .The researcher note that suggestion of training program can set for juniors players to develop some physical abilities that represented in strength explosion for muscles of legs and arms and their effect to stages art performance by long jumping especially stage of connect between approach to end and progress.The researcher used experimental program .The sample contains (12) players .

**Aims are :**

- 1-knowing the explosion ability for muscles of legs for sample .**
- 2-Knowing effect of suggestion training program in develop explosion ability for muscles of legs for sample.**

**Hypothesis are:**

- 1-There are differences that have statistic function between post-test and pre-test for sample in explosion ability between controlling and experimental groups .The good side is for pre-test.**

2- There are differences that have statistic function in achievement. The good side is for experimental group.

Conclusions are :

1-Effect of training program clearly in raise of physical ability which represented in explosion strength for

muscles of legs and non aerobic ability for long jumping juniors players .

2-Achivement is improved during the training and tests .

Recommendations are ;

1-Make other researches in track and field.

2-Make other training program to develop physical and functional abilities .

## الباب الأول

### ١- التعريف بالبحث

#### ١-١ المقدمة وأهمية البحث

من خلال التطور الحاصل في الاونة الاخيرة في اشكال التدريب الرياضي ومستوياته من قبل العديد من الخبراء والمدربين مما يتطلب البحث في وسائل حديثة جديدة ومتطورة في عمليات التدريب البدني والمهاري لغرض رفع كفاءة الرياضيين الى مستوى افضل مما كانت عليه ، والتعرف على اساليب تدريبيه جديدة ومناسبة في طرق الاداء لاطهار قيمتها وتأثيرها على مستوى التطور الذي يحصل عليه اللاعب خلال التدريب 'فالتكيف الصحيح لاسلوب معين والذي يناسب فعالية معينة يعتمد على تفهم العوامل الاساسية التي لها صلة بالمهارة"<sup>(١)</sup>.

(١)عباس السامرائي. عبد الكريم السامرائي ؛ كفايات تدريبيه في طرائق تدريس التربية الرياضية ، (مطبعة دار الحكمة ، جامعة البصرة ، ١٩٩١ ) ص١٥٢ .

ويعد الوثب الطويل من الفعاليات التي تحتاج إلى إمكانيات بدنية عالية لأداء الحركات الخاصة بها و بالشكل الجيد مما يتطلب زيادة الجهد التدريبي و المجهود العالي وكذلك تفرض على المدربين استخدام مؤشرات ميكانيكية للتعرف على مستوى تطور القدرات البدنية للاعبين وخصوصا ان جميع هذه القدرات مرتبط بمؤشرات ميكانيكية كالمسافة والارتفاع المتحقق والزمن والزخم الخطي لذا أرتأى الباحثان ايجاد الطريقة العلمية الصحيحة في رفع احد القدرات البدنية الاساسية التي لها الاثر الفعال في اداة اهم الحركات الفنية التي لها دور اساسي في انجاز الوثب الطويل من خلال اعطاء بعض التدريبات البدنية وفق مبدأ الدفع اللحظي.

#### ٢-١ مشكلة البحث

بعد الاطلاع على نتائج مسابقات العاب القوى للاندية العراقية، لاحظ الباحثان حصول اغلب اللاعبين وخصوصا في فعالية الوثب الطويل على نتائج متدنية. ومن خلال ذلك وجد الباحثان انه يمكن وضع برنامج تدريبي مقترح للاعبين الناشئين لتطوير بعض القدرات البدنية والتي تمثلت في القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين لاثربها على معظم مراحل الاداء الفني بالقفز الطويل وخصوصا ركضة الاقتراب ومرحلة الربط بين خطوات الاقتراب النهائية والارتقاء وبالتالي تاثير تطور هذه المراحل على الانجاز النهائي.

#### ٢-١ اهداف البحث

١. التعرف على القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين لدى عينة البحث .
٢. التعرف على تاثير المنهج التدريبي المقترح في تطوير القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين لدى عينة البحث.

#### ٤-١ فروض البحث

١. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعديّة لعينة البحث في القدرات الانفجارية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح الاختبار البعدي.
٢. هنالك فرق ذات دلالة احصائية في الانجاز لصالح المجموعة التجريبية لعينة البحث.

#### ٥-١ مجالات البحث :

١. المجال البشري:مجموعة من ( ١٢ ) لاعباً لأندية بغداد للموسم ٢٠٠٨ .
٢. المجال المكاني : القاعة الرياضية والساحة الخارجية في كلية التربية الرياضية .
٣. المجال الزمني: يمثل الفترة الزمنية من ١ / ٣/ ولغاية ١ / ٦ / ٢٠٠٧ .

### الباب الثاني

#### ٢- الدراسات النظرية

#### ١-٢ القوة الانفجارية

تعد القوة الانفجارية هي من انواع القوة العضلية ويميزون بينها وبين القوة المميزة بالسرعة وما تتصف به من خصائص فضلاً عن اساليب التدريب ، حيث وجد ان القوة الانفجارية هي نوع من انواع القوة العضلية التي تميز بوسائل تنميتها وتدريباتها الخاصة.

وهي من انواع القوة العضلية المهمة جداً في معظم الانشطة الرياضية حيث درس هذا الموضوع الكثير من المختصين ومضو يتسابقون في كيفية تطوير هذا النوع من القوة ومدى علاقاتها في تطوير المستوى في الاداء الرياضي، ولعبة الكرة الطائرة تتطلب هنا

قوة انفجارية وسريعة للاداء على افضل ما يكون وكثيراً ما دار النقاش بين الباحثين حول من يعد القوة الانفجارية هي نفسها القوة المميزة بالسرعة. (١)

## ٢-٢ القدرة اللاهوائية

يرجع اصطلاح (لا هوائي ) الى العمل العضلي الذي يعتمد على انتاج الطاقة اللاهوائية ، فعندما يتطلب الاداء الحركي عملا عضليا باقصى سرعة او اقصى قوة فان عمليات توجيه الاوكسجين الى العضلات العاملة لاتستطيع ان تلبي حاجة العمل العضلي السريعة من الطاقة ، وعلى هذا الاساس يتم نتج الطاقة بدون الاوكسجين أي بطريقة لاهوائية ،وهناك نوعين من نظم انتاج لطاقة اللاهوائية هما نظام الطاقة الفوسفاتي (ATP-PC) وهو النظام الاسرع والمسؤول عن انتاج الطاقة للانشطة البدنية التي تؤدي باقصى سرعة ممكنه في حدود مالايزيد عن (٣٠) ثانية ، وفي حالة زيادة فترة العمل العضلي الى دقيقة او دقيقتين فان النظام اللاهوائي الثاني وهو نظام حامض اللبنيك الذي يؤثر على قدرة العضلة على الاستمرار بنفس الشدة ويحدث التعب ، ومن الممكن ان يندرج تحت مصطلح القدرة اللاهوائية صفات القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية ومطاوله القوة ، وتقسم القدرات اللاهوائية الى نوعين هما :

### ١. القدرة اللاهوائية القصوى (Maximum Anaerobic Power)

وهي القدرة على انتاج اقصى طاقة او شغل ممكن بالنظام اللاهوائي الفوسفاتي ، وتتضمن جميع الانشطة البدنية التي تؤدي باقصى سرعة او قوة في اقل زمن ممكن يتراوح ما بين (٥-٣٠) ثوان .

### ٢. السعة اللاهوائية (Anaerobic Capacity)

(١) محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ، ( ط٢ : القاهرة دار المعارف ، ١٩٩٢ ) ص ٢٨ .

ويطلق ايضا عليها التحمل اللاهوائي (Anaerobic Endurance) وهي القدرة على الاحتفاظ او تكرار انقباضات عضلية قصوى اعتمادا على انتاج الطاقة اللاهوائي بنظام حامض اللبنيك ، وتتضمن جميع الانشطة البدنية التي تؤدي باقصى انقباضات عضلية ممكنة سواء ثابتة او متحركة مع مواجهة التعب حتى دقيقة او دقيقتين.

## ٢-٤ الحركات الاساسية في الوثب الطويل

الفعالية وهي (الاقترب والاعداد للارتقاء ثم الارتقاء والطيران ثم الهبوط) وسوف نقتصر على ثلاث منها لكونها تحتاج الى القوة السريعة والانفجارية بشكل اكبر من الحركات الاخرى .<sup>١</sup>

### ٢-٥ الإقتراب

وتعتمد هذه الحركة على قوة عضلات الرجلين لتمكن من تحقيق الدفع اللحظي المناسب مع كل خطوة من خطوات ركض الإقتراب بقوة للتمكن من اكتساب التعجيل المناسب وتحقيق اعلى زخم خطي للجسم ، ويشكل الإقتراب نسبة واهمية كبيرة من مجمل الحركات الاخرى في التأثير على تحقيق الانجاز بالوثب الطويل ويأخذ مكانا مميذا في مجمل الحركات الاخرى .

### ٢-٦ الاعداد للارتقاء

ان الاعداد للارتقاء يتطلب في ادائه الى اعلى درجات القوة الانفجارية المركزة وكذلك السرعة والتوافق العضلي والدقة العالية ، وتعتبر هذه المرحلة هي الامفتاح الحاسم للاداء الناجح والصحيح بالوثب الطويل ، اذ ان تنظيم الخطوات الاخيرة وخصوصا الثلاث

(١) عبد الفتاح ، ابو العلا احمد ، سيد احمد نصر الدين ، فسيولوجية اللياقة البدنية ( دار الفكر العربي ، القاهرة ٢٠٠٣ ) ص ١٥٠ .



الاخيرة بايقاع حركي عالي وموزون من شأنه ان يحافظ على السرعة المكتسبة خلال الاقتراب وتنظيم الارتفاع المناسب والفعال بالشكل الميكانيكي الذي يحقق الهدف من هذه الحركة، إذ تعتمد بشكل اساسي على الاعداد الجيد الذي يتيح للاعب من التصرف الجيد بحركات الرجلين والذراعين والجذع بحسب ظروف متطلبات الاداء مع رشاقة ومرونة عالية اثناء الدفع اللحظي على لوحة النهوض لتحقيق المسار الحركي المناسب بما يحقق افضل وضع للجسم لقطع اكبر مسافة افقية ، اذ يجب على اللاعب امتلاك مقادير من القوة الانفجارية والسريعة في عضلات الرجلين لتحقيق هذا الهدف الحركي.

#### ٧-٢ الارتفاع

تعد مرحلة الارتفاع اهم مرحلة من المراحل الفنية للوثب الطويل اذ ان التطبيق الصحيح لدفع القوة في لحظة الارتفاع وتوجيه مسار مركز كتلة الجسم وفقا للهدف من الاداء وبزاوية انطلاق مناسبة مع ما يمتلكه اللاعب من سرعة اقتراب كان قد اكتسبها من مرحلة الاقتراب يعد من الواجبات الحركية الرئيسة لتحقيق افضل مسافة افقية ، وتعتمد هذه المرحلة على قوة القفز التي تتميز بها عضلات الرجلين، فضلا عن باقي القدرات الاخرى.

### الباب الثالث

#### ٣- منهج البحث واجراءاته الميدانية

#### ١-٣ منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة البحث.

### ٢-٣ عينة البحث

قام الباحثان باختيار العينة المتكونة من (١٢) لاعبا ناشئا من مركزي مدينة الصدر وحي اور التابعين للاتحاد العراقي للالعاب القوى والذين تبلغ اعمارهم من (١٦-١٧) سنة وتم اختيار العينة وفق الطريقة العمدية لكونها تتلائم مع مجريات البحث وقسمت بالتساوي الى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (٦) لاعبين لكل مجموعة واجراء اختبارات التجانس والاختبارات القبليّة والبعدية لافراد العينة للحصول على المعلومات المطلوبة .

### ٣-٣ الوسائل والادوات المستخدمة

ادوات البحث والوسائل اساسية لايد لاي باحث ان يعتمدھا من اجل التوصل الى النتائج المطلوبة لتحقيق اهداف البحث<sup>(١)</sup>.

#### ١-٣-٣ وسائل جمع البيانات

١. المصادر العربية والاجنبية ..
٢. الاختبار والقياس.
٣. كادر من الزملاء المساعدين.

#### ٢-٣-٣ الادوات المستخدمة

١. شريط قياس مع ساعة توقيت.
٢. ادوات اثقال وجهاز مولتجم.
٣. جهاز قياس الطول والوزن .

(١) نوري ابراهيم الشوك و رافح صالح فتحي الكبيسي ؛ دليل الباحث لكتابة الابحاث في التربية الرياضية ( بغداد ، ٢٠٠٤ ) ص ٧٥.

### ٤-٣ اجراءات البحث

#### ١-٤-٣ تحديد الاختبارات

- القفز الطويل من الثبات: يقف المختبر خط مؤشر على الارض و يقوم اللاعب بالقفز للامام بعيدا ثم تقاس المسافة من الاثر الذي ترك الارض الى الحافة القريبة من الخط بالمرتر واجزأؤه.

- اختبار الجهد اللاهوائي : استخدم الباحثان مقياس للقدرة اللاهوائية، اذ تبدا التحضيرات فيه بقياس وزن جسم المختبر ثم اعطاه مدة قدرها (١٠) دقائق لغرض الاحماء يتبعها راحة لمدة (٥) دقائق لاستعادة الشفاء الكامل، وفيما يتعلق بمواصفات الاختبار فهو عبارة عن ست انطلاقات سريعة لمسافة (٣٥) متر ينجزها المختبر جميعها وتعطى راحة مدتها (١٠) ثوان بين انطلاقة واخرى ويتم تسجيل زمن كل انطلاقة باقرب (١٠) عشر من الثانية ويتم حساب نتائج القدرة اللاهوائية لكل انطلاقة كما يأتي :

تستخرج القدرة اللاهوائية بالواط وهي تساوي<sup>(١)</sup>

(الوزن×المسافة / الزمن).

ويعد حساب القدرة اللاهوائية للانطلاقات الست تم تحديد ماياتي :

- اعلى قدرة (بالواط ) وهي عبارة عن اعلى قيمة مسجلة .
- ادنى قدرة (بالواط ) وهي عبارة عن ادنى قيمة مسجلة .
- معدل القدرة اللاهوائية (بالواط) وهي عبارة عن مجموع القيم مقسما على الرقم ٦ .

(١) عبد الفتاح وآخرون ( مصدر سبق ذكره ) ص ١٥٠ .

### ٢-٤-٣ التجربة الاستطلاعية

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من خارج افراد العينة المختارة وذلك لمعرفة مدى صلاحية الاختبارات وفهم العينة للاختبارات المستخدمة في البحث ، وكانت النتائج جيدة ومفهومة لدى العينة.

### ٣-٤-٣ الاختبار القبلي

بعد اجراء التجربة الاستطلاعية تم اجراء الاختبارات المعدة على افراد العينة و ثم الحصول على النتائج المطلوبة من قبل الباحثان .

### ٥-٣ المنهج التدريبي

بعد اجراء الاختبار القبلي قام الباحثان بتطبيق المنهج التدريبي على افراد العينة والذي تمثل في وحدتان تدريبيتان في الاسبوع الواحد يومي الاحد والاربعاء مع ممارسة تدريبات القوة الانفجارية والسريعة وفق الاداء الفني لمدة ساعة ولمدة ثلاثة اشهر بواقع (٣٦) وحدة تدريبية وتعطى تدريبات بدنية تنمي عضلات الرجلين السفلى باستخدام الاجهزة وبدونها ، فضلا عن تحسين القدرات الهوائية وكانت المفردات التدريبية كما ياتي:

١. الراحة بين كل تمرين واخر (٥دقائق) والاحماء العام (٥دقائق) وتكون زيادة الحمل على الوحدات التدريبية اسبوعيا بنسبة ١٠ %.
٢. الجري لمسافة ٣٠م باقصى سرعة ثم راحة ١٠ اثا (٤تكرار) .
٣. دبني مع وزن ٢٠كغم ١٠ مرات ثم راحة ١٠ اثا (٤تكرار) .
٤. القفز الى صندوق بارتفاع ٤٥سم ١٠ مرات راحة ١٠ اثا (٤تكرار) مع توقفات لحظية تمهيدية بين القفزات.
٥. القفز فوق حواجز.

### ٦-٣ الاختبار البعدي

بعد اعطاء التدريبات لافراد العينة والانتهاء من الوحدات التدريبية قام الباحثان باجراء الاختبارات البعدية على افراد العينة وهي نفس الاختبارات التي اجريت في الاختبار القبلي وذلك بعد ثلاث اشهر ومن ثم اخذ نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لتحليلها باستخدام الوسائل الاحصائية اللازمة لمناقشتها للتوصل الى الاستنتاجات المطلوبة. وبعد الحصول على النتائج من خلال تفريغ البيانات ثم تم استخدام المعالجات الاحصائية للحصول على النتائج النهائية للبحث .

### ٧-٣ الوسائل الاحصائية:-

لقد استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية التالية : (١)

١. الوسط الحسابي .
٢. الانحراف المعياري .
٣. اختبار (ت) للعينات المستقلة غير المترابطة .
٤. النسبة المئوية .
٥. معامل ارتباط بيرسون .

## الباب الرابع

### ٤- عرض ومناقشة النتائج وتحليلها ومناقشتها

تناول الباحثان عرض وتحليل ومناقشة النتائج التي تم الحصول عليها من اللاعبين الذين يمثلون عينة البحث والمعالجة الإحصائية التي استخدمت لغرض الوصول إلى النتائج النهائية فضلاً عن مناقشة تلك النتائج لمعرفة مدى تطابقها مع أهداف البحث و فروضه .

(١) محمد صبحي أبو صالح ، الطرق الإحصائية ( ط١ ، عمان ، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠ ) ص ٤٢٧

#### ٤-١ عرض نتائج اختبارات القدرات الانفجارية والقدرات اللاهوائية

جدول (١)

يبين نتائج الاختبارات القدرات الانفجارية واللاهوائية للمجموعة التجريبية

ت	فقرات الاختبار للمجموعة التجريبية	للاختبار القبلي		للاختبار البعدي		
		س	ع	س	ع	T
١.	القفز الطويل من الثبات	٢٧٠	١,٨٢	٢٨٥	٧,٥٩	٣,٦٩٤
٢.	قياس القدرة اللاهوائية	٩٨٠	٦,٥١	٩٨١.٦	٦,٢٢	٠,٨٤٥
٣.	الانجاز	٤.٨٥	٠.٤٥	٥.١٠	٠.٣٥	٣.٦٤

من خلال الجدول رقم (١) اعلاه تم الحصول على النتائج بواسطة اجراء العمليات الاحصائية المناسبة للحصول على نتيجة الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ، وكانت معدل الاختبار البعدي للقفز الطويل من الثبات بوسط حسابي (٢٨٥سم) وانحراف معياري (٧,٥٩) مما يبين ان نتيجة الاختبار البعدي حقق تقدم ملحوظ ، وان نتيجة الاختبار البعدي لاختبار القدرة اللاهوائية بوسط حسابي (٩٨٠) وانحراف معياري (٦,٥١) اما الوسط الحسابي البعدي فكان (٩٨١.٦) بانحراف معياري (٦,٢٢) اما الوسط الحسابي للانجاز بالاختبار القبلي فكان (٤.٨٥) بانحراف معياري (٠.٤٥) والبعدي (٥.١٠) بانحراف معياري (٠.٣٥).

مما يبين ان نتيجة الاختبار البعدي حقق تقدماً ملحوظاً أيضاً.

جدول (٢)

يبين نتائج الاختبارات القدرات الانفجارية واللاهوائية للمجموعة الضابطة

ت	فقرات الاختبار للمجموعة الضابطة	للاختبار القبلي			للاختبار البعدي		
		س	ع	س	ع	T	الدالة
١.	القفز الطويل من الثبات	٢٧١	٩	٢٨٠	٧,٥٩	١,١	غير معنوي
٢.	قياس القدرة اللاهوائية	٩٥٢.٦	٦,٥	٩٥٤	٦,٢٢	٠,٧	غير معنوي
٣.	الانجاز	٤.٦٥	٠.٤٨	٤.٧٠	٠.٥١	١.٥٨	غير معنوي

اما الجدول رقم (٢) فيظهر نتائج المجموعة الضابطة اذ تبين ان الوسط الحسابي للوثب الطويل من الثبات القبلي كان (٢٧١) وبانحراف معياري (٩) والوسط الحسابي البعدي كان (٢٨٠) بانحراف معياري (٧,٥٩) اما الوسط الحسابي للقدرة اللاهوائية القبلي كان (٩٥٢.٦) بانحراف معياري (٦,٥) والبعدي كان (٩٥٤) بانحراف معياري (٦,٢٢) اما الوسط الحسابي للانجاز بالاختبار القبلي فكان (٤.٦٥) بانحراف معياري (٠.٤٨) والبعدي (٤.٧٠) بانحراف معياري (٠.٥١).

و ظهرت فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في متغير القوة الانفجارية والضابطة لصالح الاختبار البعدي نتيجة تدريبات القوة الانفجارية وفق مبدأ الدفع اللحظي اذ يعد هذا المبدأ مؤشرا جيد لقياس قدرة الفرد من تحقيق القوة المطلوبة وباقل مقدار من تغيير الزخم وهذا ما تم التأكيد على تنفيذ خلال التدريبات الخاصة بافراد المجموعة التجريبية.

٢-٤ مناقشة اختبارات القدرات الانفجارية والقدرات اللاهوائية

ومن خلال النتائج التي ظهرت في الجدول رقم (١) تبين ان نتائج الاختبار للقدرات الهوائية والذي يقاس بالواط قد سجل زيادة في الاختبار التجريبي البعدي مقارنة مع الاختبار للمجموعة الضابطة والمبينة في الجدول رقم (٢) مما يدل على النتائج البعيدة وان

التدريبات التي اعتمدها الباحثان لتطوير القدرة الانفجارية قد ساهمت في تطوير ورفع القدرات اللاهوائية للمجموعة التجريبية والتي لها الدور الاساسي في الاداء اهم الحركات للوثب الطويل وان هنالك تطور في هذه القدرات من جراء التمارين التي استخدمت خلال البرنامج التدريبي الذي اعده الباحثان لذا فان من الممكن استخدام هذا البرنامج في تدريب القافزين لرفع معدل الاداء في المنافسات وقد لاحظ الباحثان ان الانجاز يرتبط بتطور مستوى هذه القدرات لذى فمن الممكن ان يحصل تطور في مستوى اداء هؤلاء اللاعبين مستقبلا وبالنتيجة اكتسابهم قدرات بدنية عالية يمكن ان ترفع من نتائجهم القادمة فعلى المدربين الاهتمام بهذه الناحية الهامة لرفع الكفاءة الرياضية للوصول بالنتيجة النهائية الى مركز متقدم لهذه اللعبة الجماهيرية .

## الباب الخامس

### ٥- الاستنتاجات والتوصيات

#### ١-٥ الاستنتاجات

١. ان البرنامج التدريبي المعدلة تآثر واضح في رفع القدرات البدنية المتمثلة في القوة الانفجارية لعضلات الرجلين وايضا القدرة اللاهوائية للاعبين الوثب الطويل الناشئين.

٢. من خلال التدريبات الاختبارات المعدة ان الانجاز تحسن بالوثب الطويل.

#### ٢-٥ التوصيات

١. اجراء بحوث اخرى مختلفة من قبل بعض الباحثين في مجال العاب القوى.
٢. اجراء برامج تدريبي مختلفة اخرى لتطوير القدرات البدنية و وظيفية اخرى .



### المصادر العربية

- ◀ محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ( ط٢ : القاهرة دار المعارف ، ١٩٩٢ ) .
- ◀ محمد صبحي أبو صالح : الطرق الإحصائية ( ط١ : عمان ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠ ) .
- ◀ نوري ابراهيم الشوك و رافح صالح فتحي الكبيسي : دليل الباحث لكتابة الابحاث في التربية الرياضية ( بغداد ، ٢٠٠٤ ) .
- ◀ عباس السامرائي وعبد الكريم السامرائي : كفايات تدريبيه في طرائق تدريس التربية الرياضية ( مطبعة دار الحكمة ، جامعة البصرة ، ١٩٩١ ) .
- ◀ عقيل عبدالله الكاتب : المهارات الاساسية في كرة الطائرة ( مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٨٧ ) .
- ◀ عبد الفتاح و ابو العلا احمد وسيد احمد نصر الدين : فسيولوجية اللياقة البدنية ( دار الفكر العربي ، القاهرة ٢٠٠٣ ) .