

## تأثير تمارينات بدنية مختارة في تطوير القوة الانفجارية للاعبين الناشئين بكرة

اليد

اعداد

طالب الماجستير/خماس كريم خماس الفضلي

كلية التربية الأساسية/جامعة ديالى

اشراف

أ.م.د. ظاهر غناوي

تاريخ استلام البحث: ٢٠١٤/١/٢٢

### ملخص البحث

ان تطور لعبة كرة اليد في السنوات الاخيرة اتجه الى اللعب القوي والسريع وبذلك يتطلب جهداً مهارياً وبدنياً كبيراً ولعبة كرة اليد من الالعاب التي تحتاج الى هذا النوع من التدريبات في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين لاهميتها الكبيرة اثناء اللعب واداء التصويبات على المرمى بقوة ودقة عالية ، لذا سعى الباحث الى دراسة ذلك المتغير على عينة من لاعبي نادي ديالى للناشئين بكرة اليد بمجموعة تجريبية واحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي ، مستخدماً تمارينات بدنية في تحقيق اهداف بحثه ، وقد استخدم الباحث الوسائل الاحصائية المناسبة في استخراج نتائج البحث الذي توصل الى وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبالية والبعدية في القوة الانفجارية لمجموعة البحث .

### The effect of physical exercises to develop explosive power of the young handball players

#### Abstract

The evolution of the game handball in recent years tended to play strong, speedy and so requires blaming Mharria and physically great and the game of handball games that need this type of exercises to develop explosive power of the arms and legs of great importance during play and perform corrections on goal power and high accuracy, so sought researcher to study this variable on a sample of players club Diyala junior handball set experimental one with pre and post tests, using physical exercises in achieving the goals of his research, researcher has used statistical methods appropriate in the extraction of the search results, which reached to the existence of significant differences between the tests Tribal and a posteriori in the explosive power of the research group.

### الباب الاول

#### ١-١ مقدمة البحث واهميته :

ان التقدم الرياضي الذي نلاحظه في هذه الايام على الصعيد العالمي بشكل مذهل وخاصة في الدورات الاولمبية والبطولات العالمية ادى الى ظهور الجديد في طرق التدريب مستنداً الى الاساليب العلمية المتطورة سواء في الالعاب الجماعية او الفردية ، لقد تعددت طرق التدريب التي تهدف جميعها الى تطوير مستوى الاداء لبدني والمهاري وصولاً لتحقيق مراكز متقدمة في الالعاب الرياضية ويسعى المدربون الى اختبار افضل انواع طرق التدريب وتطبيق انسبها واستخدام احدث الوسائل التي تتناسب مع نوع النشاط التخصصي

" وذلك بهدف الوصول الى تحقيق استثمار أهم القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط المحدد لما لها من تأثير مباشر في ارتفاع مستوى الاداء البدني والمهاري" (١).

ان تطور لعبة كرة اليد في السنوات الاخيرة أتجه الى اللعب القوي السريع وبذلك يتطلب عملاً بدنياً ومهارياً كبيراً ، ولعبة كرة اليد من الالعاب التي تحتاج الى نوع من التدريبات الخاصة التي تساهم في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين لأهميتها الكبيرة اثناء اللعب واداء التصويب والمناولة والاستلام والطبقة وغيرها من المهارات وهذا ما يراه الباحث في استخدام تمرينات بدنية مهارية والتي يعتقد انها تسهم بتطوير القوة الانفجارية و تحظى الصفات البدنية باهتمام كبير عند تصميم المناهج التدريبية الى جانب الاعداد المهاري والخططي والنفسي باعتبارها تشكل اهدافاً كبيرة في الاستعداد والتهيؤ للاعداد البدني للالعاب الرياضية ، وان من متطلبات فترة الاعداد البدني الخاص في لعبة كرة اليد الصفات البدنية الخاصة بها بغية تكاملها عند اللاعب وتهيئته الى مرحلة المنافسات ومن هذه الصفات صفة القوة بأشكالها الانفجارية والمميزة بالسرعة ، وتحمل القوة ، لدورها الكبير في مستوى اداء اللاعبين اثناء المباراة لما تتطلبه من اداء مهارات تتصف بالقوة مثل القفز والركض السريع والحجز والرمي وغيرها . اضافة الى الجانب المهاري أي ان تكامل الاعداد البدني يساعد على اداء الجانب المهاري بصورة صحيحة وكاملة.

وتعد القوة الانفجارية واحدة من اشكال القوة العضلية التي يتميز بها لاعب كرة اليد اذ اشار اليها (ياسر دبور – ١٩٩٧) بانها " تحتل أهمية قصوى للاعب كرة اليد وتستخدم بكثافة في التصويب والذراع والدفاع" (٢).

ومما تقدم تأتي أهمية البحث في ضرورة اعداد تمرينات بدنية لتطوير القوة الانفجارية للاعبين الناشئين بكرة اليد.

## ٢-١ مشكلة البحث

من خلال مواصلة الباحث لمسيرة كرة اليد كونه لاعب سابق فضلاً عن اهتمامه بالاطلاع على المناهج التدريبية للمدربين المختصين لفئة الناشئين لاحظ هناك مشكلة قائمة ومرتبطة بالعملية التدريبية في تنمية صفة القوة الانفجارية التي يعتمد عليها كثيرا في اداء اغلب المهارات الاساسية بشكل عام ومهارة التصويب بشكل خاص والاعتماد على تنمية صفة القوة بشكل عام . وهذا ما دعا الباحث الى معالجة الحالة ودفعته للتقصي والبحث عن تمارين بدنية تنمي القوة الانفجارية وان تكون ملائمة لفئة الناشئين وان يكون اداء تلك التمرينات بالتكرارات المناسبة مع وقت الراحة والجهد المبذول لتطوير القوة الانفجارية التي يعتقد الباحث ان لها اثر كبير على نتيجة المباراة لأهميتها في مهارة التصويب ومهارات اساسية اخرة لذا ارتأى الباحث استخدام تمارين خاصة لتطوير القوة الانفجارية لها أهمية بالغة في اعداد الناشئين مهارياً وبدنياً مما يؤثر على سير المباريات ونتيجتها.

## ٣-١ هدفا البحث

- ١- اعداد مجموعة تمرينات بدنية في تطوير القوة الانفجارية للناشئين بكرة اليد.
- ٢- التعرف على تأثير تمرينات بدنية في تطوير القوة الانفجارية للاعبين الناشئين بكرة اليد.

## ٤-١ فرض البحث

( ١ ) محمد علي القط ؛ وظائف اعضاء التدريب الرياضي ، ( ط١ دار الفكر العربي القاهرة ١٩٩٩ ) ص ٢٠ .

( ٢ ) ياسر دبور ؛ كرة اليد الحديثة : (الاسكندرية ، منشأ المعارف ، ١٩٩٧) ص ٢٥٧ .

وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة في القوة الانفجارية لمجموعة البحث التجريبية ولصالح الاختبارات البعديّة .

## ١-٥ مجالات البحث

- ١-٥-١ المجال البشري : مجموعة من لاعبين كرة اليد الناشئين .  
٢-٥-١ المجال الزمني : من ١/٨/٢٠١٣ ولغاية ٧/١٠/٢٠١٣ .  
٣-٥-١ المجال المكاني : قاعة نادي ديالى المغلقة / بعقوبة .

## الفصل الثاني

### ٢- الدراسات النظرية والسابقة

#### ٢-١ التدريب في كرة اليد

تعد رياضة كرة اليد من الانشطة الرياضية التي تأثرت ايجابياً بتطور علم التدريب باستخدام طرائق ونظريات واساليب خاصة حديثة لاعداد اللاعبين في النواحي البدنية والمهارية والخطوية والنفسية لذلك فان عملية التدريب في حقيقتها عبارة عن استخدام حمل التدريب تبعاً لاشكاله المختلفة بهدف التأثير في اجهزة الجسم لاحداث تغيرات وطبيعية وكيميائية لرفع مستوى هذه الاجهزة اللداء باعلى كفاية فسيولوجية لها . ويذكر ليث ابراهيم (٢٠١٠) " التدريب الرياضي يهدف الى رفع كفاءة الاجهزة الجسمية للرياضي عن طريق اعداده من جميع النواحي البدنية وتحسين كفاءتها الادائية ، وكذلك فان التدريب الرياضي يهدف لاعداد القدرات العقلية والتمثلة بالجوانب المهارية الخطوية وباقي جوانب المستوى الفكري للرياضي " (٣) .

#### ٢-١-١ مكونات التدريب في كرة اليد

##### ٢-١-١-٢ الاعداد البدني :

هو العملية التطبيقية لرفع مستوى الحالة التدريبية للفرد بأكسابه اللياقة البدنية والحركية اذ يهدف الاعداد البدني الى تطوير امكانيات الفرد الوظيفية والنفسية وتحسين مستوى قدراته البدنية والحركية لمواجهة متطلبات التقدم في اساليب الممارسة للانشطة الرياضية ، والامكانية اعداد الفرد للتحمل العالي من خلال استغلال قدراته وامكانياته عند التدريب او التنافس ، ويمكن تحديد مستوى هذه القدرات البدنية والحركية لامكانية وصول الرياضي الى المستويات العالية .

ويذكر ( اياد حميد وحسام هيدان ) (٢٠١١) " ان للأعداد البدني اهمية كبيرة على طول الطريق من بوابة التدريب مع الناشئين والمبتدئين حتى الابطال والمستويات العالي " (٤) .

ويضيف منصور جميل (٢٠١٣) " يتوقف الزمن الذي تستغرقه فترة الاعداد على المستوى الذي وصله الرياضي ، وعلى المدة الكلية التي تستغرقه الدورة الكلية للتدريب وكذلك على بعض الظروف الاخرى " (٥) . ويرى الباحث ان خصوصية لعبة كرة اليد تتطلب ايضاً ان تكون هناك خصوصية في تدريباتها طبقاً لمتطلباتها وهذا يمكن تحقيقه اذا ما استخدمت التمرينات البدنية والاساليب الخاصة التي من شأنها تنمية

(٣) ليث ابراهيم الغريزي ؛ التدريب الرياضي اساسيات منهجية : ديالى ، المطبعة المركزية ، جامعة ديالى ، ٢٠١٠ ، ص ١٨

(٤) اياد حميد رشيد وحسام محمد هيدان ؛ اتجاهات مستقبلية في التدريب الرياضي : ديالى ، المطبعة المركزية ، جمعة ديالى ، ٢٠١١ ، ص ٣١ .

(٥) منصور جميل العنكي ؛ التدريب الرياضي وافاق المستقبل : عمان ، ط ١ ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ٢٠١٣ ، ص ٢٠١ .

وتطوير القدرات البدنية والحركية الخاصة للاعب كرة اليد التي بدورها ستعكس على القدرات المهارية والخطئية بشكل ايجابي.

## ٢-١-٢ القوة الانفجارية :

تعد القوة الانفجارية واحدة من القدرات البدنية الخاصة للاعب كرة اليد كونها مزيجاً من القوة والسرعة التي يبذلها اللاعب ، فهي قدرة الرياضي على اداء جهد بدني يمتاز بالقوة العالية وبسرعة كبيرة جداً .

ولوقت قريب كانت اغلب المراجع والمصادر العربية لا يميزون بين القوة الانفجارية كقدرة والقوة المميزة بالسرعة لكونها متشابهتين من حيث بذل أقصى قوة وبأسرع وقت ، الا ان هناك من صنفها على أساس انهما قدرتان وليستا قدرة واحدة ، فالقوة الانفجارية هي بذل أقصى قوة بأسرع وقت ولمرة واحدة ، فيعرف سعد محسن القوة الانفجارية عن كراتي (cratty) :

بأنها " القابلية على بذل أقصى طاقة على عمل متفجر واحد" (٦)

ويذكر (هارة) ان القوة الانفجارية أو القوة القصوى هي "أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي العضلي عند الانقباض الارادي" (٧).

إن القوة الانفجارية اثناء الاداء تتطلب من الرياضي مزج صفتي القوة والسرعة اللحظية ، وتظهر اثناء أداء حركات القفز والرمي وضرب الكرة واللكم والركل والتي تؤدي لمرة واحدة.

ويؤكد (قاسم حسن حسين) ، ١٩٩٨ :-

" أن اهم التمارين التي تحمل الصفة المركبة من السرعة – القوة هي تمارين القفز والرمي وضرب الكرة واللكم والخطف في المصارعة" (٨).

ففي الالعاب التي تحتاج الى أداء حركات سريعة وقوية مثل الرمي والقفز يجب على اللاعب ان يتغلب على مقاومة خارجية أو داخلية بأسرع وقت ممكن ، لأن هذا اللاعب يحتاج الى تطوير قدرة القوة الانفجارية ، ففي الالعاب التي تحتاج الى مثل هذه الحركات اثناء المباراة وبصورة خاصة لعبة كرة اليد التي يؤدي فيها اللاعب حركات القفز والرمي وبسرعة عالية جداً عندما يصوب الكرة على المرمى من القفز عالياً أو اماماً اعلى او اثناء اداء رميات (٧) امتار ، وصنف في حالة الدفاع عندما يؤدي حركات القفز للأعلى وعمل جدار الصد ضد الخصم ، كل هذه الحركات هي تؤدي لمرة واحدة وبسرعة عالية قوة عالية ، وهي القوة الانفجارية كقدرة بدنية خاصة للاعب كرة اليد.

## ٢-١-٢ أهمية القوة الانفجارية بكرة اليد :

وتلعب القوة الانفجارية دوراً مهماً في لعبة كرة اليد ونراها واضحة من خلال اداء اللاعب او الفريق لمهارات هذه اللعبة ، وتظهر أهميتها من خلال قيام اللاعب بالاتي: (٩)

١- حركات الدفاع الانفجارية السريعة.

٢- الانطلاق للحصول على كرة مشتركة.

٣- الهجوم السريع في لحظة الانطلاق.

(٦) سعد محسن اسماعيل ؛ تأثير اساليب تدريب لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز

عالياً في كرة اليد : (اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦م) ، ص١٥ أقتبس عن :

cratty , B.J. movement behavior and motor learning. Philadelphia : Lea and Febiger, 1975, p.212.

(٧) هارة ؛ اصول التدريب : ترجمة عبد علي نصيف ، (الموصل مطابع التعليم العالي ، ١٩٩٠) ص١٦٤ .

(٨) قاسم حسن حسين ؛ علم التدريب الرياضي في الاعمار المبكرة ، ط١ : (عمان ، دار الفكر العرب للطباعة والنشر

والتوزيع ، ١٩٩٨م) ، ص٩٥ .

(٩) سعد محسن اسماعيل ؛ مصدر سبق ذكره ، ص٤٢ .

- ٤- استلام الكرة العالية بالقفز.
- ٥- المناولة القوية البعيدة والمناولة من القفز.
- ٦- انواع التصويب جميعها من الارتكاز.
- ٧- انواع التصويب جميعها من القفز أماماً ، عالياً .
- ٨- انواع التصويب جميعها من السقوط.
- ٩- انواع التصويب جميعها من الطيران.

## ٢-٢ الدراسات السابقة والمشابهة

دراسة سعد محسن اسماعيل (١٩٩٦)<sup>(١٠)</sup>.

" تأثير اساليب تدريبيه لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد".

أهم اهداف الدراسة

١- التعرف على الفروقات بين الاساليب التدريبية المختلفة في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين.

٢- التعرف على الفروقات بين المجاميع الثلاث في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين وأثرهما في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد.  
عينة البحث :

تكونت عينة البحث من (٢٤) لاعباً يمثلون منتخب بغداد للناشئين بكرة اليد باعمار (١٦-١٧) سنة ، وزعوا عشوائياً على ثلاث مجاميع تجريبية (٨) لاعبين في كل مجموعة.

المنهج المستخدم :

استخدم الباحث المنهج التجريبي .

أهم الاستنتاجات :

١- ان للاساليب التدريبية الثلاث (الانتقال ، وزن الجسم ، تمرينات البليومترية) لها التأثير نفسه تقريباً في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين.

٢- ظهور فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين الاساليب التدريبية الثلاث في تطوير دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً.

الدراسة	العينة	المنهج	عدد الوحدات	المتغير المستقل والتابع	اهم الاستنتاجات
خماس كريم خماس	لاعبى نادي ديالى بكرة اليد / ناشئين	التجريبي	٢٤	المستقل(تمارين بدنية) التابع (تطوير القوة الانفجارية)	ان التمارين البدنية التي طبقها الباحث لها تأثيرات ايجابية في تطوير القوة الانفجارية .
سعد محسن اسماعيل	لاعبى منتخب بغداد / بكرة اليد ناشئين	التجريبي	٢٤	المستقل (اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية) التابع (تأثيرها في دقة التصويب البعيد للقفز عالياً)	ان للاساليب التدريبية ( الانتقال ، وزن الجسم ، تمرينات البليومترية ) لها التأثير نفسه تقريباً في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين .

شكل (١) يبين (اوجه التشابه والاختلاف)

(١٠) سعد محسن اسماعيل ، تأثير اساليب تدريبيه لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد : (اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٦).

## الفصل الثالث

## ٣- منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث ولكون المنهج هو "محاولة لضبط كل العوامل الأساسية المؤثرة في المتغير او المتغيرات التابعة في التجربة ما عدا عاملاً واحداً يتحكم فيه الباحث ويغيره على نحو معين بقصد تحديد وقياس تأثيره في المتغير او المتغيرات التابعة"<sup>(١)</sup> ، ولكون هذا المنهج يتصف بدقة نتائجه اتبع الباحث تصميم المجموعة الفردية ذات الاختبارين القبلي والبعدي أي قياس مجموعة واحدة قبل التجربة وبعدها "ويعد الفرق بين النتيجتين لقياس المتغير دليلاً على اثر العامل التجريبي"<sup>(٢)</sup>.

شكل (٢)

يوضح التصميم التجريبي للبحث

قبلي T1	مستقل X	بعدي T2	T1 يعني اختبار قبلي pve- Test X يعني متغير تجريبي مستقل T2 يعني اختبار بعدي post-Test
------------	------------	------------	---

## ٣-١ مجتمع البحث وعينته :

عينة البحث هي "الجزء الذي يمثل مجتمع الاصل او الانموذج الذي يجري الباحث مجمل ومحور عمله"<sup>(٣)</sup> حيث تمثل مجتمع لبحث في للاعبين الناشئين لنادي ديالى بكرة اليد والمشاركين في دوري اندية القطر للناشئين للعام ٢٠١٢-٢٠١٣ والمسجلين رسمياً ضمن كشوفات الاتحاد العراقي المركزي لكرة اليد وبلغ عددهم (١٦) لاعب ، أما العينة التي تم تنفيذ التجربة عليها فكان عددها (١٢) لاعب وهم يمثلون نسبة (٧٥%) من الفريق بعد ان تم استبعاد (٤) لاعبين لاجراء التجربة الاستطلاعية عليهم.

## ٣-٢ وسائل جمع المعلومات والادوات المستخدمة

أدوات البحث : ويقصد بها ((الوسيلة او الطريقة التي يستطيع بها الباحث حل مشكلة مهما كانت تلك الادوات ، بينات ، عينات ، أجهزة .... الخ))<sup>(٤)</sup>.

## ٣-٢-١ وسائل جمع المعلومات

- المصادر العربية والاجنبية وشبكة المعلومات العالمية (الانترنت).
- الدراسات والبحوث.
- الاختبارات والقياس.
- الملاحظة والتجريب.

## ٣-٢-٢ الاجهزة والادوات

- ملعب كرة يد قانوني (ملعب القاعة المغلقة لنادي ديالى).
- كرات طبية مختلفة الازان .
- صافرة .
- كرات يد قانونية (١٦) كرة.
- ساعة توقيت.
- شريط قياس (فبيرة).

(١) نوري ابراهيم الشوك ورافع الكبيسي ؛ دليل البحوث في التربية الرياضية : (بغداد ، (ب.م) ، ٢٠٠٤) ص٥٩.

(٢) ابو طالب محمد سعيد ؛ علم مناهج البحث : (ب.م) (١٩٩٠) ص٢١.

(٣) ابو طالب محمد سعيد ؛ علم مناهج البحث : (ب.م) (١٩٩٠) ، ص٢١.

(٤) ربحي مصطفى عليان وعمان محمود غنيم ، مناهج البحث العلمي والتطبيق : (عمان ، دار صفاء للنشر ، ٢٠١٠) ص٨٢.

- موانع متعددة الارتفاعات.
- شواخص .
- كامرة تصوير فيديو عدد (١) نوع Sony.
- شريط لاصق.
- صناديق خشبية بارفعات متعددة.

### ٣-٤ الاختبارات المستخدمة في البحث :

٣-٤-١ اختبار (من الوقوف ، رمي كرة طبية زنة ٢ كغم)<sup>(١٥)</sup>

الهدف من الاختبار : قياس القوة الانفجارية للذراعين.

الادوات : كرة طبية زنة ٢ كغم ، ارض مستوية ، خط مرسوم على الارض ، شريط قياس .

طريقة الاداء : يقف اللاعب فتحاً يحرك اللاعب الكرة الطبية بكلتا اليدين الى الخلف الرأس مع حدوث ثني

في مفصل الكوع ، يجب ان يتم رمي الكرة عندما تصل الى أعلى نقطة فوق الرأس.

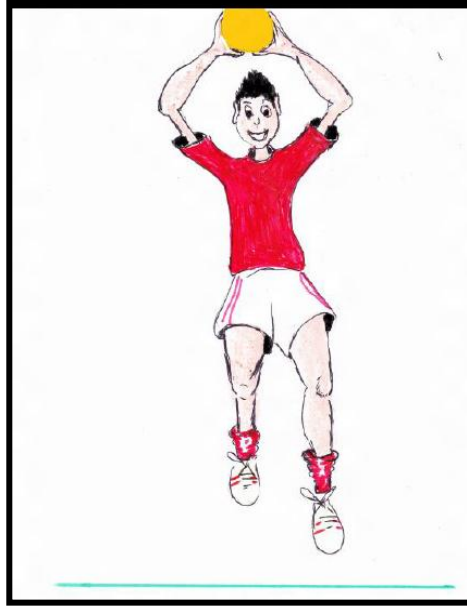
أسلوب القياس : ١- تحتسب وتسجل المسافة للاعب بالمتر وأجزائه من خط الرمي حتى سقوط الكرة الطبية

على الارض.

٣- لكل لاعب محاولتان تسجل له افضل

الشكل (٣)

يوضح اختبار رمي الكرة الطبية زنة ٢ كغم



٣-٤-٢ الاختبار الثاني : القفز العريض من الثبات<sup>(١٦)</sup>.

الادوات : شريط قياس ، طباشير ، ارض مستوية حتى لا تعرض المختبر للانزلاق ، خط مرسوم على

الارض (خط البداية).

<sup>(١٥)</sup> محمد صبحي حسانين ، وحمدى عبد المنعم ؛ الاسس العلمي للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم ، ط١ : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧) ، ص٢٠٠.

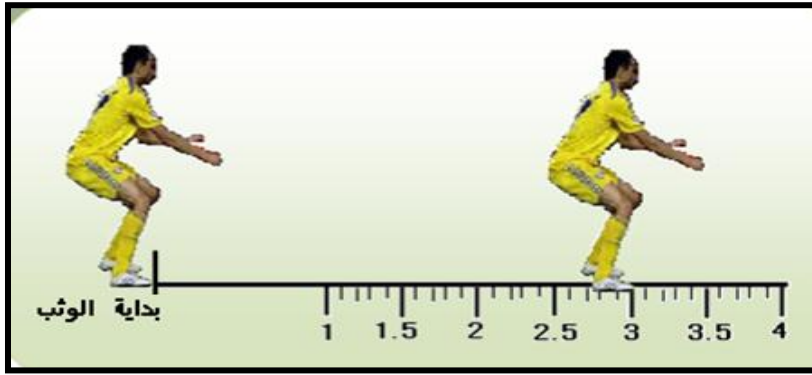
<sup>(١٦)</sup> محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية الرياضية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠) ، ص٢٢٦.

طريقة الاداء : يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلاً ، ترجح الذراعان الى الامام والاسفل وباتجاه الخلف مع ثني الركبتين الى المنتصف وميل الجذع اماماً حتى يصل الى ما يشبه وضع البدء في السباحة من هذا الوضع ترجح الذراعان اماماً بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الارض بالقدمين بقوة بمحاولة القفز الى الامام ابعد مسافة ممكنة.

القياس : قياس مسافة الوثب من خط البداية (المسافة الداخلية) حتى اخر اثر تركه المختبر لقريب من خط البداية او غير ملامسه اللاعب للأرض وللمختبر محاولتنا تسجل أفضلها.

#### شكل ( ٤ )

يوضح اختبار القفز العريض من الثبات



#### ٣-٥ التجربة الاستطلاعية لاختبارات القوة الانفجارية :

بعد أن تم تحديد القدرات البدنية واختباراتها قام الباحث باجراء التجربة الاستطلاعية على عينة البحث المؤلفة من (٤) لاعبين تم اختيارهم عن طريق القرعة من مجتمع البحث ، وبمساعدة فريق العمل المساعد (\*) تم اجراء التجربة الاستطلاعية يوم الخميس الموافق ٢٠١٣/٨/١ وكان الهدف من التجربة ما يلي:

- ١- التأكد من مكان اجراء الاختبارات ومدى ملائمتها لمستوى العينة.
  - ٢- معرفة كفاءة فريق العمل المساعد.
  - ٣- معرفة الوقت المستغرق لاجراء الاختبار وتنفيذها.
  - ٤- التأكد من سلامة الاجهزة والادوات المستخدمة.
  - ٥- معرفة الصعوبات التي قد تواجه مجريات العمل ووضع انسب الحلول لها.
- وبعد تنفيذ التجربة الاستطلاعية توصل الباحث الى مجموعة من النقاط التي استفاد منها الباحث :
- ١- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ كل اختبار بشكل دقيق.
  - ٢- حسن التنظيم والتعاون بين اعضاء الفريق المساعد.
  - ٣- ان الادوات والاجهزة كافية وتفي بالغرض المعد من اجله.

(\*) فريق العمل المساعد تكون من :

- ١- سردار محمد امين .
- ٢- محمد توفيق .
- ٣- حافظ كامل .



**٣-٦ الاختبارات القبلية لعينة البحث:**

تم اجراء الاختبارات القبلية (اختبار القوة الانفجارية للذراعين والرجلين) على عينة البحث البالغ عددهم (١٢) لاعب يوم الاربعاء المصادف ٢٠١٣/٨/١٤ في القاعة المغلقة لنادي ديالى وبحضور افراد العينة وكادر العمل المساعد ، وقد حرص الباحث على مراعاة الظروف المتعلقة بالاختبارات من ناحية الزمان والمكان والادوات المستخدمة طريقة التنفيذ وفريق العمل المساعد من أجل توفيرها في الاختبارات البعيدة.

**٣-٧ تنفيذ التمرينات البدنية**

قام الباحث باعداد التمرينات البدنية ضمن اطار المنهج التدريبي لمرحلة الاعداد الخاص على اساس التجربة الاستطلاعية التي قام بها مراعيًا الامكانيات المتوفرة والمستوى العام لعينة البحث مستنداً في اعداده على الاسس العلمية للتدريب الرياضي وخاصة اسس التدريب بكرة اليد الحديثة وهناك مصادر ومراجع علمية حديثة ركزت تمرينات فيها على تطوير القوة الانفجارية للاعبين كرة اليد.

• تم تطبيق التمرينات في يوم (السبت) المصادف ٢٠١٣/٨/١٧ ولغاية يوم الاربعاء المصادف ٢٠١٣/١٠/٩ على المجموعة التدريبية قد نفذ الوحدات من قبل مدرب الفريق وبإشراف مباشر من قبل الباحث.

• كانت التمرينات جزء من المنهج ولمدة (٨ أسابيع) خلال مرحلة الاعداد الخاص التي تسبق مرحلة المنافسات ، بواقع (٣ وحدات) في الاسبوع كانت أيام (السبت ، الاثنين ، الاربعاء) وكان عدد التمارين في الوحدة التدريبية (٥ تمارين) وبذلك بلغت الوحدات التدريبية المنفذة (٢٤) وحدة وعلى طول فترة تطبيق المنهج التدريبي.

• نفذت التمرينات خلال القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية.

• تراوحت مدة الوحدة التدريبية الواحدة (٩٠) دقيقة اذا كان نصيب القسم التحضيري (٢٠) دقيقة والقسم الرئيسي (٦٠) دقيقة والقسم الختامي (٥) دقائق.

• كان نصيب التمارين البدنية المعد من قبل الباحث (٣٠) دقيقة من القسم الرئيسي فقط والباقي من نصيب المدرب.

• بلغ مجمل الوقت الكلي بالدقائق التمارين البدنية (٧٢٠) دقيقة فقط.

• استخدم الباحث التمارين البدنية التي تلائم مستوى عينة البحث.

• استخدم الباحث تمرينات مباشرة خاصة بالعضلات العاملة والمشاركة بالاداء.

• استخدم مبدء التنوع في التمرينات حيث يؤدي البعض منها بادوات والاخر بدون ادوات من اجل كسر الملل.

• تم التدريب بطريقة التكراري.

• اعتمد الباحث في تحديد فترات الراحة بين التمرينات ان تكون كافية لاستعادة الحالة الوظيفية الطبيعية للاعب<sup>(١٨)</sup>.

• تم الاخذ بمبدء التناوب بالعمل العضلي والتنوع في التمرينات ، حيث يؤكد طلحة حسين وآخرون على " ضرورة العمل بالتناوب بين طرفي الجسم العلوي والسفلي حتى تحقق الراحة التامة للاعب"<sup>(١٩)</sup>.

• فضلاً عن ذلك قام الباحث ببيان أوقات وأقسام الوحدة التدريبية مع ذكر النسبة المئوية لكل قسم الخاصة بالتمارين البدنية للباحث كما مبين في جدول (١).

(١٨) ريسان خريبط مجيد ؛ تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي : (بغداد ، مكتب نون للطباعة والنشر ، ١٩٩٥) ص٥٩٥.

(١٩) طلحة حسين وآخرون ؛ الموسوعة العلمية للتدريب : (مصر ، مدينة نصر ، مطابع أمون ، ١٩٩٧) ، ص١١٩.

## جدول (١)

يبين أوقات وأقسام الوحدة التدريبية والنسبة المئوية لكل قسم

اقسام الوحدة التدريبية	الزمن خلال الوحدة	الزمن الكلي (٢٤) وحدة تدريبية	النسبة المئوية
القسم التحضيري	خاص بمدرّب الفريق		
القسم الرئيسي	الجانب المهاري الجانب البدني ٣٠ دقيقة تمارين بدنية خاصة بالباحث	خاص بمدرّب الفريق ٧٢٠	٣٣,٣٣ %
القسم الختامي	خاص بمدرّب الفريق		
المجموع	٩٠	٢١٦٠	١٠٠ %

## ٣-٨ الاختبارات البعدية

تم اجراء الاختبارات البعدية بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات البدنية لتطوير القوة الانفجارية للناشئين بكرة اليد يوم الخميس المصادف (١٧/١٠/٢٠١٣) وقد اتبع الطريقة نفسها التي اتبعها في الاختبارات القليلة ، وقد حرص الباحث على توفير جميع الظروف التي تمت بها الاختبارات القليلة عند اجراء الاختبارات البعدية من ناحية الوقت والمكان ووسائل الاختبار.

## ٣-٩ الوسائل الاحصائية :-

لغرض استخراج البيانات الخاصة بنتائج الاختبارات استخدم الباحث:

- قانون الوسط الحسابي .
- قانون الانحراف المعياري.
- قانون النسب المئوية.
- قانون (ت) الاحصائي للعينات المترابطة.<sup>(٢٠)</sup>
- استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية لاجاد SPSS.

## الباب الرابع

## ٤- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

استطاع الباحث الحصول على درجات الخام بعد انتهاء الاختبارات البعدية "الحصول على درجات الخام ليس بالامر الصعب ولكن الصعوبة تكمن في موازنة هذه الدرجات – مجموع مفردات الاختبار – وذلك لاختلاف وسائل القياس من اختبار لآخر"<sup>(٢١)</sup> ، وبعد الحصول على البيانات المستحصلة لهذه الاختبارات قام الباحث بترتيب نتائج البحث سواء القبلي او البعدي ومن ثم عرضها وتحليلها ومناقشتها.

## ٤-١ عرض وتحليل القدرات البدنية القبلية والبعدية ومناقشتها

٤-١-١ عرض وتحليل نتائج رمي كرة طيبة زنة (٢ كغم) لأقصى مسافة وتحليلها ومناقشتها .

## جدول (٢)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي للقوة الانفجارية للذراعين في اختبار

رمي كرة طيبة زنة (٢ كغم) لأقصى مسافة

ت	المعالجات الاحصائية	وحدة القياس	قبلي	بعدي
١	انفجار ذراعين	متر	س ٩,٧٤	س ١١,٨٩
			ع ١,٢٠	ع ٠,٩٦

(٢٠) لؤي غانم الصميدعي وآخرون ؛ الاحصاء والاختبار في المجال الرياضي : ط١ (العراق ، اربيل ، ٢٠١٠) .  
(٢١) موسى فهمي ؛ اللياقة البدنية والتدريب الرياضي والاعداد البدني ، ط١ ، الاسكندرية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٧٠) ص٥١ .

يبين الجدول (٢) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي لاختبار رمي كرة طيبة زنة (٢ كغم) لأقصى مسافة الذي يمثل القوة الانفجارية للذراعية للمجموعة التجريبية قيد البحث اذ بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٩,٧٤) والانحراف المعياري (١,٢٠) بينما كان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (١١,٨٩) والانحراف المعياري (٠,٩٦) اذ يتبين الفروق من خلال المؤشرات الكمية ولصالح الاختبار البعدي .

### جدول (٣)

يبين فروق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري للفروق وقيمة (ت) المحتسبة وقيم الدلالة لأختبار رمي كرة طيبة زنة (٢) كغم لأقصى مسافة.

المعالجات الاحصائية	وحدة القياس	س-ف	ع ف	الخطأ المعياري للفروق	قيمة ت	قيم الدلالة	الدلالة
انفجارية ذراعين	متر	٢,١٤٤	٠,٣٤٦	٠,٨٦٥	٢٤,٧٩٣	٠,٠٠٠	معنوية

تحت درجة حرية ن-١ = ١٢-١ = ١١ ومستوى دلالة (٠,٠٥).

اظهرت النتائج المبينة في الجدول (٣) ان هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ، ولصالح البعدي في اختبار رمي كرة طيبة زنة (٢ كغم) لأقصى مسافة الذي يمثل القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ، اذ ظهرت الجداول المذكورة قيم فروق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري وقيمة (ت) المحتسبة وقيم الدلالة ومستوى الدلالة اذ بلغ متوسط الاوساط الحسابية (٢,١٤٤) فيما بلغ الانحراف المعياري للفروق (٠,٣٤٦) وبلغ مقدار الخطأ المعياري (٠,٨٦٥) وقيمة (ت) الجدولية (٢٤,٧٩٣) وقيم الدلالة (٠,٠٠٠) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لعينة البحث.

يتضح لنا من خلال الجدول (٣) أن هناك تطور ذا دلالة معنوية قد حدث في مستوى القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ولصالح الاختبار البعدي ، مما يؤكد الاثر الفعال للتمرينات البدنية المستخدمة في المنهج التدريبي والخاصة بتنمية وتطوير المجموعات العضلية التي تسهم في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ، والتي اعدت بشكل علمي دقيق من حيث عد التكرارات وفترات الراحة بين التمارين وبين المجموعات.

ومراعاة التدرج في الاوزان والفروق الفردية بين افراد العينة كي تحدث تأثيراً ايجابياً في العضلات العاملة في الذراعين وخاصة الذراع الراحية.

ويعزو الباحث سبب هذا التطور الى التمارين التي طبقها افراد العينة والتي اثبتت فاعليتها في تطوير القوة الانفجارية للذراعين عن طريق النتائج التي حصل عليها ، اذ تم استخدام كرات طبي وبمسار حركي مشابه للمسار الحركي للمهارة فضلاً عن جميع التمارين التي تحقق على وفق الاسس الميكانيكية الصحيحة من خلال التدرج في اداء الحركات من الثبات ومن الحركة ومن ثم القفز وبذراع واحدة وبالذراعين معاً ، وهذا ما أكده (محمد رضا المدامغة ومهدي كاظم السعدي ٢٠١٣) "التنوع في استعمال التمارين المختلفة لتنمية قوة عضلات نفس المجموعة العضلية يؤدي الى زيادة كبيرة في القوة او القوة الانفجارية"<sup>(٢٢)</sup>.

كذلك اخذ الباحث بعين الاعتبار التدرج في صعوبة التمارين بما يخدم النشاط الحركي وهدفه ، وهذا ما أكده (عبد العزيز وفرحان الخطيب ، ١٩٩٦) " اهم مميزات القوة الانفجارية ان يزيد من الاداء الحركي ، بمعنى ان القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريب يؤدي الى نشاط حركي افضل في النشاط الرياضي الممارس

(٢٢) محمد رضا ابراهيم المدامغة ومهدي كاظم السعدي ؛ اسس التدريب الرياضي للاعمار المختلفة : ط ١ ، دار الضياء للطباعة ، ٢٠١٣ ، ص ٢١٨.

زيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل اسرع واكثر تفجيراً خلال مدى الحركة من المفصل وبكل سرعات الحركة<sup>(٢٣)</sup>.  
وبذلك يمكن القول ان التمارين التي استخدمت في المنهج التدريبي اسهمت في تطوير القوة الانفجارية للذراعين لعينة البحث فئة الناشئين بكرة اليد.

#### ٤-١-٢ عرض نتائج اختبار الوثب العريض من الثبات وتحليلها ومناقشتها:-

##### جدول (٤)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدى للقوة الانفجارية للرجلين في اختبار الوثب العريض من الثبات

ت	المعالجات الاحصائية	وحدة القياس	قبلي	بعدي
١	انفجار الرجلين	متر	س ٢,٢٣٠	ع ٢,٤٥٠
			ع ٠,٢٣٠	س ٠,١٧٦

يبين الجدول (٤) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري القبلي والبعدى لاختبار الوثب العريض من الثبات والذي يمثل القوة الانفجارية للرجلين للمجموعة التجريبية قيد البحث اذ بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٢,٢٣٠) والانحراف المعياري (٠,٢٣٠) بينما كان الوسط الحسابي للاختبار البعدى (٢,٤٥٠) بينما بلغ الانحراف المعياري (٠,١٧٦) مما يعني وجود فروق معنوية للاختبارين ولصالح الاختبار البعدى.

##### جدول (٥)

يبين فروق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري للفروق وقيمة (ت) المحتسبة وقيم الدلالة لأختبار الوثب العريض من الثبات (القوة الانفجارية للرجلين) لدى عينة البحث

المعالجات الاحصائية	وحدة القياس	س-ف	ع-ف	الخطأ المعياري للفروق	قيمة ت	قيم الدلالة	الدلالة
انفجارية رجلين	متر	٠,٢٢٠	٠,٠٨٢	٠,٠٢١	١٠,٦٧٢	٠,٠٠٠	معنوية

تحت درجة حرية ن=١-١٢=١١ ومستوى دلالة (٠,٠٥).

اظهرت النتائج المبينة في الجدول (٥) ان هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدى ، ولصالح البعدى في اختبار الوثب العريض من الثبات الذي يمثل القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ، حيث اظهرت قيم فروق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري وقيمة (ت) المحتسبة وقيم الدلالة ومستوى الدلالة اذ بلغ متوسط الاوساط الحسابية (٠,٢٢٠) فيما بلغ الانحراف المعياري للفروق (٠,٠٨٢) وبلغ مقدار الخطأ المعياري (٠,٠٢١) وقيمة (ت) الجدولية (١,٦٧٢) وقيم الدلالة (٠,٠٠٠) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى لعينة البحث.

مما يؤكد على نوعية التمرينات البدنية الفعالة في تطوير القوة الانفجارية ، وذلك من خلال مدة العمل التي تم تحديدها بدقة متناهية في التمرينات ومدة الراحة البينية بين التكرارات وبين المجموعات من خلال التدرج في صعوبة التمارين البدنية المعدة ، فضلاً عن تطبيق واعتماد الوسائل والقواعد والمعلومات التدريبية الحديثة في نظريات وطريقة مراعاة ترتيبها على وفق مبدأ التدرج في زيادة محل التدريب في اطار التكيف الوظيفي

(٢٣) عبد العزيز النمر وفرحان الخطيب ؛ تدريب الاثقال : تدريب الاثقال : تصميم برنامج القوة تخطيط الموسم التدريبي ، (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٦) ، ص ١١٤.

خلال الوحدات التدريبية وهذا ما اشار اليه (نوفل الحيايى ١٩٩٩) ان "زيادة حمل التدريب يجب ان تحدث وعلى اوقات زمنية تسمح بحدوث التكيف الوظيفي ولتحقيق زادة الحمل التدريبي بفضل التدرج بمكونات الحمل من اسبوع الى اخر ومن شهر الى اخر" (٢٤).

ويعزو الباحث التطور في صفة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين الى التمرينات البدنية المستخدمة في المنهاج التدريبي والخاص بتنمية المجاميع العضلية التي تسهم في تطوير القوة الانفجارية للرجلين باستخدام تمرينات متنوعة (قفز عامودي وعميق) ، والذي يركز على اداء تكرارات تتصف بانقباضات عضلية سريعة وقوية من اجل زيادة قوة العضلات والحصول على اكبر طاقة حركية ممكنة عن طريق الدفع القوي والسريع ضد مقاومة الجاذبية الارضية.

ويرى الباحث ان هذا التطور في صفة القوة الانفجارية ناتج عن التطور الحاصل في صفة القوة ، وهذا يأتي متوافق مع ما اكده (قاسم حسن حسين ١٩٩٨) ((من ان احدى الطرق الاساسية في تنمية القوة الانفجارية تتم عبر تنمية القوة)). (٢٥)

ان التناسق داخل العضلات وبينهما يساعد في زيادة قوة الحركة ((فحينما يكون عمل العضلات متناسق تتحدد بذلك جهودها للتغلب على المقاومة الخارجية وبسرعة اكبر)) (٢٦). مما يؤدي الى تحسن مسافة القفز العريض من الثبات في الاختبار البعدي ، لعينة البحث فئة الناشئين بكرة اليد.

## الفصل الخامس

### ١-٥ الاستنتاجات

في ضوء المعالجات الاحصائية لنتائج اختبارات القوة الانفجارية والتي تم عرضها وتحليلها ومناقشتها توصل الباحث الى الاستنتاجات الآتية:-

- ١- لتطبيق التمرينات البدنية تأثير ايجابي في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين.
- ٢- ان مراعاة بناء التمرينات البدنية وفق متطلبات الحمل التدريبي المناسب للفئة العمرية (الناشئين) ساهم في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين.
- ٣- استخدام الادوات المساعدة اثناء تطبيق التمرينات البدنية ساعد على تطوير متغيرات البحث.
- ٤- ان التكرار في تطبيق بعض التمرينات البدنية وبطريقة لا تبعث الملل في نفوس اللاعبين ادى الى تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين.

### ٢-٥ التوصيات :

- في اطار الاستنتاجات التي تم التوصل اليها وضع الباحث مجموعة من التوصيات:
- ١- الاعتماد على نتائج البحث في تحديد مفردات التمرينات البدنية في تطوير قدرات بدنية اخرى.
  - ٢- تطبيق التمرينات البدنية على العاب اخرى تعالج نفس الحالة مثل كرة القدم.
  - ٣- ضرورة استخدام الاسلوب العلمي الحديث في تدريب القدرات البدنية بما يتلائم ومستوى اللاعبين والفئة العمرية ومستوى تطورهم وربطها بشكل ينسجم مع متطلبات موقف اللعب.
  - ٤- الاهتمام بتطوير القوة الانفجارية كونها نوعاً مهماً من انواع القوة العضلية ولها تأثير مباشر في بعض المهارات الاساسية عموماً.

(٢٤) نوفل الحيايى ؛ اثر استخدام برنامجين تدريبيين بالاسلوب المنفرد والمركب في تطوير عدد من الصفات البدنية الخاصة بكرة اليد ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٩ ، ص١٣.

(٢٥) قاسم حسن حسين ؛ علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة ، ط١ ، (عمان ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨) ص٨٤-٨٧.

(٢٦) ريسان خريبط ؛ تطبيقات علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، ط١ ، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، ١٩٩٧ ، ص٥٢٦.

٥- تشجيع المدربين على الاهتمام بالتمرينات البدنية في الفئات العمرية المبكرة ، لما للجانب البدني من اهمية في كثير من المهارات التي يعول عليها في كسب المباريات.

### المصادر

- ❖ ابو طالب محمد سعيد ؛ علم مناهج البحث : (ب.م) (١٩٩٠).
- ❖ اياد حميد رشيد وحسام محمد هيدان ؛ اتجاهات مستقبلية في التدريب الرياضي : ديالى ، المطبعة المركزية ، جامعة ديالى ، ٢٠١١.
- ❖ ربحي مصطفى عليان و عثمان محمد غنيم ؛ مناهج البحث العلمي والنظرية والتطبيق : عمان ، دار صفاء للنشر ، ٢٠٠٠.
- ❖ ريسان خريبط ؛ تطبيقات علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، ط ١ ، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، (١٩٩٧).
- ❖ سعد محسن اسماعيل ؛ تأثير اساليب تدريبيه لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد : ( اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ن كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٦).
- ❖ طلحة حسين واخرون ؛ الموسوعة العلمية للتدريب ، مدينة نصر ، مطابع امون ١٩٩٧.
- ❖ عبد العزيز النمر وفرحان الخطيب ؛ تدريب الاثقال : تدريب الاثقال : تصميم برنامج القوة تخطيط الموسم التدريبي ، (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٦).
- ❖ قاسم حسن حسين ؛ علم التدريب الرياضي في الاعداد المختلفة ، ط ١ ، (عمان ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨).
- ❖ لؤي غانم الصميدعي واخرون ؛ الاحصاء والاختبار في المجال الرياضي ، ط ، اربيل ٢٠١٠.
- ❖ ليث ابراهيم الغريبي ؛ التدريب الرياضي اساسيات منهجية : ديالى ، المطبعة المركزية ، جامعة ديالى ، ٢٠١٠.
- ❖ محمد رضا ابراهيم المدافعة ومهدي كاظم السعدي ؛ اسس التدريب الرياضي للاعداد المختلفة : ط ١ ، دار الضياء للطباعة ، ٢٠١٣.
- ❖ محمد صبحي حسنين وحمد عبد المنعم ؛ الاسس العلمي لكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم ، ط ١ : (القاهرة ، مركز للكتاب للنشر ، ١٩٩٧).
- ❖ منصور جميل العنكي ؛ التدريب الرياضي وفاق المستقبل : عمان ، ط ١ ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ٢٠١٣.
- ❖ موسى فهمي ؛ اللياقة البدنية والتدريب الرياضي والاعداد البدني ، ط ١ ، الاسكندرية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، (١٩٧٠).
- ❖ نوري ابراهيم الشوك ورافع الكبيسي ؛ دليل البحوث في التربية الرياضية : بغداد (ب.م) ، ٢٠٠٤.
- ❖ نوفل الحيايي ؛ اثر استخدام برنامجين تدريبي بالاسلوب المنفرد والكمركب في تطوير عدد من الصفات البدنية الخاصة بكرة اليد ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٩.

### ملحق (١)

نماذج لبعض التمارين البدنية لتطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين المستخدمة في المنهاج التدريبي لعينة البحث

ت	التمرين	التقويم
١	القفز العميق ، الهبوط من مصطبة ٣٠ سم اداء ٣ خطوات شمال - يمين - شمال	المحافظة على التوازن اثناء القفز
٢	من وضع الوقوف فتحاً رمي كرة طبية ٢ كغم بعد مرحة الجذع والكرة الى الامام الاسفل ثم رمي الكرة عالياً الى الامام.	التأكيد على ان تكون المرحة من مفصل الحوض

٣	القفز الارتدادى بالرجل الناهضة على جانبي مصطبة ارتفاع ٣٠ سم	التأكيد على الانسيابية بالعمل
٤	من (الوقوف) استخدام وزن الجسم وثب عريض من الثبات ومن ثم القفز عالياً.	التأكيد على مرجحة الذراعين
٥	المناولة والاستلام على طول الملعب بكرة طيبة زنة (١ كغم) مع الجري واللف حول الشاخص ثم الرجوع.	التأكيد على المحافظة على الهدوء اثناء تنفيذ التمرين
٦	من وضع الجلوس رمي كرة طيبة زنة (٢ كغم) بالذراعين للامام لأبعد مسافة.	التأكيد على الانتناء من المرفق
٧	من الهرولة القفز بكلتا القدمين من فوق موانع متوسطة الارتفاع.	التأكيد على المحافظة على السلامة اثناء القفز