

أثر استخدام تمارين بأسلوب تدريب (البلايومترك) لتطوير القوة العضلية الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين للاعبين كلية التربية الرياضية بكرة القدم

م. موفق عبيس خضير

1435 هـ

مستخلص البحث باللغة العربية.

اشتمل البحث على خمسة أبواب، حيث تضمن الباب الأول بالبحث وأهميته، وثم التطرق إلى مشكلة البحث وأهدافه وفروضه وأخيراً إلى مجالات البحث الثلاثة البشرية والمكانية والرمانية. أما الباب الثاني فاشتمل على الدراسات النظرية، فقد تم التعرف على القوة العضلية الانفجارية وأسلوب تدريب البلايومترك وكيفية. أما الباب الثالث فتم التطرق إلى منهج البحث وإجراءاته الميدانية، حيث تعرفنا على عينة البحث المستخدمة والتي اختارها الباحث من كلية التربية الرياضية / المرحلة الأولى وكيفية تجانسها وتطرق أيضاً إلى التجربة الاستطلاعية والاختبارات الميدانية التي أجراها الباحث ومعرفة الوسائل الإحصائية المستخدمة. أما الباب الرابع فقد تطرق فيه إلى عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث التي توصل إليها البحث ومعرفة مدى التطور الذي حصل لدى طلاب كلية التربية الرياضية بشكل جيد وأسرع. أما الباب الخامس فقد احتوى على الاستنتاجات والتوصيات التي توصل إليها البحث وكما احتوى البحث على منهج للوحدة التدريبية وملاحق أخرى كما تضمن أيضاً صفحة لبعض المصادر.

**Abstract.**

**The Effect of using (Ply metric) Exercises for Developing the Explosive of The Arms Muscles and Legs Muscles of Physical plays College Education.**

The Research Consist Five Chapters, The Lest Chapter Contain The Definition, The Problem, Aims, Hypothecs And Finally The Riled. The 2<sup>nd</sup> Chapter Cantinas KNOW ON Polymeric and the Explosive of the Arms Muscles and Legs Muscles.

The Third Chapter Include Research Method And Field Process. The Sample Of Research Was From Soccer School That Belong To Iraqi Soccer Federation Also The Pilot Study Was Held And The Post Test Then The Main Experiment. The Fourth Chapter Consist Display and Analyzing Research Results Which Received and Knowing Developing of Basic Skills. Cast The Fifth Chapter Contains Conclusions and Recommendation, Also the Research Contains Geostationary And several Attaches and Paper of Resources.

## 1- المبحث الأول: التعريف بالمبحث.

### 1-1 المقدمة وأهمية البحث:

أن التطور السريع في مجال التربية الرياضية ووسائلها المتنوعة قد فتح آفاقا جديدة أمام الباحثين والدارسين في كرة القدم للتعرف على الجديد في عمليات اكتساب المعلومات والقدرات وتطويرها. أن الوصول بالرياضيين في مختلف الأنشطة الرياضية إلى مراكز متقدمة لم يكن محض صدفة، وإنما جاء نتيجة لعوامل عدة تضافرت لتحقيق هذه النتائج المتقدمة في المجال الرياضي. كان من أبرزها أتباع الأساليب والطرائق العلمية في التدريب الرياضي والاعتماد على بعض العلوم المختلفة كعلم التدريب والفلسفة والتشريح والبيوميكانيك للوصول بالرياضي إلى مستوى الكفاية التدريبية العالية من أجل الوصول الى الهدف المنشود وهو تحقيق الأداء المثالي للفوز في الألعاب والفعاليات الرياضية المختلفة. فالأعداد البدني يعد الركيزة الأساسية المعتمدة من قبل المدربين في تنفيذ خططهم التدريبية أن ما يحدث من تغيرات ايجابية لتطوير القدرات البدنية استخدمت طرائق ووسائل ذات مميزات ترتبط بنوع الصفات المراد تطويرها وصفة(البلايومترك) صفة مهمة من صفات الانجاز الرياضي البدني وأحدى طرائق الأعداد والتدريب البدني لتنمية وتطوير القوة الانفجارية وهي عامل مهم وضروري لمعظم الانجازات في الألعاب وفعاليات رياضية كثيرة. وتعد لعبة كرة القدم من الألعاب الفرعية والأكثر تشويقا والمحبة إلى قلوب الناس في أنحاء العالم جميعه وأخذت بالتطور المستمر لارتفاع المستوى الفني والبدني، ومهارة ركل الكرة بالقدم ورمية التماس هي من المهارات الأساسية بكرة القدم التي يمكن من خلالها تحقيق الفوز بالمباراة، ومن هنا جاءت أهمية البحث في وضع منهج تدريبي يعتمد على استخدام تمارين البلايومترك لتطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين إذا أن القوة الانفجارية واحدة من القدرات البدنية التي يعتمد عليها في تحقيق الأهداف التي يصبوا إليها الباحث.

### 1-2 مشكلة البحث:

لقد تطور علم التدريب الرياضي تطورا كبيرا من خلال استخدام العلوم المختلفة والطرائق المختلفة لتدريب القدرات البدنية وكان لها الأثر الكبير في تطوير اللاعبين بشكل فاعل ينعكس على الأداء المهاري وتعد القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين واحدة من القدرات البدنية الأكثر أهمية لارتباطها ببعض المهارات الأساسية مثل(التهديف، المناولة، والقفز لنطح الكرة بالرأس) ومن خلال تدريب ومتابعة الباحث المستمرة لدروس كرة القدم بالنسبة لطلاب المرحلة الأولى وبشكل دقيق لاحظ أن هناك ضعف في القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين وذلك من خلال مشاهدتي بعدم استطاعت الطلاب من تأدية مهارات متعددة منها ركل الكرة ورمية التماس وهذا مما دعا الباحث إلى أعداد منهج تدريبي مقترح باستخدام تمارين (البلايومترك) لتطوير القوة العضلية الانفجارية للذراعين والرجلين مساهمة منه لارتفاع بمستوى اللاعبين ورفع مستوى قدراتهم البدنية.

### 3-1 أهداف البحث:

1. وضع تمارين بأسلوب تدريب (البلايومترك) لتطوير القوة العضلية الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين للاعبين كلية التربية الرياضية بكرة القدم.
2. معرفة تأثير تمارين بأسلوب تدريب (البلايومترك) لتطوير القوة العضلية الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين للاعبين كلية التربية الرياضية بكرة القدم.

### 4-1 فروض البحث:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في القوة العضلية الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين للاعبين كلية التربية الرياضية بكرة القدم.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في القوة العضلية الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين للاعبين كلية التربية الرياضية بكرة القدم.

### 5-1 مجالات البحث:

- 1-5-1 المجال البشري: عينة من طلاب المرحلة الأولى شعبة (د) كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد.
- 2-5-1 المجال الزمني: للفترة من 2013/11/13 ولغاية 2014/1/22.
- 3-5-1 المجال المكاني: ملاعب وقاعات كلية التربية الرياضية.

## 2- المبحث الثاني: الدراسات النظرية والدراسات المشابهة.

### 1-2 الدراسات النظرية:

#### 1-1-2 أسلوب تدريب البلايومترك:

أن تدريب البلايومترك يعد من الأساليب التدريبية الحديثة والمفيدة في الألعاب التي تتطلب السرعة والقوة وهو نوع من النقل العضلي يؤدي إلى إطالة العضلة قبل تقلصها مما يؤدي إلى زيادة قدرة العضلة على النقل السريع. وأكد زكي محمد نقلا عن "توماس أومز" ان التدريبات البلايومترية تعد طريقة آمنة وموثوق بها وغير مكلفة للربط بين عنصر القوة والقدرة العضلية. (14:2) ويعمل هذا الأسلوب التدريبي على وصل الفجوة بين القوة والسرعة إذا يشترط في أداء تمارين البلايومترك إعطاء أكبر قوة وبأقل مدة زمنية ممكنة. أما (قاسم محمد حسن) فعرفه على انه أسلوب تدريبي لتنمية وتطوير القدرة الانفجارية من خلال استثارة العضلات العامة فيحدث الانقباض اللامركزية (أطالة ألياف العضلة) يتبعها مباشرة انقباض مركزي (تقصير ألياف العضلة) لتحقيق الواجب الحركي. (23:8) وعرفه (Alford 1989) أنه نظام مهم لتمارين خاصة بتطوير القدرة المطاطية عن طريق عمل رد فعل تجاه الإطالة حيث تبدأ المجموعة العضلية العاملة أولا في الإطالة تحت تأثير حمل معين قبل أن تبدأ في النقل بأقصى قدر مستطاع، لذلك يعد تدريب البلايومترك من أفضل الأساليب التي تنمي القوة المطاطية (strong elastic) وهذا النوع من التدريب يساعد

العضلات في التعود على التحول السريع من الانقباض اللامركزية (التطويل) إلى الانقباض المركزي (التقصير) وبالعكس خلال لحظات زمنية محددة. كما تؤثر الاستجابة الحركية السريعة للعضلات كرد فعل منعكس تقوم به مغازل العضلات. (206,207:8) ويعمل تدريب البلايومترك بشكل قرين مع الإعداد المهاري على تطوير مستوى الأداء الحركي للمهارات المختلفة كونها تسهم في تطوير كل من القوة العضلية والسرعة الحركية في آن واحد التي تظهر بشكل انفجاري والتي تسهم بشكل فعال في تحسين مستوى الأداء ويعد من أفضل الأساليب التدريبية لتطوير القوة الانفجارية، ولعبة كرة القدم واحدة من الألعاب التي تتطلب توليد أقصى قوة خلال أداء المهارات بسرعة عالية مكونة قوة انفجارية أذا يساعد هذا النوع من التدريب على تعود العضلات على التحول السريع من الانقباض بالتطويل الى الانقباض بالتقصير والعكس خلال لحظات زمنية محددة.

## 2-1-2 القوة الانفجارية:

هي مزيج من القوة العضلية والسرعة، وهذا المركب من أكثر القدرات البدنية أهمية في الأنشطة الرياضية وخاصة كرة القدم حيث تستخدم في مهارة ركل الكرة والمناولة السريعة بقوة والقفز بالهواء لنطح الكرة والتي تتطلب قوة انفجارية للأطراف السفلى والعليا حيث تعرف القوة الانفجارية بأنها إخراج قوة في أفضل وقت، وقد عرفت أيضا بأنها أقصى شد عضلي يمكن أن ينجز في نقطة انقباضية واحدة. ولا بد من الانتباه إلى أن القوة الانفجارية تظهر عند عمل العضلات في حالة التسلط فقط. وقد عرف (وجيه محجوب، 1989) القوة الانفجارية بأنها قوى قصوى معبرة بسرعة الحركة. (115:10) أما وديع ياسين، وياسين طه فقد عرفها بأنها أقصى مقاومة يمكن التغلب عليها في أقصر زمن ممكن ويطلق عليه القدرة. (52:11)

## 3-1-2 مفهوم القوة الانفجارية:

نظرا لأهمية هذا النوع من القوة لدى لاعبي كرة القدم في ركل الكرة لأبعد مسافة ممكنة والمناولة الطويلة والقفز في الهواء لنطح الكرة بالرأس فإنه يعمل نسبة كبيرة من الزمن المخصص لتنمية القوة العضلية في المناهج التدريبية وقد تطرق قسم ليس بالقليل من الباحثين والمؤلفين منهم. ويعرفها (المندلأوي). (127:9) هي أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي إنتاجها في حالة أقصى انقباض أرادي وتعد العامل الحاسم في الفعاليات الرياضية والمعتمدة على مقاومة عالية جدا. بينما يرى ألبيك. (117:6) أن هذا النوع من القوة ضروري جدا للاعب كرة القدم وتظهر مثل هذه القوة في حالات التهديد القوة السريعة والقفز للأعلى وفي سرعة الرميات الجانبية.

### 3- المبحث الثالث: منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

#### 1-3 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لدراسة مشكلة البحث.

#### 2-3 عينة البحث:

تم اختيار أربعة وعشرون لاعبا من طلاب المرحلة الأولى، قسم العلوم النظرية/جامعة بغداد وقسمت العينة إلى مجموعتين المجموعة الأولى وتتكون من (12) طالبا وقد مثلت المجموعة التجريبية بينما مثلت المجموعة الثانية (12) طالبا أيضا ومثلت المجموعة الضابطة. وقد تم تجانس العينة المختارة من حيث الوزن والطول والعمر وتم استخدام معامل الالتواء كما موضح في الجدول رقم (1).

#### جدول (1)

يبين تكافؤ العينة في متغيرات البحث الطول والوزن والعمر

المواصفات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الوزن/كغم	69,5	11,8	78,9	1,7-
الطول/م	171,75	12,8	79,4	1,6-
العمر/سنة	19,5	5,04	20,7	1,3-

#### 3-3 ادوات البحث ومستلزماته:

أن أدوات البحث هي الوسائل التي يستطيع بها الباحث جمع البيانات وحل مشكلته لتحقيق الأهداف من أدوات وبيانات وعينات وأجهزة.

#### 1-3-3 الادوات المستخدمة:

1. شريط قياس.
2. ميزان طبي لقياس الوزن والطول.
3. كرة طبية زنة (3كغم) عدد(3).
4. ساعة الكترونية.
5. مسطرة قياس مترية.
6. شريط قياس معدني بطول (50)م.

### 3-4 خطوات إجراء البحث:

#### 3-4-1 الاختبارات البدنية المستخدمة:

أعد الباحث استمارة تحتوي على مجموعة من اختبارات القدرة العضلية وقد تم عرضها على مجموعة من الخبراء وكما مبينة بالملحق رقم(2) في مجال اختبار كرة القدم. وقد تم ترشيح الاختبارين الآتيين:

1. اختبار الوثب العمودي.
2. اختبار رمي كرة طبية زنة (3كغم).

#### 3-5 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث باستكمال وتهيئة مستلزمات البحث من أدوات ولغرض التعرف على طريقة عمل الأدوات وأجراء الاختبار وما يتناسب وطبيعة أهداف اختبارات البحث والتعرف على مدى ملائمتها، حيث تم إجراء التجربة الاستطلاعية الأحد (2013/11/10) على أربعة طلاب من المرحلة الأولى. وذلك لتحديد جميع الاختبارات المستخدمة خلال البرنامج التدريبي. لاحظ الملحق رقم(1) حول برنامج تنفيذ تمارين (البلايومترك) على المجموعة التجريبية.

#### 3-6 الاختبارات القبليّة:

أجريت الاختبارات القبليّة يوم الأربعاء بتاريخ 2013/11/13 على عينة البحث حيث أعطيت اختبارات الوثب العمودي واختبار رمي كرة طبية زنة (3كغم).

#### 3-7 التمارين المستخدمة في البحث (المنهج التجريبي):

تم استخدام التمارين المثبتة في الملحق رقم (1).

#### 3-8 التجربة الرئيسية:

تضمنت التجربة الرئيسية تنفيذ تمارين البلايومترك المعدة في المنهج التدريبي وكما مبينة في الملحق رقم(1) حيث قام الباحث بتنفيذها على المجموعة التجريبية وتضمنت وحدتين تدريبيتين خلال الأسبوع وبالتنسيق مع مدرس المادة تم تخصيص من (20-25) دقيقة من زمن الوحدة التدريبية البالغة (90) دقيقة لإجراء التمارين في الوحدة التدريبية وشمل تطبيق التمارين مدة (8) أسابيع بواقع وحدتين تدريبيتين في الأسبوع.

#### 3-9 الاختبارات البعديّة:

بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات تم إجراء الاختبارات البعديّة وذلك يوم الأحد المصادف 2014/1/26 وحرص الباحث على تهيئة الظروف نفسها للاختبارات من ناحية الزمان والمكان وفريق العمل المساعد نفسه في الاختبارات القبليّة والبعديّة.

3-10 الوسائل الإحصائية: (12:189,218,272):

1. الوسط الحسابي.
2. الانحراف المعياري.
3. الوسيط.
4. معامل الالتواء.
5. واختبار (T) للعينات الغير المتناظرة.

4- المبحث الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

4-1 عرض وتحليل ومناقشة اختبار الوثب العمودي:

الجدول (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحتسبة والجدولية لاختبار القدرة البدنية (الوثب العمودي/سم) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحتسبة	قيمة (t) الجدولية	مستوى الدلالة
	س	ع±	س	ع±			
التجريبية	45,68	0,40	49,38	0,41	8,05	2,07	معنوي
الضابطة	45,51	0,40	46,82	0,51	1,55		غير معنوي

عند نسبة خطأ 0,05 ودرجة حرية (11).

من الجدول (2) تبين إن نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا يوضح أثر تدريبات البلايومترك على تطوير الوثب العمودي (الوثب للأعلى) بشكل معنوي. جاء نتيجة تأثير تمرينات البلايومترك على القدرة العضلية للرجلين باختبار الوثب العمودي، كما أظهرت نتائج دراسة عادل إبراهيم (1993). تعمل تمرينات البلايومترك على تطوير القوة العضلية الانفجارية للرجلين من خلال أحداث تغيرات بيولوجية منها زيادة طول العضلة مباشرة قبل انقباضها الشديد فضلا عن حدوث تكيف في الوظائف العصبية العضلية. (5:23)

جدول (3)

يبين نتائج الاختبار البعدي وقيمة (t) المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الوثب العمودي.

مستوى الدلالة	قيمة (t) الجدولية	قيمة (t) المحسوبة	الاختبار البعدي		المجموعة
			ع±	س	
معنوي	2,07	3,15	0,41	49,38	التجريبية
			0,51	46,82	الضابطة

عند نسبة خطأ 0,05 ودرجة حرية (11).

الجدول (3) يتبين إن قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري في الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية كانت على التوالي (49,38)، (0,41) فيما ظهر الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة على التوالي (46,82)، (0,51) وقيمة (t) المحسوبة (3,15) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية (2,07) في اختبار (الوثب العمودي) حيث ظهر مستوى الدلالة معنوي. وهذا يعزو إلى إن التمارين الموضوعية (البلايومترك) لها تأثير ايجابي في تطوير القوة العضلية للرجلين.

الجدول(4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة لاختبار القدرة البدنية (رمي كرة طبية/م) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

مستوى الدلالة	قيمة (t) الجدولية	قيمة (t) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجموعة
			ع±	س	ع±	س	
معنوي	2,07	12,27	3.82	5,02	0,20	6,05	التجريبية
غير معنوي		1,59	15,13	0,89	0,46	6,12	الضابطة

عند نسبة خطأ 0,05 ودرجة حرية (11).

من الجدول (4) نلاحظ وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية ويعزو الباحث إلى إن المنهج التدريبي الذي اعتمد على أسلوب البلايومترك الذي يعد من انسب الأساليب التدريبية في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا(الذراعين) إذ احتوى المنهج المعد على تمارين مختلفة ومتنوعة الغرض الأساس منها إطالة العضلة قبل تقصيرها وذلك يؤدي إلى خزن الطاقة في الأوتار والعضلات العاملة، الأمر الذي ينتج عنه قوة متفجرة عند العمل المركزي إذ إن الطاقة المنتجة من العضلات تقدر بأضعاف القوة عند إطالة العضلة. إن تمارين البلايومترك تسهم في تطوير كل من عنصر القوة العضلية والسرعة الحركية في آن واحد وتظهر على شكل انفجاري. (20:2)

جدول (5)

يبين نتائج الاختبار البعدي وقيمة (t) المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبيّة والضابطة في اختبار رمي كرة طبية.

مستوى الدلالة	قيمة (t) الجدولية	قيمة (t) المحسوبة	الاختبار البعدي		المجموعة
			س	ع±	
معنوي	2,07	8,08	3,82	5,02	التجريبية
			15,13	0,89	الضابطة

عند نسبة خطأ 0,05 ودرجة حرية (11).

الجدول (5) يتبين إن قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري في الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية كانت على التوالي (5,02)، (3,82) فيما ظهر الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة على التوالي (0,89)، (15,13) وقيمة (t) المحسوبة (8,08) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية (2,07) في اختبار (رمي كرة طبية) حيث ظهر مستوى الدلالة معنوي. وهذا يعزو إلى إن التمارين الموضوعية (البلايومترك) لها تأثير ايجابي في تطوير القوة العضلية للذراعين. وتسهم في تطوير الطاقة المطاطة المختزنة من خلال تعويد العضلة على التحول السريع من الانقباض اللامركزية (التطويل) إلى الانقباض المركزي (التقصير) وبالعكس خلال فترة زمنية محددة. (207,206:3).

## 5- الباب الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

### 1-5 الاستنتاجات:

1. استخدام تمارين البلايومترك له الأثر الكبير في تطوير القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين لدى لاعبي كرة القدم.
2. إن تطوير القوة الانفجارية للذراعين يعمل على قوة رمي الكرة لأبعد مسافة ممكنة.
3. إن تطوير القوة الانفجارية للرجلين يعمل على قوة التهديف والمناولة وضرب الكرة لأبعد مسافة ممكنة.
4. إن استخدام تمارين البلايومترك له الأثر الكبير في تطوير بعض المهارات الأساسية بكرة القدم.

### 2-5 التوصيات:

1. استخدام تمارين البلايومترك في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين.
2. إجراء دراسات مشابهة لتطوير القوة الانفجارية في مهارات أخرى من الأنشطة الرياضية.
3. إجراء دراسات للقوة الانفجارية للذراعين والرجلين وربطها مع بعض المتغيرات البيوميكانيك.

## المصادر.

1. زكي محمد درويش؛ التدريب البلايومتري تطويره-مفهومه-استخدامه مع الناشئين، القاهرة، دار الفكر العربي، 1998.
2. طلحة حسام الدين؛ الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994.
3. عادل إبراهيم (1993)؛ أثر استخدام نموذجين من التدريب البلايومترك على تحسين أداء الوثب العمودي والإحصاء النصفى لدى الإناث، دراسات العلوم الإنسانية، المجلد العشرون (1)، العدد 23، الجامعة.
4. علي فهيم ألبيك؛ أسس أعداد لاعب كرة القدم (والألعاب الأخرى)؛ الإسكندرية مطبعة التونسي، 1992.
5. علي مهدي كاظم (1995)؛ دراسة بعض الأساليب المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة في الانجاز بالوثب الثلاثي، بحث منشور في مجلة كلية التربية الرياضية، العدد (10) جامعة بغداد.
6. قاسم محمد حسن؛ أساليب تدريب القوة السريعة وأثرها على بعض المتغيرات البيوكيميائية أثناء مرحلة النهوض والانجاز بالقفز العالي (أطروحة دكتوراه)، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2001.
7. قاسم المندلاوي وآخرون؛ الأسس التدريبية لفعاليات ألعاب القوى، الموصل، مطابع جامعة الموصل، 1995.
8. وحيه محبوب؛ علم الحركة، الموصل، جامعة الموصل، 1989.
9. وديع ياسين، ياسين طه؛ الإعداد البدني للنساء، الموصل، جامعة الموصل، 1986.
10. وديع ياسين وحسن محمد؛ التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999.

الملحق (1)

نموذج للبرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية ولمدة شهرين استخدمت طريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة والمنخفض الشدة.

الأسبوع الأول والثاني: شدة واطنة: (60%).

ت	اسم التمرين	عدد التكرارات	عدد المجموع	الزمن/بالدقيقة
1-	قفزات سريعة إلى الأمام ولمسافة قصيرة.	(10) تكرار	(2) مجموعة	(2) دقيقة
2-	القفز بكلتا القدمين للأعلى مع مد الذراعين عالياً.	(8) تكراراً	(2) مجموعة	(8) دقيقة
3-	الوثب(القفز) الطويل لأبعد مسافة أفقية.	(6) تكراراً	(2) مجموعة	(6) دقيقة
4-	القفز العريض ولمسافة قصيرة مع زيادة المسافة نحو الأعلى.	(6) تكراراً	(2) مجموعة	(6) دقيقة
5-	القفز مع مد الذراعين للأعلى بقوة للوصول إلى أعلى نقطة.	(6) تكراراً	(2) مجموعة	(6) دقيقة
6-	رمي كرة قدم لأبعد مسافة ممكنة.	(10) تكراراً	(2) مجموعة	(8) دقيقة

- الأسبوع الثالث والرابع: شدة متوسطة (75%) / وبنفس التمرين في البرنامج بزمن اقل.
- الأسبوع الخامس والسادس: شدة عالية (80%) / وبنفس التمرين في البرنامج بزمن اقل.
- الأسبوع السابع والثامن شدة قصوى (90%) / وبنفس التمرين في البرنامج بزمن اقل.

ملحق رقم (2)

يبين أسماء الخبراء والمختصين لاختيار الاختبارات البدنية

ت	الاسم	اللقب	الكلية	الجامعة
1-	د. كاظم الربيعي	أستاذ	كلية التربية الرياضية	جامعة بغداد
2-	د. محمد عبد الحسين	أستاذ	كلية التربية الرياضية	جامعة بغداد
3-	د. يوسف عبد الأمير	أستاذ مساعد	كلية التربية الرياضية	جامعة بغداد
4-	د. صباح قاسم	أستاذ مساعد	كلية التربية الرياضية	جامعة بغداد
5-	د. أسعد لازم	مدرس	كلية التربية الرياضية	جامعة بغداد