

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية للاعبي كرة اليد بأعمار (١٥-١٧) سنة

م. أسماعيل عبد الجبار الزبيدي

أ.م.د. نوفل محمد الحياي\*

\*فرع الالعاب الفرعية/كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل/العراق/البريد الالكتروني: drnawfal@yahoo.com

(الاستلام ٢٧ حزيران ٢٠١٢ ..... القبول ٢ كانون الاول ٢٠١٢)

### المخلص

يهدف البحث الى :

١. اثر التدريب باستخدام القفز العميق بارتفاعات مختلفة في القوة الانفجارية .
  ٢. اثر التدريب باستخدام القفز العميق بارتفاعات مختلفة في القوة المميزة بالسرعة .
- وافترض الباحثان ما يأتي :
١. وجود فروق ذات دلالة معنوية في القوة الانفجارية بين الاختبار القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى .
  ٢. وجود فروق ذات دلالة معنوية في القوة المميزة بالسرعة بين الاختبار القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى .
- وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث ، تكونت عينة البحث من لاعبي المركز التدريبي في محافظة نينوى والبالغ عددهم (٢٤) لاعبا وقد استغرق تنفيذ المنهاج (٩) اسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في كل اسبوع وبموجات حمل (٢ : ١) .
- وتوصل الباحثان الى ان استخدام برنامج القفز العميق كان فعالا في زيادة القوة الانفجارية لعينة البحث ، كما انه كان فعالا في تنمية القوة المميزة بالسرعة .
- واوصى الباحثان ما يأتي :
١. استخدام تدريبات القفز العميق في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين وكذلك في تنمية القوة المميزة بالسرعة .

الكلمات المفتاحية: استخدام ارتفاعات مختلفة - القفز العميق - القوة العضلية - كرة اليد

*The effect of using different heights of deep jump in developing some aspects of muscular strength for the players of handball aged(15-17)years*

*Dr.Nawfal M. Al-Hiali*

*Ismail A.S. Daood*

### Abstract

*The research aims at recalling the following:*

*\*Effect of training by using deep jump exercises with different heights in developing the explosive strength.*

*\*the effect of training by using deep jump exercises with different heights in developing the speedy strength.*

*Hypotheses:*

*\*there were a significant differences in the explosive strength between the pre and post tests for the benefit of the latter.*

*\*there is a significant differences in the strength distinguish by speed between the pre and post tests for the benefit of the latter.*

*Methodology:*

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

*The experimental approach has been adopted for its convenience to the nature of the research which conducted on the training center player in Ninevah; 24 in number and age (15-17) years. They were divided randomly into three experimental group; eight for each group randomly.*

### **Conclusions:**

*\*the program was effective in increasing the explosive strength of the legs -muscles for mini handball players.*

*\*the improving of the explosive strength of the leg lend to improving the distance of jumping for mini handball players.*

**Keywords: Using Different Heights -Deep Jump - Muscular Strength - Handball**

١ - التعريف بالبحث :

١ - ١ المقدمة واهمية البحث :

تعد كرة اليد واحدة من الالعاب الجماعية التي تتطلب من ممارسيها صفات بدنية تمكنهم من اداء مختلف الحركات والمهارات الهجومية التي يلجأ اليها المهاجم لاستغلال القفز فوق المدافعين (الخياط وغزال، ١٩٨٨، ٣٤). وهذه المهارات تتطلب سرعة في اداء الخطوات التقريبية التي تساعد على النهوض والارتقاء الى الاعلى بقوة وسرعة بالساق المعاكسة للذراع الرامية لتوجيه الكرة نحو الهدف بأقصى قوة وسرعة ( عودة، ١٩٩٨، ٤٥) ويرى الباحثان ضرورة تحسين قوة الرجلين بدرجة كبيرة وهناك طرائق ووسائل عدة منها تدريبات البليومترية فتدريب البليومترية يزيد من كفاءة الفرد في الممارسة ليكون الاداء اقتصاديا وفعالاً ، وان احد اسرار نجاح التمرينات البليومترية يرجع الى حقيقة فسيولوجية تتلخص في ان العضلة تعطي اكبر قوة اذا امكن اطالتها قبل الانقباض مباشرة مما يؤدي الى تحسين آلية الانعكاس ويزيد من الاسترخاء ويعمل على تخزين طاقة كبيرة تزيد من كفاءة الانقباض وسرعته.

وبناءً على ما سبق و من اجل تطوير الصفات البدنية الخاصة والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمهارات الاساسية في لعبة كرة اليد ارتأى الباحثان تجريب هذه الدراسة في الوحدات التدريبية على لاعبي المركز التدريبي للناشئين بكرة اليد للوصول الى نتائج عملية من شأنها خدمة هذه اللعبة .

١ - ٢ مشكلة البحث :

تعد صفتي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة من الصفات البدنية الخاصة التي تدخل في اداء العديد من المهارات الاساسية بلعبة كرة اليد سواءً اكانت هذه المهارات دفاعية ام هجومية ، فالتصويب من القفز عالياً كمهارة هجومية يتطلب توافر صفة القوة الانفجارية للرجلين والذراعين لاداء المهارة بالشكل المطلوب ، بينما تتطلب عملية الدفاع محاولة المدافع صد الكرات قبل وصولها الى المرمى او عمل جدار دفاعي ، وكذلك مراقبة اللاعب المهاجم ومنعه من القيام بالتصرف الهجومى الصحيح وبخاصة في المناطق الهجومية القريبة من مرمى اللاعب المدافع ، وكل هذه التحركات الدفاعية من المدافع تحتاج الى صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين لتكون الحركة سريعة ويايقاع مناسب.

وبناءً على ما سبق ارتأى الباحثان تجريب ثلاثة مناهج تجريبية تعتمد على تمرينات القفز العميق بارتفاعات مختلفة لأجل الكشف عن الارتفاع المناسب لتطوير صفتي القوة الانفجارية والقوة المميزة

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

بالسرعة لعضلات الرجلين واللتان تساهمان بشكل مباشر في اداء العديد من المهارات الاساسية بكرة اليد.

١- ٣ اهداف البحث :

يهدف البحث الى الكشف عن :

١. اثر التدريب باستخدام تمرينات القفز العميق بارتفاعات مختلفة في القوة الانفجارية للاعبين المركز التدريبي لكرة اليد باعمار (١٥-١٧) سنة.

٢. اثر استخدام تمرينات القفز العميق بارتفاعات مختلفة في القوة المميزة بالسرعة للاعبين المركز التدريبي للاعمار (١٥-١٧) سنة.

٣. دلالة الفروق بين المجموعات الثلاث في القوة الانفجارية للاختبار البعدي للاعبين المركز التدريبي للاعمار (١٥-١٧) سنة.

٤. دلالة الفروق بين المجموعات الثلاث في القوة المميزة بالسرعة للاختبار البعدي للاعبين المركز التدريبي للاعمار (١٥-١٧) سنة..

١ - ٤ فروض البحث :

١. وجود فروق معنوية في القوة الانفجارية بين الاختبار القبلي و البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

٢. وجود فروق معنوية في القوة المميزة بالسرعة بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

٣. وجود فروق معنوية في القوة الانفجارية بين مجموعات البحث الثلاث في الاختبار البعدي .

٤. وجود فروق معنوية في القوة المميزة بالسرعة بين مجموعات البحث الثلاث في الاختبار البعدي .

١ - ٥ مجالات البحث :

١. المجال البشري : لاعبو المركز التدريبي في محافظة نينوى للناشئين .

٢. المجال المكاني : قاعة الشهيد امجد نوري في محافظة نينوى .

٣. المجال الزماني: ابتداءً من ٢٠٠٣/١٥/١٧ ولغاية ٢٠٠٣/١٧/١٥

٢ - الدراسات النظرية والدراسات المشابهة :

٢ - ١ الدراسات النظرية :

٢-١-١ تمرينات القفز العميق:

تطورت طرائق التدريب الرياضي تطوراً هائلاً خلال السنوات السابقة بحيث أصبحت ملائمة للاعبين واصبح المدرب يتابع كل جديد في مجال التدريب بشكل مستمر لكي يستطيع ان يقدم الشيء الافضل والاحسن في هذا المجال ويرفع من مستوى اداء لاعبيه .وفي السنوات الاخيرة ظهر اسلوب التمرينات البليومترية لتحسين استجابة العضلات لتطوير القدرة على الوثب العمودي.وتعد التمرينات قديمة في جذورها حديثة في تطبيقاتها ،حيث يشير ويلت ان كلمة بليومتر (Plyometric) جاءت من أصل الكلمة اللاتينية (Wilt,1975)والتي تعني الزيادة، في المقابل يرى كلتش وآخرون (pleythin)إن جذور كلمة بليومتر تعود إلى الكلمة اليونانية التي تعني أكثر و(clutch&etal,1983) والتي تعني يقيس(metric) بهذا تكون التمرينات البليومترية قديمة في

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

جذورها وفيما يتعلق بحدثة تطبيق تطبيق التمرينات البليومترية يعود الفضل في ذلك الى المدربين الروس وعلى رأسهم فيرهو شانسكي اذ اطلق عليها اسم الوثب العميق، وتتطلب هذه التمرينات من اللاعب الوثب من ارتفاعات مختلفة والقيام مباشرة عند النزول على الارض بالوثب العمودي. والاساس العلمي لذلك هو ان الانقباض العضلي بالتقصير يكون اقوى عندما يحدث مباشرة بعد انقباض عضلي بالتطويل للعضلة نفسها او المجموعة العضلية ، اذ انه في حالة حدوث اطالة مفاجئة للعضلة فانها تتقبض فوراً لتقاوم هذه الاطالة و اشار فيرهو شانسكي الى ان تدريب الوثب العميق فعال جدا في تطوير القوة المميزة بالسرعة لدى الرياضيين (القدمي ، ١٩٩٨ ، ١٧). ويعرف يونج وزملاؤه تدريب البليومتر ك بانها عبارة عن تمرينات الوثب الى الاعلى باقصى ما يمكن من الهبوط من ارتفاع محدود ومعلوم ( يونج ، ١٩٥٥ ، ٢٣٢) فالتدريب البليومتري يعزز من تحمل العضلة لاحمال الاطالة المتزايدة ، وهذا التحمل المتزايد يعمل على تطوير الكفاءة لدورة الانقباض في حركة العضلة ، ففي حالة الاطالة ، يتم اختزان قدر اكبر من الطاقة المرنة داخل العضلة ، وهذه الطاقة المختزنة يعاد استخدامها في مرحلة الانقباض التالية التي تؤدي الى زيادة قوتها (جامبيتا ، ١٩٨٤ ، ٢٣٢) ( درويش ، ١٩٩٨ ، ١٩) .

### ٢-١-٢ أهمية التدريب البليومتري في مجال كرة اليد :

استخدم كثير من المدربين من بلدان مختلفة التدريب البليومتر ك حيث حققوا نتائج في كرة الطائرة واليد والسلة والقدم والالعاب القوى والسباحة والجمباز والقفز الى الماء والانتقال ، ويؤكد رادكليف و فرانسو عن فاث والكرة (١٩٨٥) اهمية تمرينات البليومتريك اذ تعمل جنبا الى جنب مع مستوى التكتيك الجيد على تقدم مستوى انجاز الفعاليات والمهارات الرياضية المختلفة، اما مارثي ديورا (١٩٨٨) فيرى اهمية تمرينات البليومتر ك من خلال تحسينها لكل من صفتي القوة العضلية والسرعة في وقت واحد والتي تظهر بشكلها الانفجاري ( بسطويسي ، ١٩٩٩ ، ٢٩٤) فالتدريب البليومتري مجموعة من التمرينات صممت من اجل تنمية قوة المطاطية العضلية من خلال ما يعرف بدورة الاطالة والتقصير وطريقة خاصة لتنمية القوة الانفجارية التي تحتل اهمية قصوى للاعب كرة اليد ( الخياط والحياي ، ٢٠٠١ ، ٤٣٠) استخدمت تلك التمرينات منذ الخمسينيات ولكن بتسميات اخرى كالوثب المتعدد حيث تعمل من الناحية الفسيولوجية على اطالة الالياف العضلية من خلال الانقباض العضلي اللامركزي ويليه مباشرة الانقباض المركزي (بسطويسي ، ١٩٩٩ ، ٢٩٤).

### ٢-٢ الدراسات المشابهة :

\*دراسة (ابراهيم محمد رضا وآخرون ، ١٩٨٧) :

(تأثير تدريب تمارين القفز العميق في القفز العمودي للاعبين كرة السلة من الدرجة الثانية )

### هدفت الدراسة الكشف عن :

١. تأثير نوع من انواع تدريب تمارين القفز المتنوع وهو القفز العميق لتحسين انجاز القفز العمودي عند لاعبي كرة السلة من الدرجة الثانية .

٢. تأثير عملية مرجحة الذراعين في قياس انجاز القفز العمودي .

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

واجريت الدراسة على عينة من لاعبي كرة السلة لفرق الدرجة الثانية والبالغ عددهم (٢٤) لاعبا ، وتم تقسيم العينة الى مجموعتين متساويتين احدهما ضابطة والاخرى تجريبية وقد تم تطبيق برنامج تجريبي لمدة ( ٣ اشهر ) على المجموعة التجريبية . وتوصلت الدراسة الى الاستنتاجات الآتية :

١. وجود فروق معنوية لتأثير القفز العميق لتحسين انجاز القفز العمودي عند لاعبي كرة السلة .
٢. وجود فروق معنوية بين قياس انجاز القفز العمودي باستعمال مرجحة الذراعين والقفز العمودي بدون استعمال مرجحة الذراعين . وظهرت الوسائل الاحصائية في جميع حالات القفز العمودي باستعمال مرجحة الذراعين ان هناك علاقة طردية عالية بين الاستعمالين .

\*دراسة (علي، مهدي كاظم ، ١٩٩٠):

(تمارين القفز العميق وأثرها في مستوى الانجاز في القفز العالي )

هدفت الدراسة الكشف عن : أثر تمارين القفز العميق في مستوى الانجاز بالقفز العالي .

واجريت الدراسة على عينة من طلاب السنة الدراسية الاولى بكلية التربية الرياضية والبالغ عددهم (٣٩) طالبا ، وتم تقسيم العينة الى مجموعتين متجانستين الاولى تجريبية والثانية ضابطة وتم تطبيق برنامج تجريبي لمدة شهرين على المجموعة التجريبية . وتوصلت الدراسة الى ما يأتي :

١. ان برنامج القفز العميق يؤثر بصورة ايجابية في الارتقاء بمستوى الانجاز .

٣ - إجراءات البحث :

٣ - ١ منهج البحث : استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة مشكلة البحث.

٣ - ٢ مجتمع البحث وعينته : بعد تحديد مجتمع البحث بطريقة عمدية بلاعبي المركز التدريبي لكرة اليد في محافظة نينوى، والبالغ عددهم (٢٤) لاعبا ، تم تقسيمهم الى ثلاث مجاميع متساوية بواقع (٨) لاعبين لكل مجموعة ، وقد قربت اعمارهم ما بين ( ١٥ - ١٧ ) سنة ، اختير اللاعبون بالطريقة العشوائية باستخدام القرعة.

٣ - ٣ تكافؤ مجاميع البحث : اجري التكافؤ بين مجاميع البحث الثلاثه في المتغيرات التي اعتمدت في البحث والتي شملت القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين ، لان لها اهمية كبيرة بالنسبة للاعبي كرة اليد ، فضلا عن مواصفات العينة في (العمر ، الطول ، الكتلة ) وتم توزيع استمارة الاستبيان المرفقة في الملحق (١) على السادة المتخصصين\* في مجال علم القياس والتقويم لأجل التعرف الى

\* السادة السادة الخبراء والمختصين في مجال القياس والتقويم:

أ.م.د	عبد الكريم قاسم غزال	كلية التربية الرياضية ا جامعة الموصل
أ.م.د	ثيلا م يونس علاوي	كلية التربية الرياضية ا جامعة الموصل
أ.م.د	ثائر داؤد سلمان	كلية التربية الرياضية ا جامعة الموصل
أ.م.د	مكي محمود حسين	كلية التربية الرياضية ا جامعة الموصل
أ.م.د	ضرغام جاسم محمد	كلية التربية الرياضية ا جامعة الموصل
أ.م.د	ايثار عبد الكريم قاسم	كلية التربية الرياضية ا جامعة الموصل
م.د	سبهان محمود الزهيري	كلية التربية الرياضية ا جامعة الموصل

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

افضل اختبار لقياس كل صفة بدنية مختارة والتي تم ذكرها آنفا وكانت الاختبارات (اختبار القفز العمودي ، اختبار الوثب الطويل الى الامام مباشرة لمدة ( ١٠ ) ثانية ) .

جدول (١)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المعتمدة في التكافؤ بين مجموعتي البحث

المجموعة (٣)		المجموعة (٢)		المجموعة (١)		وحدة القياس	المعالم الاحصائية المتغيرات
ع <sup>+</sup>	س <sup>-</sup>	ع <sup>+</sup>	س <sup>-</sup>	ع <sup>+</sup>	س <sup>-</sup>		
٠.٧٥٥	١٦.٠٠	٠.٧٥٥	١٦.٠٠	٠.٨٣٤	١٥.٨٧٥	سنة	العمر
٣.٢٤٨	١٦٠.٣٧٥	٣.٩٧٩	١٦١.٨٧٥	٣.٢٢٦	١٦١.١٢٥	سم	الطول
٢.٤٣٤	٥٧.٢٥٠	٢.٦١٨	٥٧.٥٠٠	٢.٠٣١	٥٦.٨٧٥	كغم	الكتلة
٢.١٢١	٢٦.٧٥٠	١.٠٣٥	٢٦.٧٥٠	١.٠٣٥	٢٧.٢٥٠	سم	القوة الانفجارية للرجلين
٠.٩٦٦	٢٣.٩٦٢	٠.٧٧٦	٢٣.٧٦٢	٠.٦٥٠	٢٣.٥٠٠	متر	القوة المميزة بالسرعة للرجلين

الجدول (٢)

يبين تحليل التباين في المتغيرات المعتمدة في التكافؤ بين المجموعات التجريبية

المتغيرات	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	(ف) المحسوبة	(ف) الجدولية
العمر	بين المجموعات	٢	٠.٠٨٣	٠.٠٤١	٠.٠٦٨	
	داخل المجموعات	٢١	١٢.٨٧٥	٠.٦١٣		
	المجموع الكلي	٢٣	١٢.٩٥٨			
الطول	بين المجموعات	٢	٢.٣٣٣	١.١٦٧	٠.٠٩٥	
	داخل المجموعات	٢١	٢٥٧.٦٢٥	١٢.٢٦٨		
	المجموع الكلي	٢٣	٢٥٩.٩٥٨			
الكتلة	بين المجموعات	٢	١.٥٨٣	٠.٧٩٢	٠.١٤٠	
	داخل المجموعات	٢١	١١٨.٣٧٥	٥.٦٣٧		
	المجموع الكلي	٢٣	١١٩.٩٥٨			
القوة الانفجارية للرجلين	بين المجموعات	٢	١.٣٣٣	٠.٦٦٧	٠.٣٠١	
	داخل المجموعات	٢١	٤٦.٥٠٠	٢.٢١٤		
	المجموع الكلي	٢٣	٤٧.٨٣٣			
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	بين المجموعات	٢	٠.٨٦١	٠.٤٣٠	٠.٦٥٩	
	داخل المجموعات	٢١	١٣.٧١٨	٠.٦٥٣		
	المجموع الكلي	٢٣	١٤.٥٧٨			

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

من خلال ملاحظتنا للجدول (٢) يتضح ان قيم (ف) المحسوبة بلغت (٠.٠٦٨) و(٠.٠٩٥) و (٠.١٤٠) و (٠.٣٠١) و (٠.٦٥٩) و (٠.٧٧٨) على التوالي وكل قيمة من هذه القيم هي اصغر من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٢١.٢) وامام مستوى معنوية (٠.٠١) والتي بلغت (٤.٣٢١) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعات البحث التجريبية في المتغيرات المعتمدة في التكافؤ ، مما يدل على تكافؤ هذه المجموعات .

### ٣ - ٤ الاجهزة والادوات المستخدمة :

(شريط قياس بطول (٥٠) متر ، وميزان لقياس الوزن لأقرب (٥٠٠) غم ، و ساعة توقيت ، و صناديق مختلفة الارتفاعات للقفز ، و حبال واسلاك ، و حائط مدرج لقياس الطول ، و صافرة ، و كرات يد).

### ٣ - ٥ وسائل جمع البيانات

- القياسات الجسمية : (قياس الطول ، و قياس الكتلة).

- الاختبارات البدنية :

شملت الاختبارات البدنية اختباري (القفز العمودي ، والوثب الطويل للأمام لمدة (١٠ ثا )) .

### \*اختبار القفز العمودي :

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية للرجلين .

الادوات : سبورة تثبت على الحائط بحيث تكون حافتها السفلى مرتفعة عن الارض (١٥٠ سم ) ، على ان تدرج بعد ذلك من (١٥١ - ٤٠٠ سم ) ، ( يمكن الاستغناء عن السبورة ووضع العلامات على الحائط مباشرة وفقا لشروط الاداء ).

مواصفات الاداء: يغمس المختبر اصابع اليد المميزة بالمغنيسيوم ، ثم يقف بحيث تكون ذراعه المميزة بجانب السبورة ، يقوم المختبر برفع الذراع المميزة على كامل امتدادها لعمل علامة بالأصابع على السبورة ، مع ملاحظة عدم رفع الركبتين من على الارض اثناء قيام المختبر بهذا العمل، ومن ثم يسجل الرقم الذي وضعت العلامة امامه من وضع الوقوف يمرجح المختبر الذراعين اماما عاليا ثم اماما اسفل خلفا مع ثني الركبتين نصفًا ثم مرجحتها اماما عاليا مع فرد الركبتين للوثب العمودي الى اقصى مسافة يستطيع الوصول اليها لعمل علامة اخرى بأصبع اليد المميزة وهي على كامل امتدادها، ومن ثم يسجل الرقم الذي وضعت العلامة الثانية امامه.

### الشروط :

١. عند اداء العلامة الاولى يجب عدم رفع احدى الكعبين او كليهما من الارض كما يجب عدم رفع الذراع المميزة عن مستوى الكتف الاخرى اثناء وضع العلامة ، اذ يجب ان يكون الكتفان على استقامة واحدة .

٢. للمختبر الحق في مرجحتين ( اذ رغبت في ذلك ) عند التحضير للوثب .

٣. لكل مختبر محاولتان يسجل له افضلها .

التسجيل : تعد المسافة بين العلامة الاولى والثانية عن مقدار ما يتمتع به المختبر من القوة المتفجرة للرجلين مقاسة بال ( سم ) ( الخياط والحيالي ، ٢٠٠١ ، ٤٦٢-٤٦٣ ) ويعد هذا الاختبار اكثر شيوعا

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

واستخداما في قياس القوة والقدرة لعضلات الرجلين اذ اشار ( حسانين ، ١٩٩٥ ، ٣٩٥ ) الى ان هذا الاختبار يتمتع بمعاملات صدق وثبات وموضوعية عالية .

\* اختبار الوثب الطويل الى الامام لمدة ( ١٠ ثا ) :

الغرض من الاختبار : قياس صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين .

الادوات المستخدمة : شريط قياس ، وارض الملعب ، و ساعة ايقاف ، و صافرة .

مواصفات الاداء : يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع الصافرة يقوم بعمل وثبات الى الامام ثم تقاس المسافة التي قطعها خلال ( ١٠ ثا ) مع ملاحظة عدم لمس أي جزء من الجسم للارض في اثناء ادائه الوثبات ما عدا القدمين وبذل اقصى جهد لتسجيل اكبر مسافة .

التسجيل : تسجل للمختبر اكبر مسافة قطعها من خلال وقت الاختبار وهو ( ١٠ ثا ) وتعطى له ثلاث محاولات ومدة الراحة بين محاولة واخرى ( ٥ - ٧ ) دقائق لاستعادة الشفاء وتسجل له افضل محاولة .

( عبد الجبار و بسطويسي ، ١٩٨٧ ، ٣٤٦ - ٣٤٧ )

### ٣ - ٦ تحديد الارتفاعات المستخدمة في المناهج التدريبية :

حددت الارتفاعات المعتمدة في المنهاج التدريبي على ضوء الاستبيان المرفق في الملحق (٢) وهي (٣٠ ، ٥٠ ، ٧٠) سم والذي عرض على مجموعة من الخبراء\* في مجال علم التدريب الرياضي وكرة اليد.

### ٣-٧ خطوات الإجراءات الميدانية :

٣-٧-١ التجربة الاستطلاعية : تم اجراء تجربة استطلاعية على (٣) لاعبين من مجتمع البحث في المركز التدريبي لكرة اليد بهدف معرفة بعض النواحي التنظيمية والفنية قبل تنفيذ التجربة الأساسية ، حيث تم اختبار اللاعبين على ثلاثة ارتفاعات مختلفة بتاريخ (٧/٥/٢٠٠٣) وذلك لمعرفة الصعوبات التي قد تواجه الأداء وتصحيحه .

### ٣-٨ الاختبارات القبلية :

أجريت الاختبارات القبلية بتاريخ (٨/٥/٢٠٠٣) وتضمنت اختباري (القفز العمودي لقياس القوة الانفجارية للرجلين ، والوثب الطويل للأمام لمدة (١٠) ثوان لقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين)

\* السادة الخبراء في مجال علم التدريب الرياضي وكرة اليد الذين تم عرض البرنامج التدريبي والاستبيان للارتفاعات :

١. أ.د. سعد محسن كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد
٢. أ.د. ضياء قاسم الخياط كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
٣. أ.م.د. عناد جرجيس كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
٤. أ.م.د. أياد محمد عبد الله كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
٥. أ.م.د. كنعان محمود كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
٦. أ.م.د. موفق سعيد أحمد كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
٧. أ.م.د. زياد يونس كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
٨. م.د. عبد الجبار عبد الرزاق كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل



## أثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

### ٩-٣ تنفيذ المناهج التدريبية :

نفذت المناهج التدريبية الخاصة باستخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق على عينة البحث بتاريخ (٢٠٠٣/٥/١٢) وتم الانتهاء منها بتاريخ (٢٠٠٣/٧/١٣) وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في كل أسبوع ولمدة (٩) أسابيع ولثلاث دورات متوسطة ويتموج حركة حمل (١:٢) ، وكان الزمن المخصص لتدريبات القفز العميق هو بحدود (٢٠) دقيقة أي ما يعادل (٥٤٠) دقيقة للأسابيع التسعة ، وأجريت الوحدات التدريبية في أيام (السبت ، الاثنين ، الأربعاء) من كل أسبوع ، واستغرق زمن الوحدة ما بين (٦٠ - ٧٥) دقيقة ، وقد نفذت (٢٧) وحدة تدريبية ، حيث نفذت المجموعة التجريبية الأولى المنهج التدريبي الخاص بتدريبات القفز العميق (بارتفاع ٣٠سم) ، في حين نفذت المجموعة التجريبية الثانية المنهج التدريبي الخاص بتدريبات القفز العميق (بارتفاع ٥٠سم) ، بينما نفذت المجموعة التجريبية الثالثة المنهج التدريبي الخاص بتدريبات القفز العميق (بارتفاع ٧٠سم) وكان عدد كل مجموعة من المجاميع الثلاثة ثمانية لاعبين .

- أما بالنسبة لتدريب البليومتر ك فقد تم تنفيذه من خلال صعود اللاعب على صندوق القفز والذي كان بارتفاع (٣٠،٥٠،٧٠) سم للمجموعات الأولى والثانية والثالثة على التوالي إذ يثب اللاعب من على الصندوق إلى الأرض وعند وصوله يقفز للأعلى بصورة سريعة ثم يكرر ذلك لعدد من التكرارات في المجموعة الواحدة ويعطى فترة راحة ما بين المجموعة والأخرى بين (٣-٥) دقيقة (عريضة ، ١٩٩٩ ، ١٠-٣ الاختبارات البعدية :

أجريت الاختبارات البعدية على عينة البحث (المجموعات التجريبية الثلاثة) بتاريخ (٢٠٠٣/٧/١٥) بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي وبالأسلوب نفسه الذي أجريت به الاختبارات والقياسات القبلية .

### ١١-٣ الوسائل الإحصائية :

تم استخراج الوسائل الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) بواسطة الحاسبة الالكترونية.

## ٤ - عرض و تحليل النتائج و مناقشتها:

### الجدول ( ٣ )

يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت)

المحسوبة والجدولية لنتائج الاختبارات القبلية والبعدية لصفة القوة الانفجارية للرجلين

قيمة (ت) الجدولية	قيمة (ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجاميع
		ع +	س -	ع +	س -	
٣.٤٩	٨.٣٣٣	١.٤١٤	٣٣.٥	١.٠٣٥	٢٧.٢٥	المجموعة الاولى (٣٠) سم
	٨.٤٢٢	١.٥١١	٣٤.٠٠	١.٠٣٥	٢٦.٧٥	المجموعة الثانية (٥٠) سم
	١٠.٤٩٥	١.٣٠٩	٣٦.٠٠	٢.١٢١	٢٦.٧٥	المجموعة الثالثة (٧٠) سم

\*\* معنوي عند نسبة خطأ (٠,٠١) امام درجة حرية

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

يتضح من الجدول ( ٣ ) وجود فروق معنوية بين المتوسطات الحسابية للاختبارات القبلية والبعدي ولصالح الاختبار البعدي اذ بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٨.٣٣٣) ، (٨.٤٢٢) ، (١٠.٤٩٥) على التوالي وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة ( ٣.٤٩ ) وهذا يحقق فرضية البحث الاول وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه العديد من الدراسات مثل دراسة (عادل، ١٩٩٣) ودراسة ( عريضة ، ١٩٩٩) والتي توصلت الى وجود تحسن معنوي في مسافة القفز العمودي بعد ثمانية اسابيع من تدريبات البليومتر. ويعزو الباحثان هذا التطور الى تدريبات البليومتر حيث تعد فعالة لعضلات الرجلين حيث تعمل على انتاج اكبر قوة في اقصر زمن وهذا يؤثر في زيادة سرعة الانقباض العضلي مما يسهم في تنمية القوة الانفجارية (محمد ، ١٩٩٧ ، ٢٥٩) .

الجدول ( ٤ )

يبين تحليل التباين للاختبارات البعدية للمجموعات الثلاثة في صفة القوة الانفجارية للرجلين

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	قيمة (ف) الجدولية
القوة الانفجارية ( سم )	بين المجموعات	٢	٢٨.٠٠	١٤.٠٠	٧.٠٠	٤.٣٢١
	داخل المجموعات	٢١	٤٢.٠٠	٢.٠٠		
	المجموع الكلي	٢٣	٧٠.٠٠			

يتضح من الجدول (٤) ان قيمة (ف) المحسوبة بلغت (٧.٠٠) وهي اكبر من قيمة (ف) الجدولية والبالغة (٤.٣٢١) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعات الثلاثة في القوة الانفجارية ، وهذا يعني ان المنهاج قد اثر في عينة البحث بارتفاع صناديق القفز وعمل على تحسين القوة الانفجارية . وكما موضحة في الجدول (٥) .

الجدول ( ٥ )

(LSD) اقل فرق معنوي

يبين الاختبارات البعدية للمجموعات الثلاثة في صفة القوة الانفجارية لمجاميع البحث الثلاثة

المجاميع	المجموعة الاولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
	س = ٣٣.٥	س = ٣٤.٠٠	س = ٣٦.٠٠
المجموعة الاولى	س = ٣٣.٥	٠.٥	٢.٥
المجموعة الثانية			٢.٠٠
المجموعة الثالثة			

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

يتضح من الجدول (٥) عدم وجود فروق بين الوسط الحسابي للمجموعة الاولى و الثانية ، اذ بلغ الفرق بين الوسطين (٠.٥) ، اما المجموعة الثالثة فقد ظهرت الاوساط الحسابية على النحو الآتي ( ٢.٥ ) ، (٢.٠٠ وهاتان القيمتان ذات فروق معنوية ولصالح المجموعة الثالثة ، ويعزو الباحثان سبب ذلك ان آلية النقل العضلي في اثناء السقوط من ارتفاع (٧٠ سم ) قد عمل على التحفيز العصبي العضلي وذلك بزيادة التمثية العضلية للعضلات المادة بواسطة النقل العضلي اللامركزي وصولا الى النقل العضل الثابت والذي يعبر عن الفترة التحضيرية لتحويل الطاقة الكامنة الى طاقة حركية عن طريق النقل العضلي المركزي (الحجار وعبد الباقي ، ٢٠٠٠ ، ٩٩). ويعزو الباحثان الى ان تدريبات القفز العميق تعمل على شد وانبساط في العضلة وهذا يتولد نتيجة تنفيذ القفز بزمن قصير مما يعمل على تطوير رد الفعل العضلة .

### الجدول ( ٦ )

يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت)

المحسوبة والجدولية لنتائج الاختبارات القبلي والبعدي لصفة القوة المميزة

قيمة (ت) الجدولية	قيمة (ف) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجاميع
		ع - +	-س	ع - +	-س	
٣.٤٩	١٠.١٦٥	٢.٤٠٨	٣٢.٨٥٠	٠.٦٥٠	٢٣.٥	المجموعة الاولى (٣٠) سم
	١٤.١٩٦	١.٢٨١	٣١.٧٥	٠.٧٧٦	٢٣.٧٦٢	المجموعة الثانية (٥٠) سم
	١١.٨١٥	١.٩٤٣	٣٣.٢٧٥	٠.٩٦٦	٢٣.٩٣٢	المجموعة الثالثة (٧٠) سم

يتضح من الجدول (٦) وجود فروق معنوية بين المتوسطات الحسابية للاختبارات القبلي والبعدي وللمجموعات جميعها ولصاح الاختبار البعدي اذ بلغت قيمة (ت) المحسوبة للمجموعات الثلاث (١٠.١٦٥) ، (١٤.١٩٦) ، (١١.٨١٥) على التوالي وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٠.٧١١) وهذا يحقق فرضية البحث الثانية ، ويعزو الباحثان التطور الذي حدث في القوة المميزة بالسرعة الى التحسن في عمل الاجسام المغزلية التي تعتبر بمثابة مستقبلات موجودة في العضلة نفسها وهي المسؤولة عن الإحساس بإطالة وتقصير العضلة ، وفي حالة اطاله العضلة او تقصيرها ككل فانه أيضا تتم اطالة وتقصير الأجسام المغزلية مما أدى إلى زيادة قوة عضلات الرجلين وزيادة عدد وفعالية الوحدات الحركية والذي ادى الى زيادة القوة المميزة بالسرعة وفي هذا الصدد يشير (ستامير) إلى إن زيادة القوة في عضلات الرجلين تؤدي الى زيادة سرعتها وبالنتيجة تزداد القوة المميزة بالسرعة (المندلوي واخرون ، ١٩٩٠ ، ٥١) .

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

الجدول ( ٧ )

يبين تحليل التباين للاختبارات البعدية للمجموعات الثلاث في صفة القوة المميزة بالسرعة

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	قيمة (ف) الجدولية
القوة المميزة بالسرعة ( متر )	بين المجموعات	٢	٩.٩١٠	٤.٩٥٥	١.٣٢٥	٤.٣٢١
	داخل المجموعات	٢١	٧٨.٥٣٥	٣.٣.٧٤٠		
	المجموع الكلي	٢٣	٨٨.٤٤٥			

يبين الجدول (٧) ان قيمة (ف) المحسوبة بلغت (١.٣٢٥) وهي اصغر من قيمة (ف) الجدولية والبالغة (٤.٣٢١) وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعات الثلاث في عنصر القوة المميزة بالسرعة لمجموعات البحث.

٥ - الاستنتاجات والتوصيات :

٥ - ١ الاستنتاجات :

١. ان استخدام برنامج التدريبات بالقفز العميق بانتظام ولمدة ( ٩ اسابيع ) وبواقع ( ٣ مرات ) اسبوعيا يعد فعالا في زيادة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين للاعبين كرة اليد الناشئين ( عينة البحث ) .
٢. تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين باستخدام برنامج التدريبات بالقفز العميق قد ادى الى التأثير ايجابيا في تحسين مسافة القفز للاعبين كرة اليد للناشئين .
٣. يؤدي اختلاف ارتفاع الصندوق المستخدم في تدريبات القفز العميق اذا قربت من (٣٠، ٥٠، ٧٠) سم الى اختلاف في مقدار الفروق في القفز العمودي لدى لاعبي كرة اليد للناشئين .
٤. يؤدي استخدام برنامج التدريبات القفز العميق الى تحسين القوة المميزة للسرعة للرجلين معبرا عنها باختبار القفز الى الامام لدى لاعبي كرة اليد (عينة البحث).

٥ - ٢ التوصيات :

١. استخدام تدريبات القفز العميق في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين لما لها من فعالية في تحسين مسافة القفز العمودي لدى لاعبي كرة اليد .
٢. ان تتضمن البرامج التدريبية للناشئين في كرة اليد وحدات تدريبية باستخدام تدريب القفز العميق لتطوير القوة على الوثب العمودي لدى اللاعبين .
٣. استعمال هذا النوع من التدريب للاعبين كرة اليد في فرق الدرجة الاولى .
٤. ضرورة اعتماد الارتفاعات التي حققت من خلالها اعلى الانجازات والابتعاد عن الارتفاعات التي لم تحقق انجازات جيدة .
٥. اجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية مختلفة ومتخصصة .

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

### المصادر :

١. إبراهيم ،محمد رضا وآخرون (١٩٨٧): تأثير تدريب تمارين القفز العميق على القفز العمودي للاعبين كرة السلة الدرجة الثانية ، بحث منشور في مجلة المؤتمر العلمي الرياضي الرابع لكليات التربية الرياضية في العراق ، ج ٢ ، مطبعة التعليم العالي .
٢. بسطويسي ،احمد (١٩٩٩): اسس ونظريات التدريب الرياضي ،دار الفكر العربي ،القاهرة .
٣. الحجار ،ياسين طه وعبد الباقي ،عناد جرجيس (٢٠٠٠): المنحنى البياني للقفز العميق من الارتفاعات مختلفة للمرحلة العمرية (١٨-٢١ سنة ) ،بحث منشور في مجلة الرافيدين للعلوم الرياضية،المجلد ٦، العدد ٢٠.
٤. حسانين،محمد صبحي (١٩٩٥): التقويم والقياس في التربية الرياضية ،ج١، ط٣،دار الفكر العربي .
٥. الخياط ،ضياء وغزال ،عبد الكريم (١٩٨٨):كرة اليد ،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل
٦. الخياط ،ضياء ونوفل محمد الحيالي (٢٠٠١): كرة اليد ،دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل .
٧. درويش ،زكي محمد (١٩٩٨): التدريب البليومتري - تطوره - مفهومه - استخدامه مع الناشئة ،دار الفكر العربي ،القاهرة .
٨. عبد الجبار ،قيس ناجي وبسطويسي ،احمد (١٩٨٧): الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ،مطبعة التعليم العالي ،بغداد.
٩. عريضة ،فايز (١٩٩٩): تأثير تدريب البليومتري على الوثب العمودي لدى الناشئين في كرة اليد ، بحث منشور في جامعة اليرموك للأبحاث (العلوم الانسانية والاجتماعية ) العدد ٤ ،جامعة اليرموك
١٠. علاوي ،محمد حسن و راتب ،اسامة كامل (١٩٩٩): البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ،دار الفكر العربي ،القاهرة .
١١. علاوي ،مجدد حسن وعبد الحميد ،كمال (١٩٩٥): الممارسة التطبيقية لكرة اليد ،دار الفكر العربي ،القاهرة .
١٢. علي ،مهدي كاظم (١٩٩٠):دراسة بعض المتغيرات الميكانيكية واثره على الانجاز بالوثب الطويل ،رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد .

## اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض من أوجه القوة العضلية .....

١٣. عودة ، احد عريبي (١٩٩٨): كرة اليد وعناصرها الاساسية ،دار الكتب الوطنية ،منشورات جامعة الفاتح ،طرابلس ،ليبيا .
١٤. ملحم ،عائد (١٩٩٩): الطب الرياضي والفيولوجي قضايا ومشكلات معاصرة ،دار الكندي للنشر والتوزيع ،الاردن .
١٥. القدومي ،عبد الناصر (١٩٩٨): دراسة مقارنة بين اثر استخدام التمرينات البليومترية والتدريب الاعتيادي على القدرة اللاوكسجينية لدى لاعبي الكرة الطائرة المرحلة الثانوية ،بحث منشور في جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية ) ،العدد ١٢ ، جامعة النجاح .
١٦. محمد ،الهام عبد الرحمن (١٩٩٧): فاعلية التدريب البليومتري على مسافة الوثب العمودي واثرها على الضربة الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة ،المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ،العدد ١٢ ،كلية التربية الرياضية ،جامعة الاسكندرية .
١٧. المندلوي ، قاسم حسن واخرون (١٩٩٠): الاسس التدريبيه لفعاليات العاب القوى، مطابع التعليم العالي بغداد.

18. Gambetta ، V، New Studies In Athletics ، March، 1984 ، p ، 232.
19. Grag ،R.K. start ،R. B.، and waish، A . :Relation ship between Leg speed and Leg Power . Research Quarterly، 33، ٢، ١٩٦٢ ،PP. 365-399.
20. Verhoshanski,Y: are depth lumps useful? Yessis Reriew of soviet physical education and sport, 3, 3 , 1968,p ,75.
21. Young ، W ، Pogor ، J ، and Wilson ، G : effect of instruction on characteristics of cownter movement &drop jump. Journal of strength and conditioning research vol. G(4) 1232 ، 26 ، 1955.