

تأثير تمرينات مقترحة وفق أسلوب التدريب الهرمي الصاعد باستخدام الاثقال لتطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة

م. حازم محمد علي م.م. خليل ستار محمد

مهند ياسين عبد الغني

مستخلص البحث باللغة العربية.

علم التدريب الرياضي والتطورات التي حدثت في مجال هذا العلم كثيرة وكبيرة نتيجة التجارب والبحوث العلمية والعملية التي مازالت مستمرة في استخدام اساليب ومناهج تدريبية التي تسهم في تطوير مستوى اللاعبين.

تعد لعبة الكرة الطائرة واحدة من الالعاب الجماعية التي تتميز بشعبية كبيرة وخصوصاً في الآونة الاخيرة لذا يتطلب العمل الجاد والمثابر من اجل تطوير مستوى اداء لاعبيها بعدة عوامل ولعل القوة الانفجارية احدي هذه العوامل اذ يتم تطويرها باستعمال تمرينات بأساليب تدريبية متنوعة ومنها التدريب الهرمي بأساليبه المتعددة إذ اظهر فاعليته في معظم الألعاب ذات طابع الفرقي وهنا يكون التركيز على القوة الانفجارية الخاصة التي تحقق الانجاز العالي وحسم المباريات من خلال الضرب الساحق، ومن هنا تبلورت أهمية البحث في اسلوب التدريب الهرمي الصاعد باستخدام الاثقال في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ومهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة، وقد تحددت مشكلة البحث نظراً للضعف الحاصل في قوة القفز عند أداء الضرب الساحق ولأهمية هذه المهارة لتحقيق الفوز في المباراة لذا ارتأى الباحثون استخدام اسلوب تدريبي جديد وهو الاسلوب الهرمي الصاعد باستخدام الاثقال والتعرف على تأثير هذا الاسلوب في المتغيرات البدنية والمهارية موضوعة البحث.

هدفاً للبحث: اعداد تمرينات باستخدام الاثقال وفق الاسلوب الهرمي الصاعد لتطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، والتعرف على تأثير هذه التمرينات في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة، اما فرضا البحث: هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي وللمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي للقوة الانفجارية ومهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، هناك فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للقوة الانفجارية للرجلين ومهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة ولصالح الاختبار البعدي، وتم استخدام المنهج التجريبي (بتصميم المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية) نظراً لملاءمة هذا التصميم لطبيعة مشكلة البحث. مجتمع بحثه بالطريقة العمدية المتمثلة بلاعبي اندية الدرجة الاولى بالكرة الطائرة المتمثلة بالفرق (البيئة، الجوية، الزعيم، المقدادية، المهناوية،

بالدروز، هيت، ضلوعية) والبالغ عددهم (78) لاعباً اما عينة البحث فتمثلت بلاعبي نادي البيئة والبالغ عددهم (12) لاعبا وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية عن طريق القرعة وتم تقسيمها إلى مجموعتين وبواقع (6) لاعبين لكل مجموعة بطريقة القرعة يؤدون الضرب الساحق، اذ تمثل المجموعة الأولى (التجريبية) بينما تمثل المجموعة الثانية (الضابطة). وتم تنفيذ التجربة الرئيسية على عينة البحث للفترة من (2015|2|16) ولغاية (2015|4|1) وقام الباحثون بعد ذلك بأجراء الاختبارات البعدية للمتغيرات موضوعة البحث وقد استنتج الباحثون أثر النظام الهرمي الصاعد تأثيراً ايجابياً في القوة الانفجارية للرجلين، وأثر النظام الهرمي الصاعد تأثيراً ايجابياً في مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

الكلمات المفتاحية: التدريب الهرمي، القوة، الدقة، الكرة الطائرة.

Abstract.

The Effect of Proposed Exercises According to Hierarchal Training Using Weights For Developing Legs' Explosive Power And Spiking Accuracy In Volleyball

The importance of the research lies in hierarchal training style using weights for developing legs explosive power and spiking in volleyball. The problem of the research was in the weakness in jumping power during spiking. The research aimed at designing special exercises using weights according to hierarchal style for developing legs explosive power and spiking accuracy as well as identifying the effect of these exercises on the development of legs explosive power and spiking accuracy. The researchers hypothesized statistical differences between experimental and controlling group in pre and posttests in favor of the experimental group and posttests. The researchers used the experimental method on (12) volleyball players from Al Bea club. The results showed positive effect of hierarchal on legs explosive power and spiking skill in volleyball.

1- الباب الأول: التعريف بالبحث.

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

لقد حقق العلم قفزات كبيرة في الميادين كافة بشكل عام وفي الميدان الرياضي بشكل خاص في ظل التطور والنهضة العلمية الحديثة حيث كافة الاساليب العلمية منطلق التقدم والرقي في الالعاب الرياضية. ولعل واحد من هذه العلوم هو علم التدريب الرياضي والتطورات التي حدثت في مجال هذا العلم كثيرة وكبيرة على الصعيدين النظري والعملي نتيجة التجارب والبحوث العلمية والعملية التي مازالت مستمرة في استخدام اساليب ومناهج تدريبية التي تسهم في تطوير

مستوى اللاعبين على وفق نظريات ومفاهيم حديثة مستندة على علوم الرياضة ثم تطبيقاته العملية المتضمنة للمنهج يكتبه المدرب ويطبقه اللاعب.

تعد لعبة الكرة الطائرة واحدة من الالعاب الجماعية التي تتميز بشعبية كبيرة وخصوصاً في الآونة الاخيرة لذا يتطلب العمل الجاد والمثابر من اجل تطوير مستوى اداء لاعبيها بعدة عوامل ولعل القوة الانفجارية احدي هذه العوامل اذ يتم تطويرها باستعمال تمرينات بأساليب تدريبية متنوعة ومنها التدريب الهرمي بأساليبه المتعددة إذ اظهر فاعليته في معظم الألعاب ذات طابع الفرقى وهنا يكون التركيز على القوة الانفجارية الخاصة التي تحقق الانجاز العالي وحسم المباريات من خلال الضرب الساحق.

ومن هنا تبلورت أهمية البحث في اسلوب التدريب الهرمي الصاعد باستخدام الانتقال لتطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة.

2-1 مشكلة البحث:

أن التأثير في بعض القدرات البدنية التي شأنها رفع مستوى الإنجاز لدى عينة البحث عبر أسلوب التدريب الهرمي الصاعد من خلال اخذ اراء الخبراء والمختصون ونظراً للضعف الحاصل في قوة القفز عند أداء الضرب الساحق ولأهميته هذه المهارة لتحقيق الفوز في المباراة لذا ارتأى الباحثون استخدام اسلوب تدريبي جديد وهو الاسلوب الهرمي الصاعد باستخدام الانتقال والتعرف على تأثير هذا الاسلوب في المتغيرات البدنية والمهارية موضوعة البحث.

3-1 هدفا البحث:

1. اعداد تمرينات باستخدام الانتقال وفق الاسلوب الهرمي الصاعد لتطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة،
2. التعرف على تأثير هذه التمرينات في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة

4-1 فرض البحث:

1. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي وللمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي للقوة الانفجارية ومهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.
2. هناك فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للقوة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية.

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبي نادي البيئة بالكرة الطائرة.

2-5-1 المجال الزمني: من 2015\2\7 الى 2015\4\16

3-5-1 المجال المكاني: قاعة منتدى شباب التحدي في بغداد/الاسكان.

2- الباب الثاني: الدراسات النظرية والمشابهة.

1-2 الدراسات النظرية:

1-1-2 التدريب الهرمي:

أحد أشكال التدريب المستخدمة والشائعة في تطوير القوة العضلية أو يمكن القول بان هذا الشكل يدخل تحت نطاق القواعد حيث يتم هنا التعامل مع شدة عالية وحتى المستخدمة في طريقة الإعدادات أو التكرارات الشدة القصوى، ويعرف التدريب الهرمي انه "تمرين تصاعدي في الجهد إلى حد الإعياء كإيقاع بطيء ثم متوسط فسرّيع أو القيام بعكس الهرم إيقاع سريع -متوسط-بطيء". (9:67)، وعليه يجب ترتيب وتنسيق عملية التدرج بشكل يتلاءم مع الحالة التدريبية والمستوى الي وصل اليه الرياضي ويكون التدرج من القليل إلى الكثير ومن البسيط إلى المعقد، ويرى الباحثون أن التدريب الهرمي يحتوي على أشكال أو أساليب عدة وهذا المصطلح هو أعم وأشمل من الأسلوب الواحد وتشير المصادر إلى العديد من التسميات لهذا المصطلح ومن هذه التسميات القواعد والنظم والمبادئ والأساليب لتنمية القوة العضلية وان التدريب الهرمي هو أسلوب أو مبدأ في حين أشارت مصادر أخرى إلى أن التدريب الهرمي ذو أشكال عدة (أساليب متعددة) وسيقوم الباحثون بالإشارة إليها في هذه الدراسة من حيث الأنواع.

أساليب أو نظم أو أشكال التدريب الهرمي وفق ما خرج به الباحثون من مجموعة الدراسات والمصادر التي

اطلعا عليها:

1-1-1-2 أنواع التدريب الهرمي:

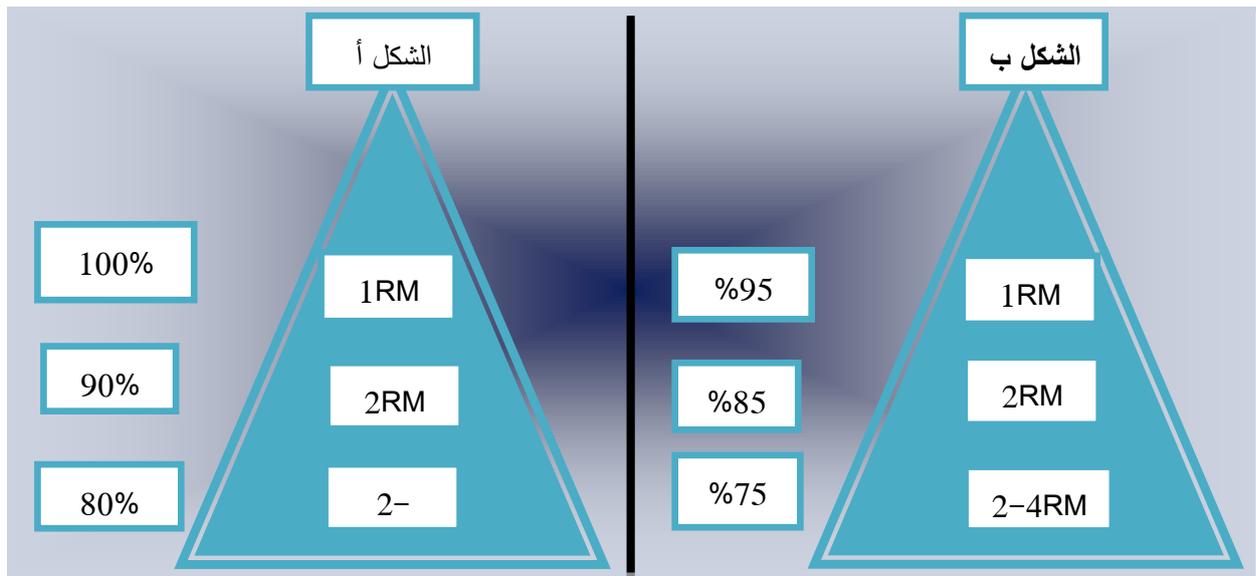
1. أسلوب التدريب الهرمي المزدوج (المتعكس).
2. أسلوب التدريب الهرمي المتقابل.
3. الأسلوب الهرمي المسطح.
4. الأسلوب الهرمي المائل (المنحرف).
5. الأسلوب الهرمي متعدد القمم.
6. الأسلوب الهرمي المتموج.
7. الأسلوب الهرمي التنازلي.

8. الأسلوب الهرمي التصاعدي.

وقام الباحثون بالتطرق فقط الى الأسلوب الهرمي الصاعد:

2-1-1-2 الأسلوب الهرمي التصاعدي:

ان اقصى انجاز للرياضي هو ما يتعامل معه هذا الاسلوب ويعني زيادة الشدة بشكل تصاعدي وصولاً إلى الشدة القصوى مع مراعاة الهبوط في التكرار وهذا النوع من التدريب شائع جداً بين رياضي رفع الاثقال ورياضي العاب القوى كما في الشكل(1) الذي يوضح طريقة العمل في هذا الأسلوب إذ يبدأ العمل بشدة (4RM-3%85) وبعدها تبدء الشدة بالتصاعد إلى أن تصل (2RM%90) وبعدها تتصاعد الشدة إلى أن تصل لشدة (1RM%100) (11:67) ويشير (منصور جميل واخرون) إلى الأسلوب الهرمي التصاعدي "وتبدأ التدريبات بمقاومات خفيفة وتكرار مناسب ثم يتم التدرج بزيادة الاثقال بصورة تصاعدية وكلما زادت الاثقال بين مجموعة وأخرى تقل عدد التكرارات حتى تصل الشدة إلى(9:305) (%100)



الشكل (1)

يوضح الأسلوب الهرمي التصاعدي

مثال على هذا الأسلوب باستخدامه تمرين رفعة النتر يأخذ الشكل الاتي:

%100	%90	%80
1RM	2RM	4RM

2-1-2 القوة الانفجارية:

تعد القوة الانفجارية من القدرات البدنية الأساسية والمهمة لأغلب الألعاب والفعاليات الرياضية وذلك لعلاقتها بجميع الصفات البدنية الأخرى، إذ أنها ذات تأثير مباشر وقوي في تنمية وتطوير باقي الصفات البدنية.

وفي الكرة الطائرة تشكل إحدى القدرات البدنية الخاصة والتي يركز عليها الأداء الفني لكثير من المهارات الحركية، وفي مقدمتها الضرب الساحق وأهمية القوة الانفجارية ان معظم الرياضيين الناجحين يمتلكون قدراً كبيراً من القوة من أجل تحقيق الأداء الأفضل لذا تعرف بأنها بذل أقصى قوة ممكنة لمرة واحدة وخلال مدة زمنية آنية، وهذا ما تتطلبه مراحل الأداء المهاري عند فعاليات القفز والضرب والتي تتطلب بذل أقصى قوة ممكنة أثناء النهوض للتغلب على قوة الجاذبية الأرضية " حيث إن عملية النهوض تتطلب استغلال أقصى قوة لاجتياز أعلى ارتفاع ممكن في أقل وقت (191:7) تظهر القوة الانفجارية لعضلات الرجلين عندما يحاول اللاعب ضرب الكرة ضمن الإرسال الساحق أو الضرب الساحق، ان الاهتمام بتطوير القوة الانفجارية في الكرة الطائرة ، يعد إحدى المتطلبات الأساسية في الأداء وهذا نجده عند أداء مهارة الضرب الساحق من خلال خطوات الاقتراب والنهوض للقفز عاليا عند أداء الضرب القوي وترجع أهمية القوة الانفجارية في الكرة الطائرة إلى أنها العامل الحاسم في مهارات مختلفة (20:10) مثل مهارة الضرب الساحق: تتطلب توافر قدرة القفز لأعلى مسافة عند أدائها وان هذه المهارة تعتمد على القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

3-1-2 المهارات الفنية بالكرة الطائرة:

لكل لعبة من الألعاب الرياضية مهارات فنية خاصة بها، لذا لا بد على كل لاعب يمارس أي لعبة رياضية أن يتعرف على مهاراتها الفنية "وأن يتقنها بدرجة كبيرة وعالية حتى تسهل مهمة معرفة خطط اللعب سواء أكانت هجومية أو دفاعية (19:5) وتعرف المهارات الفنية بانها "مجموعة الحركات الهادفة التي يؤديها لاعب الكرة الطائرة بعد تجاوزه مرحلة المبتدئين سواء كانت بسيطة او مركبة، فردية او جماعية تحتاجها في جميع مواقف اللعب تقريبا والتي تتطلبها اللعبة (55:4).

1-3-1-2 مهارة الضرب الساحق وأهميتها: spiking skill

"تعد مهارة الضرب الساحق إحدى المهارات الأساسية الهجومية في لعبة الكرة الطائرة قيام اللاعب بالوثب والقفز عاليا لضرب الكرة بسرعة من فوق الشبكة الى ملعب المنافس وبطريقة قانونية(148:14) كما تعرف هذه المهارة "انها سلاح هجومي إذ يقوم اللاعب الضارب بضرب الكرة بأقصى قوة و سرعة في ملعب الفريق المنافس (66:15)

إن الهدف الاساس لهذه المهارة هو تحقيق نتيجة مباشرة، ويرى (ساندروفي Sandorafi) "انها تتطلب مركباً من التوقيت والتوازن والقوة العضلية وسرعة الحركة وبدون الميكانيكيات الصحيحة من كل هذا يعد جهداً ضائعاً (88:17)

2-2 الدراسات المشابهة:

1-2-2 دراسة عمر كامل عبد عمران (8):

عنوان الدراسة: تقنين أحمال تدريبية على وفق اسلوبي الهرمي المسطح و المائل وتأثيره في بعض أشكال القوة العضلية وإنجاز رفعة النتر للمبتدئين بأعمار (18-19) سنة

تهدف هذه الدراسة الى تقنين أحمال تدريبية وفق الأسلوب الهرمي المسطح والأسلوب الهرمي المائل ومعرفة تأثير الأسلوب الهرمي المسطح والأسلوب المائل في بعض أشكال القوة العضلية والإنجاز في رفعة النتر للمبتدئين بأعمار (18-19) سنة وكذلك التعرف على الأسلوب الأفضل المؤثر في تطور أشكال القوة والإنجاز في رفعة النتر للمبتدئين بأعمار (18-19) سنة. وقد أستعمل الباحث المنهج التجريبي بأسلوب نظام المجموعتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي، كما تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب المرحلة الاولى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بغداد للعام الدراسي 2013-2014، البالغ عددهم (18) طالبا، قام الباحث بأجراء الاختبارات الاتي ((القوة القصوى، والقوة المميزة بالسرعة، والقوة الانفجارية، واختبار الرفع إلى الصدر (كلين جالس)، وتمت معالجة النتائج باستخدام العمليات الإحصائية إذ تم استخراج قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للعينات المترابطة وقيمة (ت) للعينات غير المترابطة وقانون نسبة التطور والقوة النسبية والنسبة المئوية، وقام الباحث بعرض النتائج وتحليلها وتم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

1. هنالك تأثير ايجابي للأسلوب الهرمي المسطح وفق طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة في المتغيرات البدنية والانجاز.
2. لتحقيق نتائج أفضل لأبد من زيادة المدة الزمنية للمنهج التدريبي للحصول على نتائج أفضل.

• مناقشة الدراسات المشابهة:

من خلال ما عرضه الباحثون من دراسة سابقة والتعرف على أهداف ومشكلات هذه الدراسات لاحظنا أن هذا الجانب تناول أهمية التعرف الى استعمال طرائق ووسائل ونظم وأساليب تدريبية متنوعة ومنها التدريب الهرمي بأساليبه المتعددة لتطوير القوة العضلية وهناك أختلاف في العينات ما بين الدراسة السابقة والحالية فعينة البحث للدراسة السابقة طلاب المرحلة الاولى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بغداد للعام الدراسي 2013-2014، البالغ عددهم (18) طالبا، اما الحالية فتتمثلت بأحد اندية الدرجة الاولى للمتقدمين وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة حيث استخدم الباحث اسلوب واحد من اساليب التدريب الهرمي وكذلك نوع واحد من القوة العضلية كذلك اختلفت الدراسة الحالية في نوع اللعبة.

3- الباب الثالث: منهج البحث وإجراءاته الميدانية.

1-3 منهج البحث:

إن طبيعة المشكلة هي التي تحدد منهجية البحث للوصول إلى الحقائق والكشف عنها من طريق الاستقصاء الشامل والدقيق للظواهر والأدلة المتعلقة بالمشكلة حيث أستخدم الباحثون المنهج التجريبي (بتصميم المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية) نظراً لملاءمة هذا التصميم لطبيعة مشكلة البحث.

2-3 مجتمع البحث وعينته:

بعد ان حدد الباحثون مجتمع البحث بالطريقة العمدية المتمثلة بلاعبي اندية الدرجة الاولى بالكرة الطائرة المتمثلة بالفرق (البيئة، الجوية، الزعيم، المقدادية، المهناوية، بالدروز، هيت، الضلوعية) والبالغ عددهم (78) لاعباً اما عينة البحث فتمثلت بلاعبي نادي البيئة والبالغ عددهم (12) لاعبا وشكلت العينة نسبة مئوية مقدارها (15.38) وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية عن طريق القرعة وتم تقسيمها إلى مجموعتين وواقع (6) لاعبين لكل مجموعة بطريقة القرعة، اذ تمثل المجموعة الأولى (التجريبية) بينما تمثل المجموعة الثانية (الضابطة). كما تم إجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة بمتغيرات البحث في الاختبارات القبلية.

3-3 التكافؤ:

وبعد تحديد المجموعتين التجريبية والضابطة ومن اجل تحقيق التكافؤ بين افراد المجموعتين قام الباحثون باستخدام اختبار (T) للمتغيرات موضوعة البحث وكما موضح في الجدول (1).

جدول (1)

يوضح تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات موضوعة البحث.

النتيجة	قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	الاختبارات	ت
		ع±	س	ع±	س			
عشوائي	0.33	0.27	2.95	0.384	2.95	سم	الفقز العمودي من الثبات	1
عشوائي	0.00	2.22	5.16	1.32	5.16	درجة	اختبار دقة مهارة الضرب الساحق القطري	2
عشوائي	0.13	1.36	5.66	1.83	5.15	درجة	اختبار دقة مهارة الضرب الساحق المستقيم	3

يتبين من الجدول (1) انه تم احتساب التكافؤ وعند مقارنة قيمة (T) المحسوبة بقيمة (T) الجدولية البالغة (2.093) تحت درجة حرية (10) ومستوى خطأ (0.05) اتضح بأنها اقل من قيمة (T) الجدولية في جميع متغيرات البحث، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في هذه المتغيرات.

4-3 وسائل جمع المعلومات (أدوات البحث وأجهزته):

1-4-3 وسائل جمع المعلومات:

استخدم الباحثون الوسائل الآتية في جمع البيانات الخاصة بالبحث وهي:

- ✓ المصادر العربية والأجنبية.
- ✓ الملاحظة والتجريب.
- ✓ المقابلات الشخصية*.
- ✓ فريق العمل المساعد**.
- ✓ استمارة تفرغ البيانات.
- ✓ استمارة استبيان.

2-4-3 أجهزة وأدوات البحث:

- طباشير.
- صافرة عدد 1
- كرات طائرة قانونية (رسمية) صينية الصنع عدد (10).
- ملعب الكرة الطائرة قانوني.
- جهاز ائقال متعدد الاستخدامات (الملتيجم).
- أئقال مختلفة الأوزان.
- ستره مثقله مختلفة الاوزان (1-7) كيلوغرام عدد (6)
- صناديق مختلفة الارتفاعات.
- كمبيوتر محمول لابتوب نوع (Lenovo) عدد(1).
- كاميرا فيديو نوع (Casio) يابانية المنشأ عدد(1).
- ميزان لقياس الوزن عدد (1).
- شريط قياس بالسنتمترات(1).
- شريط لاصق بعرض (5) سم

* انظر ملحق (1)

** انظر ملحق (2)

3-5 إجراءات البحث الميدانية:

3-5-1 اختيار الاختبارات المستخدمة في البحث:

من أجل تحديد أهم الاختبارات البدنية والمهارية الخاصة بموضوع الدراسة البحث تم عرض الاختبارات على شكل استمارة استبيان على عدد من الخبراء والمختصين ضمن اختصاصات (التدريب الرياضي والكرة الطائرة والاختبارات والقياس) بعد ذلك تم اخذ الاختبارات المرشحة من قبل الخبراء والمختصين

1. اختبار القفز العمودي من الثبات.

2. اختبار دقة الضرب الساحق القطري والمستقيم

3-5-1-1 اختبار القفز العمودي من الثبات: (12:33):

- الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية العمودية للرجلين.
- وحدة القياس: السنتيمتر.
- الأدوات: سبورة تثبت على الحائط تكون حافتها السفلى عن الأرض بمسافة (150) سم على أن تدرج بعد ذلك من (151-400) سم،. (يمكن الاستغناء عن الصبورة بوضع علامات على الحائط مباشرة وفقاً لشروط الأداء).

• مواصفات الأداء:

- ✓ يغمس المختبر أصابع يده المميزة بالمسحوق ثم يقف مواجهاً للوحة ويمد الذراعين عالياً لأقصى ما يكون وابقا على اطراف اصابع قدمه ويحدد علامة بالمسحوق او الطباشير على السبورة او (الحائط)
- ✓ يستدير المختبر بعد ذلك ليقف بجانب اللوحة بحيث تكون القدمان على بعد (30) سم.
- ✓ يقوم المختبر بأرجحه الذراعين لأسفل والى الخلف مع ثني الجذع إلى الأمام والأسفل وثنى الركبتين.
- ✓ يحاول المختبر القفز العمودي إلى أقصى مسافة يستطيع الوصول إليها لعمل علامة على السبورة أو (الحائط).

✓ يعطى المختبر ثلاث محاولات تحسب له أفضل محاولة.

✓ الوثب للأعلى من وضع الثبات وليس بأخذ خطوة.

✓ يفضل وقوف الحكم على منضدة بالقرب من المختبر حتى يستطيع قراءة النتائج.

• إدارة الاختبار:

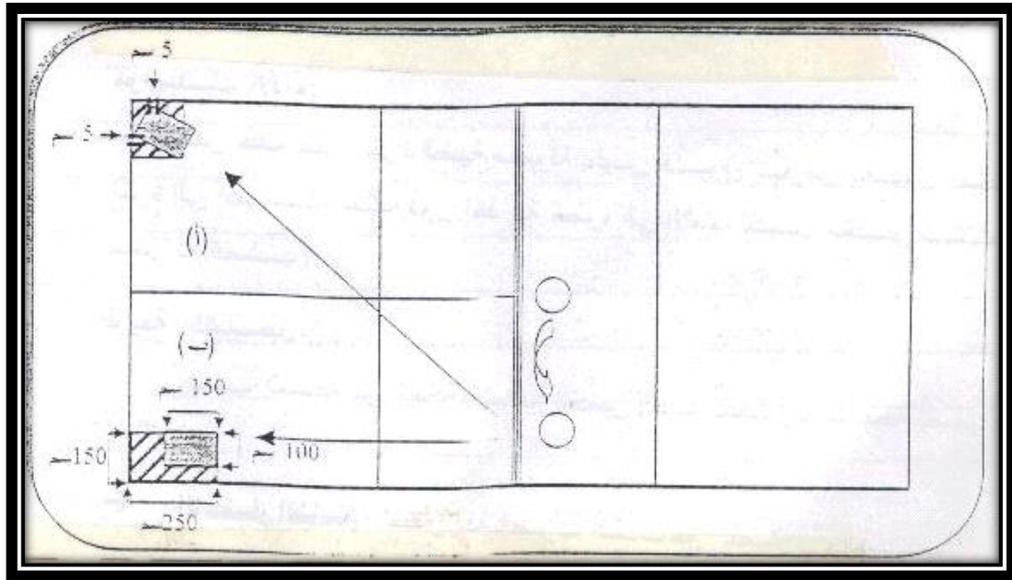
✓ مسجل يقوم بالنداء على الأسماء وتسجيل النتائج.

✓ حكم يقوم بحساب الدرجات وملاحظة الأداء.

- حساب الدرجات: درجة المختبر هي عدد السنتيمترات بين الخط الذي يصل إليه من وضع الوقوف بمد الذراعين عالياً والعلامة التي يؤشرها نتيجة الوثب للأعلى مقربة لأقرب سنتيمتر.

3-5-1-2 اختبار دقة الضرب الساحق القطري والمستقيم (10:159)

- الغرض من الاختبار: قياس دقة الضرب الساحق في الاتجاهين القطري والمستقيم.
- الأدوات: ملعب الكرة الطائرة، وكرات الطائرة عدد (15)، ومدرب ومرتبان موضوعتان كما في الشكل (3).
- مواصفات الأداء: يقوم المختبر بأداء الضرب الساحق من مركز (4) بواسطة إعداد (عن طريق المدرب) من مركز (3) وعلى المختبر أداء (5) ضربات ساحقة بالاتجاه القطري المرتبة الموجودة في المركز (5)، و (5) ضربات ساحقة أخرى نحو الاتجاه المستقيم المرتبة الموجودة في المركز (1).
- طريقة التسجيل:
 - ✓ (3) نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة على المرتبة.
 - ✓ (2) نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة المخططة.
 - ✓ (1) نقطتان لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقتين (أ-ب).
 - ✓ (صفر) لكل ضربة ساحقة فاشلة.



الشكل (2)

يوضح اختبار دقة الضرب الساحق القطري والمستقيم.

3-6 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية يوم الاثنين الساعة 12 مساءً بتاريخ 2015/2/9م على (3) لاعبين من نادي القوة الجوية وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية وكان الهدف من التجربة ما يأتي:

- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- صلاحية جميع الاختبارات المستخدمة من حيث تمتعها بالوقت المناسب للتنفيذ.
- صلاحية المكان وسهولة تطبيق مفردات الاختبارات المستخدمة من قبل عينة البحث.
- كفاءة فريق العمل المساعد في طريقة تنفيذهم لاختبارات البحث.

3-7 إجراءات البحث.

3-7-1 الاختبارات القبليّة:

قام الباحثون بأجراء الاختبار القبلي الخاص بالقوة الانفجارية للرجلين من الثبات وكذلك اختبار دقة الضرب الساحق القطري والمستقيم موضوعة البحث وللمجموعتين التجريبية والضابطة في يوم الخميس المصادف 2015/2/14 وقد حاول الباحثون قدر الإمكان تثبيت الظروف الخاصة بالاختبارات جميعها من حيث الفريق المساعد، والزمان، والمكان، والأدوات، والأجهزة ليتسنى توفير الظروف المشابهة أو المقاربة عند إجراء الاختبارات البعدية.

3-7-2 التجربة الرئيسية:

بعد إتمام التمرينات المقترحة وعرضها على مجموعة من الخبراء والمختصون ومدى ملائمتها مع العينة والخذ بنظر الاعتبار بالآراء والمقترحات ووضع مفردات التمرينات على ضوءها استغرقت التجربة الرئيسية (7) أسابيع أذ قام فريق العمل المساعد بأشراف الباحثون باستخدام تمارين لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلى من خلال وحدات تدريبية على عينة البحث للفترة من (2015|2|16) ولغاية (2015|4|1) بواقع (2) وحدتين تدريبية في الاسبوع وقد صادفت أيام (الاثنين، والأربعاء) بواقع (14) وحدة تدريبية للمجموعة التجريبية ضمن القسم الرئيس لمدة (60) دقيقة فتستخدم المجموعتان المنهج المتبع للمدرب الساعة الاولى والساعة الثانية نطبق التمرينات للمجموعة التجريبية باستعمال الثقالات واحتوت الوحدات التدريبية على:

- استخدم الباحثون اسلوب التدريب الهرمي الصاعد باستخدام التمارين القفز والانتقال* استخدم الباحثون مكونات الحمل من (شدة وحجم وراحة) في تطبيق التمارين على عينة البحث.

* انظر ملحق (4)

3-7-3 الاختبارات البعدية:

قام الباحثون بأجراء الاختبارات البعدية في يوم الاربعاء الموافق (2015/4/8) لاختبارات القوة الانفجارية للأطراف السفلى ودقة الضرب الساحق القطري والمستقيم وبنفس ظروف الاختبارات القبلية.

8-3 الوسائل الاحصائية:

استخدام الباحث الحقيبة الاحصائية SPSS الوسائل الاحصائية التالية:

1. الوسط الحسابي
2. الانحراف المعياري
3. قانون (t) للعينات المتناظرة

4- الباب الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

يشمل هذا الباب عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها، وعليه تم تحديد مجموعة جداول حول هذه البيانات

1-4 عرض نتائج اختبار القوة الانفجارية للرجلين:

الجدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدى للفروق وقيمة (t) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الوثب العمودي من الثبات

النتيجة	الدلالة	t المحسوبة	ف هـ	ف	ع	س	الاختبار	المجموعة
عشوائي	0.169	4.405-	0.18	0.25-	0.384	2.95	قبلي	التجريبية
					0.205	3.2	بعدي	
عشوائي	0.536	0.66-	0.185	0.123-	0.27	2.95	قبلي	الضابطة
					0.417	3.07	بعدي	

تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5)

الجدول (2) يبين: عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار

الوثب العمودي من الثبات وذلك لان قيمة الدلالة والبالغة (0.169) اكبر من مستوى الدلالة (0.05).

الجدول (3)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لاختبار الوثب العمودي من الثبات.

النتيجة	قيمة الدلالة	قيمة (t) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الاختبار
			ع±	س	ع±	س	
معنوي	0.008	3.31-	0.2	3.2	0.19	2.82	البعدي

عند درجة حرية (10) تحت مستوى خطأ (0.05)

الجدول (3) يبين: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الوثب العمودي من الثبات في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية وذلك لان قيمة الدلالة والبالغة (0.008) اصغر من مستوى الدلالة.

2-4 عرض نتائج اختبار دقة مهارة الضرب الساحق المستقيم وتحليلها:

الجدول (4)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي للفروق وقيمة (t) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار دقة مهارة الضرب الساحق المستقيم

المجموعة	الاختبار	س	ع±	ف	ف هـ	t محسوبة	قيمة الدلالة	النتيجة
التجريبية	قبلي	5.16	1.83	3.16-	0.74	4.22-	0.008	معنوي
	بعدي	8.33	1.63					
الضابطة	قبلي	5.66	1.36	6-	0.77	7.74-	0.001	معنوي
	بعدي	11.66	1.86					

تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (5)

الجدول (4) يبين: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار دقة مهارة الضرب الساحق المستقيم ولصالح الاختبار البعدي وذلك لان قيمة الدلالة والبالغة (0.008) اصغر من مستوى الدلالة وهناك أيضاً فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح البعدي للمجموعة الضابطة لان قيمة الدلالة والبالغ (0,001) اصغر من مستوى الدلالة.

الجدول (5)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لاختبار دقة مهارة الضرب الساحق المستقيم.

النتيجة	قيمة الدلالة	قيمة t المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الاختبار
			ع±	س	ع±	س	
معنوي	0.22	3.82-	1.36	8.33	1.76	12	البعدي

تحت مستوى خطأ (0.05) ودرجة حرية (10)

الجدول (5) يبين: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار دقة مهارة الضرب الساحق المستقيم في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية وذلك لان قيمة الدلالة والبالغة (0,22) أصغر من مستوى الدلالة.

3-4 عرض نتائج اختبار دقة مهارة الضرب الساحق القطري وتحليلها:

الجدول (6)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي للفروق وقيمة (t) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار دقة مهارة الضرب الساحق القطري

النتيجة	قيمة الدلالة	ت محسوبة	ف هـ	ف	ع±	س	الاختبار	المجموعة
معنوي	0.000	9.22-	8.5-	6.66-	1.32	5.16	قبلي	التجريبية
					0.65	11.83	بعدي	
عشوائي	0.137	1.77-	1.22	2.16-	2.22	5.16	قبلي	الضابطة
					1.36	7.33	بعدي	

تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (5)

الجدول (6) يبين: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار دقة مهارة الضرب الساحق القطري ولصالح الاختبار البعدي وذلك لان قيمة الدلالة والبالغة (0.000) اصغر من مستوى الدلالة ويبين الجدول (4) ايضا عدم وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لان قيمة الدلالة والبالغ (0,137) اكبر من مستوى الدلالة.

الجدول (7)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمتا (t) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لاختبار دقة مهارة الضرب الساحق القطري.

النتيجة	قيمة الدلالة	قيمة t المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الاختبار
			ع±	س	ع±	س	
معنوي	0.001	7.67-	1.63	7.33	0.81	11.66	البعدي

تحت مستوى خطأ (0.05) ودرجة حرية (10)

الجدول (7) يبين: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار دقة مهارة الضرب الساحق القطري في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية وذلك لان قيمة الدلالة والبالغة (0,001) اصغر من مستوى الدلالة.

4-4 مناقشة النتائج:

عند تسليط الضوء على النتائج التي تم الحصول عليها من الجداول (2،3،4،5،6،7) القبلية والبعدي للقوة الانفجارية ودقة مهارة الضرب الساحق القطري والمستقيم وللمجموعتين الضابطة والتجريبية نرى ان هنالك فروقاً معنوية، ولصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثون هذا الفرق المعنوي الى التزام المجموعة التجريبية بالمنهج واستخدام التمارين المتنوعة وفق أسلوب التدريب الهرمي الصاعد باستخدام الأثقال واعتماد الباحثون على الأسس العلمية في وضع التمرينات كان له الأثر الإيجابي والفعال في احداث تطور لدى عينة البحث في القوة الانفجارية مما انعكس إيجاباً على دقة مهارة الضرب الساحق كما ان استخدام الأثقال لها دور في اكتساب عضلات الرجلين قوة وهذا سوف يساعد في عملية الوثب وأحداث التوافق في عمل الرجلين لتأدية المهارة (ان التدريب بالأثقال يؤدي الى زيادة المرونة للعضلات وكذلك يعمل على تنسيق العمل العضلي العصبي وبالتالي يؤثر بالمهارات الحركية، لذا أصبح التدريب بالأثقال يمثل دوراً مهماً في مناهج التدريب الموجهة لإعداد الرياضي في مختلف الأنشطة الرياضية كالمصارعة وكرة القدم وكرة الطائرة) (8:99). كما يعزو الباحثون احتواء التمرينات تمرينات مقننة بالأثقال ساهم في تعزيز وتقوية الاوتار والاربطة والانسجة للعضلات "إذا احتوى التدريب على أحمال وأثقال مقننة ومناسبة لقدرات اللاعبين مع التدرج في زيادة هذه الأحمال يؤدي لتحسن قدراتهم (1:66) ان أداء المهارات ربما يتأثر سلباً لأسباب متعددة من بينها الضعف في القابلية البدنية وهكذا نجد ان تنمية القوة الانفجارية للرجلين تهدف، أساساً إلى المساعدة في الارتفاع بالمستوى المهاري للاعب إذ ان المهارة هي الفن في اداء حركة من الحركات التي يؤديها اللاعب في ظروف اللعب المختلفة والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالجانب البدني للاعب، "ان اللاعب لن يستطيع إتقان المهارات الفنية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص به في حالة افتقاره إلى الصفات البدنية الضرورية لهذا النوع المعين من النشاط الرياضي (3:90).

5- الباب الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

1-5 الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها استنتج الباحث ما يأتي:

1. أثرت التمرينات وفق أسلوب التدريب الهرمي المساعد باستخدام الانتقال في القوة الانفجارية للرجلين ومهارة الضرب الساحق.
2. حققت المجموعة التجريبية في دقة مهارة الضرب الساحق معنوية اعلى مما حققتها المجموعة الضابطة.
3. مستوى تطور القوة الانفجارية للرجلين للمجموعة التجريبية أظهر تطوراً واضحاً.

2-5 التوصيات:

1. إمكانية استخدام النظام الهرمي المساعد بتدريبات الانتقال في تطوير انواع القوة العضلية وانواع المهارات الفنية بالكرة الطائرة.
2. التأكيد على المعرفة التامة لمدربي الكرة الطائرة بالقواعد والنظم التدريبية كافة، والنظام التدريبي المستخدم في البحث من اجل الارتقاء بمستوى الفرق الرياضية في لعبة الكرة الطائرة.
3. ضرورة اجراء دراسات وبحوث باستخدام اساليب تدريبية أخرى لم يتم التطرق إليها في البحث الحالي.

المصادر.

1. إسماعيل، محمد عبد الرحيم تدريب القوة العضلية، وبرامج الانتقال للصغار، دار منشأة المعارف الإسكندرية، مصر ١٩٩٨
2. حامد محمد عيسى ومحمود محمد فنوتاي؛ التربية البدنية للتعليم الأساسي: (مكتبة الرشيد، 1998م).
3. حنتوش، معيوف ذنون وسعودي، عامر محمد؛ المدخل في الحركات الأساسية لجمباز الرجال، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق ١٩٨٨.
4. رياض خليل، طارق حسن، حسين سبهان، الكرة الطائرة، تاريخ، مهارات، خطط، ادارة المباراة والتدريب: ط1، (بغداد دار الكتب والوثائق، 2012).
5. سعد محمد قطب ولؤي غانم سعيد؛ الكرة الطائرة بين النظرية والتطبيق: (الموصل، مكتبة بسام، 1985).
6. قاسم حسن حسين؛ التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة: (عمان، دار الفكر للطباعة، 1998).
7. قاسم حسن مهدي؛ علم تدريب الساحة والميدان (الوثب . القفز)، ط1: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1979).

8. عمر كامل عبد عمران؛ تقنين أحمال تدريبية على وفق اسلوب الهيمي المسطح و المائل وتأثيره في بعض أشكال القوة العضلية وإنجاز رفعة النتر للمبتدئين بأعمار (18-19) سنة، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، 2014.
9. عثمان، محمد؛ موسوعة العاب القوى: تكتيك، تدريب، تعليم، تحكم، ط ١، دار القلم للنشر والتوزيع، سنة (١٩٩٠).
10. منصور جميل وآخرون؛ الأسس النظرية والعلمية في رفع الأثقال: (بغداد، دار الحكمة للطباعة، 1990).
11. محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم؛ الأسس العلمية لكرة الطائرة وطرق القياس. ط1 (القاهرة، مطبعة روز يوسف. 1988).
12. مسعد علي محمود: المدخل لعلم التدريب الرياضي، جامعة المنصورة، دار الطباعة والنشر والتوزيع، (1997).
13. محمد ضايح رسالة ماجستير الباب الثالث (تأثير منهج تدريبي باستخدام أسلوبين مختلفين في تطوير قوة القفز الانفجارية وعلاقتها بدقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة الشباب)
14. Marion Y-L-Alecander, Akinesiological Analysis of Spikein Volleyball Technical ,1980, Journal NO. November
15. Barrie Mecgregor: Sport Volleyball, 1997, Published by E.P.Publishing Estandency wake field
16. SandorFi, C.” Hitting“Volleyball., June, 1996, Volume 7.Number6, Collorado:Acam publising.,

الملحق (1)

أسماء الخبراء والمختصين اللذين تم اجراء المقابلات الشخصية وتم اخذ آرائهم بالاختبارات موضوعة البحث والتمرينات المقترحة:

ت	الاسم	اختصاص	مكان العمل
1	أ د شاكر الشихلي	تدريب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة بغداد
2	أ.د. طارق حسن	تدريب الكرة الطائرة	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة بغداد
3	أ د عبد الكريم فاضل	تدريب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة بغداد
4	أ د عبدالرزاق كاظم علي	تدريب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة بغداد
5	أ.د. حسين سبهان صخي	تدريب الكرة الطائرة	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة بغداد
7	أ د محمد عبد الحسن	تدريب ساحة ميدان	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة بغداد
8	أ د صريح عبد الكريم الفضلي	بايو ميكانيك	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة بغداد

الملحق (2)

فريق العمل المساعد

ت	الاسم	مكان العمل
1	نمير إسماعيل	مشرف في تربيته الكرخ الاولى
2	محمود شبيحه	مدرب نادي البيئية
3	احمد هيثم	طالب بكالوريوس . كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة . /جامعة بغداد
4	سيف سمير	طالب بكالوريوس . كلية العلوم الاقتصادية

الملحق (3)

استمارة استبانة لتحديد أهم الاختبارات الخاصة بموضوع البحث

الأستاذ الفاضل.....

تحية طيبة:

يروم الباحثون إجراء بحثهم الموسوم: بـ (تأثير تمارين مقترحه باستخدام اسلوب التدريب الهرمي الصاعد لتطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة) على عينة من الدرجة الأولى رجال ومن اجل معرفة أهم الاختبارات المعنية في قياس قوة الانفجارية للقفز (العمودية) ومهارة الضرب الساحق يضع الباحثون أمامكم مجموعة من الاختبارات إزاء الصفة البدنية والمهارية لذا يرجى التفضل بوضع علامة (√) أمام الاختبار المناسب للعينة ولكم فائق الشكر والتقدير...

الملاحظات:

أسم الخبير:

الدرجة العلمية:

مكان العمل:

التوقيع:

التاريخ

ملحق (4)

نموذج من الوحدات التدريبية والتمرينات المستخدمة لعينة البحث

1. لقد تم التعامل مع العينة على انها متجانسه وذلك لانهم لاعبي منادي درجة اولى
2. الشدة على ضوء مستوى الرياضيين للفعالية الممارسة وفقاً للمستوى الذي يكون عليه وعند التجربة الاستطلاعية
3. تم استخراج الشدة من خلال الشدة القصوى اعلى وزن في الشدة المطلوبة على 100
4. وكان اداء اللاعبين متوسطاً لذا بدأ الباحث بشده 70%
5. مع ملاحظ انه يمكن الزيادة في طول الفترة التدريبية وذلك بتكرار الاسبوع لأكثر من مره
6. اما الوزن المستعمل في قاعه الحديد يمكن زيادته الى ضعف وزن اللاعب كحد اعلى.

ت	الاسبوع	الوحدة	الوزن المضاف	الشدة	نوع التمرين
1	1	1	1 كغم	70%	تمرينات القفز باستعمال الثقالات لتطوير القوة للرجلين
2	1	2	20-25 كغم	70%	بعض التمرينات في القاعة الحديد لتطوير القوة الانفجارية للرجلين
3	2	1	2 كغم	75%	تمرينات القفز باستعمال الثقالات لتطوير القوة الانفجارية للرجلين
4	2	2	25-30 كغم	75%	بعض التمرينات في القاعة الحديد لتطوير القوة الانفجارية للرجلين
5	3	1	3 كغم	80%	تمرينات القفز باستعمال الثقالات لتطوير القوة الانفجارية للرجلين
6	3	2	30-30 كغم	80%	بعض التمرينات في القاعة الحديد لتطوير القوة الانفجارية للرجلين
7	4	1	4 كغم	85%	تمرينات القفز باستعمال الثقالات لتطوير القوة الانفجارية للرجلين
8	4	2	30-35 كغم	85%	بعض التمرينات في القاعة الحديد لتطوير القوة الانفجارية للرجلين
9	5	1	5 كغم	90%	تمرينات القفز باستعمال الثقالات لتطوير القوة الانفجارية للرجلين
10	5	2	35-40 كغم	90%	بعض التمرينات في القاعة الحديد لتطوير القوة الانفجارية للرجلين
11	6	1	6 كغم	95%	تمرينات القفز باستعمال الثقالات لتطوير القوة الانفجارية للرجلين
12	6	2	40-45 كغم	95%	بعض التمرينات في القاعة الحديد لتطوير القوة الانفجارية للرجلين
13	7	1	7 كغم	95%	تمرينات القفز باستعمال الثقالات لتطوير القوة الانفجارية للرجلين
14	5	1	5 كغم	90%	تمرينات القفز باستعمال الثقالات لتطوير القوة الانفجارية للرجلين

نموذج لوحدتين تدريبيتين

النموذج الأول

الوحدة	التمرين المستخدم	التكرار	الراحة بين التكرار	المجموعة	الراحة بين المجموع	الوزن بـ (كغم)
1	القفز عريض ثابت	7	60 ثا	4	2 د	1
1	الركض بالقفز لمسافة 10 م	7	60 ثا	4	2 د	1
1	القفز من فوق الصندوق الى الارض ارتفاعه (60) سم	7	60 ثا	4	2 د	1
1	القفز أربع موانع زوجي	7	60 ثا	4	2 د	1
1	الحجل برجل واحده لمسافة 10م والرجوع بالقدم الاخرى	7	60 ثا	4	2 د	1
1	القفز من الارض الى الصندوق	7	60 ثا	4	2 د	1
1	قفز موانع من الركض وأخذت ثلاث خطوات بين كل مانع واخر المسافة بينهم -12 قدم	7	60 ثا	4	2 د	1
1	قفز موانع من الركض واخذ خطوات بين كل مانع واخر المسافة بينهم 8-10 قدم	7	60 ثا	4	2 د	1

النموذج الثاني

الراحة بين المجاميع	المجموعة	الراحة	التكرار	التمرين المستخدم	الوحدة
1.5د	4	60 ثا	6	نصف دبني	2
1.5د	4	60 ثا	6	دبني بالقفز مع دن بلصات	2
1.5د	4	60 ثا	6	رفع الركبتين. وقوف. الذراعان خلف الرقبة. حمل الثقل على الكتفين. رفع الكعبين	2
1.5د	4	60 ثا	6	رفع المشطين جلوس عالي. الثقل معلق في المشط. رفع المشطين عاليا	2
1.5د	4	60 ثا	6	ارفع المستقيم للثقل. وقوف. انثناء الركبتين نصفاً. حمل الثقل أمام الجسم بالقبض المتبادل. ميل. مد الركبتين	2
1.5د	4	60 ثا	6	الكرول للرجلين. انبطاح عالي. الجهاز خلف العقبين. ثني الركبتين	2
1.5د	4	60 ثا	6	ضغط الرجلين من وضع الجلوس. جلوس القرفصاء المشطين للأعلى. مد الركبتين	2