Sports Culture 14 (1) (2023) 267-282

http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

Sports Culture

IRAQI Academic Scientific Journals

العراقية المجلات الاكاديمية العلمية

https://jsc.tu.edu.iq/index.php/jsc

ISSN: 2073 – 9494

E-ISSN: 2664 - 0988

Effect of exercises Kettlebell in the development of Explosive force and Accuracy crushing hitting skill's in volleyball for applicants

Tariq Dhayea Mohammed[2] and Ahmed Ibrahim Ahmed [1*]

College of Physical Education and Sports Sciences – Samarra University,Salahuddin, Iraq

A r t i c l e i n f o.

Article history:

Received in revised form: 8/4/2022

-Received: 13/8/2022

-Accepted: 31/8/2022

-Available online: 30/6/2023

Keywords:

- drill effect
-explosive power
- Smash hit
- volleyball

© 2023 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

Abstract

Sports training is the invisible element that achieves what the connoisseur of sports wants, and here the researchers used one of the sports training methods to include a newly used tool (Kettlebell) because of its advantages and was included mainly in compound exercises To address the observed weakness of some Iraqi volleyball club players, which is considered as a major problem when comparing the level of Iraqi teams with Arab or international teams, and the research objective is to prepare compound exercises with a tool (Kettlebell) to develop the explosive power and accuracy of the skill of overwhelming hitting in volleyball And also to identify the effect of compound exercises using (Kettlebell) in developing explosive power, as well as identifying the effect of compound exercises using (Kettlebell) in developing the accuracy of the skill of crushing hitting in volleyball The researchers also assumed that there are statistically significant differences between the results of the pre and post test for the control and experimental research groups in the development of explosive power and the accuracy of performance of the skill of crushing hitting in volleyball, as well as the presence of statistically significant differences between the results of the post tests for the control and experimental research groups In tests of explosive power and accuracy of performance of the skill of crushing hitting in volleyball, the researchers used the experimental method for its suitability to the nature of the problem The research community was determined for the advanced clubs of Salah al-Din Governorate for volleyball, which numbered (115) players for the 2022 season , As for the research sample, it was chosen in a deliberate way, and it consisted of (15) players, with a percentage of (13.043%) from the original population The research variables were also measured using physical and skill tests, and the researchers conducted a field experiment for the period from (27/2/2022) to (21/4/2022). The results of the study revealed that the application of compound exercises using (Kettlebell) It helps advanced volleyball players to improve the explosive power and the accuracy of performing the crushing skill, and they excel in improving it among their peers who train without it.

* **Corresponding Author**: gti.7562@gmail.com , **College of Physical Education and Sports Sciences - Samarra University .**

Sports Culture 14 (1) (2023) 267-282
http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

تأثير تدريبات الـ (Kettlebell) والمهارية في تطوير القوة الانفجارية ودقة مهارة الضرب الساحق للكرة الطائرة المتقدمين

تاريخ البحث
– متوفر على الانترنت
2023/6/30

الكلمات المفتاحية
– تأثير تدريبات
– القوة الانفجارية
– الضرب الساحق
– الكرة الطائرة

أحمد إبراهيم أحمد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة سامراء
أ.م.د طارق ضايع محمد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة سامراء

الخلاصة:

ان التدريب الرياضي هو العنصر الغير مرئي الذي يحقق ما يريده الجمهور المتذوق من الرياضة ، وهنا قام الباحثان باستخدام احد طرق التدريب الرياضي بتضمين اداة حديثة الاستخدام وهي (Kettlebell) لما تتمتع به من مميزات وتم ادراجها بشكل رئيسي بالتدريبات لمعالجة الضعف الملاحظ عند بعض لاعبي اندية الكرة الطائرة العراقية الذي يعد كمشكلة رئيسية تلاحظ عند المقارنة بين مستوى الفرق العراقية مع الفرق العربية او العالمية ، وهدف البحث الى اعداد تمارين بأداة (Kettlebell) لتطوير القوة الانفجارية ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة وايضا التعرف على أثر التدريبات بأداة (Kettlebell) في تطوير القوة الانفجارية وكذلك التعرف على تأثير التدريبات باستخدام (Kettlebell) في تطوير دقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة ، كما افترض الباحثان وجود فروق بدلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتا البحث الضابطة والتجريبية في تطوير القوة الانفجارية ودقة اداء مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة وايضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة الانفجارية ودقة اداء مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة ، استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة المشكلة ، وتم تحديد مجتمع البحث اندية محافظة صلاح الدين للكرة الطائرة المتقدمين والبالغ عددهم (115) لاعبا للموسم 2022 اما عينة البحث فقد تم اختيارها بالطريقة العمدية وقد تكونت من (15) لاعب وبنسبة (13.043 %) من مجتمع الأصل ، كما تم قياس متغيرات البحث باستخدام الاختبارات البدنية والمهارية ، واجرى الباحثان التجربة الميدانية للفترة من (2022/2/27) ولغاية (2022/4/21) واسفرت نتائج الدراسة عن إن تطبيق التدريبات باستخدام (Kettlebell) يساعد لاعبي الكرة الطائرة المتقدمين في تحسين القوة الانفجارية ودقة أداء مهارة الضرب الساحق ، ويتفوقونَ في تحسينها لدى أقرانهم الذين يتدربون بدونها .

1- التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة البحث واهميته:

تحتل الرياضة مساحة كبيرة في نفوس المجتمعات لما تبعثه من متعة وسرور ، وفي ظل تطور التدريب الرياضي يتطلب تحقيق اعلى المستويات التنوع والتغيير او التركيب ، لذا نجد ان العالم يستخدم تدريبات او تمرينات تتضمن اضافة ادوات جديدة ، الغرض منها رفع مستوى اللاعب والفريق ككل ، وتعد لعبة الكرة الطائرة رائجة أكبر عما كانت عليه ، وذلك لتطورها الدائم والمستمر والمتمثل في الأداء المهاري ، ومن بين هذه المهارات نجد مهارة الضرب الساحق التي هي أسلوب تستخدمه الفرق للفوز بالمباريات .

http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

ان التدريبات هي تلك التمرينات التي تحتوي على اكثر من تمرين وتكون ممزوجة في نواحي الاعداد المختلفة (محسن والصفار ، 1988 ، 396) ، كما تعد التمارين المركبة احدى اهم تمارين اللعبة التي تحسن الجانب البدني والمهاري للاعب الكرة الطائرة كونها مشابهة لواجبات اللعب في ظروف المنافسات ، لذا اهتمت الدراسات الحديثة بتطوير التمرينات وتركيبها بتضمين ادوات جديدة في اداء التمرينات ، وتعد **(Kettlebell)** من ادوات التدريبات الحديثة ، ويذكر (Rajala & Jensen , 2015 , 2-3) "إن دمج **(Kettlebell)** في برامج التدريب خاصة تلك التي تنطوي على القوة والتكيف ، يزداد شعبية بشكل تدريجي على الرغم من عدم وجود بحث متعمق حول استخدامها" ، مما يعني انها حديثة الاستخدام .

ان **(Kettlebell)** لها مزايا متعددة منها سهولة الحصول على الاداة وبأسعار يسيرة اضافة الى فوائد التدرب عليها كبيرة بما ينعكس على القلب ومستوى القوة والمرونة واللياقة الوظيفية ، وتصميمها المميز يسمح بإجراء حركات أرجحة سريعة يمكن أن تدمج كل من التدريب القلبي التنفسي وتمارين القوة وتمارين المرونة" ، وإن طريقة اللياقة الوظيفية تنظر إلى الجسم على أنه كُلٌّ متكامل ، وتعمل أجزاؤه على تشغيل كامل جسمك وليس فقط مجرد عضلات منفصلة (Cotter , 2014 , 2-3) .

ومن المفاهيم اعلاه تتبين أهمية البحث في معرفة العاملين في قطاع تدريب الكرة الطائرة بالتمرينات وكيفية الاستفادة منها بتطوير القوة الانفجارية من خلال ربطها او ادخالها بتمارين مركبة مشابهة لظروف المنافسة لتكون بين ايديهم باعتبارها مرجع علمي يمكن الاستفادة منه .

1-2 مشكلة البحث

ان التنافس والأداء العالي في الكرة الطائرة يحتم علينا ان نتحرى عن الجديد الذي يمكن ان يرفع امكانيات الفريق كون اللعبة تتميز بالتغير المفاجئ في مواقف اللعب المختلفة وهذا يتطلب درجة عالية من اللياقة البدنية والصفات الحركية ، كما يعد وضع البرنامج التدريبي وطريقة تنفيذه هو جوهر التدريب الرياضي لاسيما انه اسلوب المدرب ، وان وضع تمرينات مركبة باستخدام ادوات حديثة وايجاد التوازن بين فقرات التمرين وله الاثر الكبير في رفع مستوى الفريق بما متطلبات المنافسة .

وتبرز مشكلة البحث من خلال اطلاع الباحث ميدانياً على بعض الوحدات التدريبية ومباريات اندية محافظة صلاح الدين في الكرة الطائرة وقد لاحظ وجود ضعف في الاداء الهجومي ويعزى ذلك الى ضعف في الصفات البدنية وخاصة عنصر القوة وانعكاسها على الاداء في المباريات ، لذلك سعى الباحث الى دراسة المشكلة ووضع الحلول لهذا الضعف الحادث عند اللاعبين ولو بنسب معينة لغرض الارتقاء بالمستوى .

1-3 اهداف البحث

1-3-1 اعداد تدريبات بأداة (Kettlebell) لتطوير القوة الانفجارية ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

1-3-2 التعرف على أثر التدريبات باداة (Kettlebell) في تطوير القوة الانفجارية .

1-3-3 التعرف على تأثير التدريبات باستخدام (Kettlebell) في تطوير دقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

1-4 فرضيتا البحث

1-4-1 وجود فروق بدلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتا البحث الضابطة والتجريبية في تطوير القوة الانفجارية ودقة اداء مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة .

1-4-2 وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة الانفجارية ودقة اداء مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة .

1-5 مجالات البحث

1-5-1 **المجال البشري** : لاعبي نادي الضلوعية الرياضي للكرة الطائرة المتقدمين في الموسم الرياضي 2021-2022 .

1-5-2 **المجال الزماني** : 2022/2/26 لغاية 2022/4/23 .

1-5-3 **المجال المكاني** : قاعة نادي الضلوعية الرياضي وقاعة نادي بلد الرياضي المغلقة .

1-6 تحديد المصطلحات

1-6-1 (Kettlebell) : "هي عبارة عن وزن من الحديد الصَّلب ويشبه القذيفة الكروية للمدفع ومزوَّدة بمقبض" (Cotter , 2014 , 2-3) .

ويعرفها الباحثان اجرائيا : هي اداة حديدية شبه كروية نموذجية ومتعددة الاستخدام وذات فائدة بدنية ملموسة (أداة العصر) .

2-1-1 مفهوم التدريبات :

تعد احدى اهم مطوِّرات المهارة للاعب الكرة الطائرة كونها مشابهة لواجب اللاعب في ظروف المنافسات ، وتجمع عنصران او اكثر في التمرين الواحد (بدني – مهاري) ، وقد عرفها (الصفار ، 1988 ، 396) على انها " تلك التمرينات التي تحتوي على اكثر من تمرين وتكون في نواحي الاعداد المختلفة)" ، اما (عبدة وابراهيم ، 1994 ، 70) فقد عرفا التمارين المركبة " هي التي تحتوي على عدة تمرينات ، بغرض اكساب اللاعب اكثر من مهارة او مقدرة " .

التدريبات نوعان هما بحسب تقسيم (عبدة وابراهيم ، 1997 ، 70) : (عدد من المهارات الاساسية ، من مهارة او اكثر مع عنصر لياقة بدنية) .

ان التدريب في حالة تطور مستمر ، ولذا يبحث المدربون عن طرائق واساليب جديدة تزيد جرعة التدريب مع اشغالهم عن الاحساس بالتعب وتزيد من تشوقهم للتدريب (محسن والصفار ، 1988 ، 3) ،

http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

لذلك هذا النوع من التمرينات (المركبة) او ما يسمى في قاعات الجم (السوبر سيت) لها حصيلة محسوسة ومرضية ومبهرة في واقع الرياضة وهذا ما ترجمته عديد من الدراسات باستنتاجها .

2-1-2 اداة (Kettlebell) :

ظهر هذا الوزن في روسيا القديمة ، وكان التركيز شديد على القوة الجسدية ، وأول ذِكر رسمي لكلمة Girya (والتي تعني وزن روسي تقليدي مصنوع من الحديد الصَّلب) عام 1704 ، واستخدمت للوزن في الأسواق ، وقد اكتشف العاملون بأنها وسيلة للياقة ، وقد تم إجراء مُسابقات بها للتسلية حينها ، وبعد مرور سنين اصبحت رياضة لها تنافس عالمي ، لذلك يرى الباحث انها أوزان عملية واقتصادية ، فهي تُشَّغِل أكثر من خاصية جسدية ، وتمزج بين فوائد التناغم العضلي والإعداد القلبي التنفسي والتحمُّل العضلي وهذا يؤدي إلى زيادة القوة والطاقة وتحسين المرونة ومجال الحركة وإنقاص دهون الجسم وزيادة الكتلة العضلية وإنقاص التوتر وزيادة الثقة ، ومن مميزات (Kettlebell) (Cotter , 2013 , 11-12) (اداة سهل الحصول عليها (اقتصادية الثمن) ، سهولة حملها والتدرب عليها في اي مكان ، تتلائم مع جميع الاعمار ومع الجنسين ، يمكن ان يستخدمها الرياضي وغير الرياضي ، تعطي حرية وامان عند الاستخدام ، لا تحتاج الى ظروف واماكن كبيرة لخزنها ، تنمي عدة صفات وعناصر لياقة بدنية وايضا مهارية ، توفر تمرين شامل بدون ان تحتاج الى اجهزة كثيرة ، شكلها المميز يعطي جوانب ممتعة تشجع على التمرن فيها ، اختلاف اوزانها يعطي تنوعا للتمارين ، يمكن استخدامها في عدة اوضاع للجسم) .

2-1-3 القوة الانفجارية

هي قابلية العضلة لإظهار أكبر قوة ، وتعد من أهم الصفات البدنية للاعب الكرة الطائرة وبخاصة لعضلات الأطراف العليا التي لها أهمية كبيرة في أداء المهارات الأساسية في الهجوم والدفاع وذلك لاحتياج لاعب الكرة الطائرة إلى اخراج قوة متفجرة في بعض المهارات ومنها الارسال الساحق وارسال من الاعلى والضرب الساحق ، إن كل نوع من الألعاب الرياضية يحتاج إلى نوع خاص من القوة وعلى المدرب أن يكون لديه الإلمام التام عند تطوير أي نوع من القوة لأن كل نوع من القوة له طريقته الخاصة في التدريب (المندلاوي والشاطي ، 1987 ، 90) .

2-1-4 مهارة الضرب الساحق

مهارة اساسية ولها دوراً كبيراً في الكرة الطائرة ، إذ يمكن من خلالها الحصول على النقاط وتحقيق افضل النتائج وإحراز الفوز ، فضلاً إلى ذلك "هي إحدى المهارات الأساسية في الكرة الطائرة إذ يثب اللاعب ويضرب الكرة بسرعة إلى ملعب المنافس بطريقة قانونية"(lecender , 1980 , 25) ، وايضا " ظهرت مهارة الضرب الساحق التي تعد مهارة ذات طابع هجومي وهي تعمل على تفوق الفرق المنافسة" (خطايبة ، 2012 ، 76) .

http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

ويعرف الباحث هذه المهارة إنها (من المهارات الهجومية الضرورية التي يجب ان تتكرر في اللعب ويمكن من خلالها الفوز بالمباراة عند أدائها بشكل صحيح ومتقن) .

2-2-1 **دراسة محمود طاهر اللبودي (2020)** (اللبودي ، 2020 ، 23)

عنوان الدراسة :

"تأثير استخدام تدريبات Kettlebell لتحسين بعض المتغيرات البدنية علي النشاط الكهربائي للعضلات العاملة لمهارة دوليو تشاجي في رياضة التايكوندو"

منهج الدراسة : المنهج التجريبي بتصميم القياسين القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة .

اهداف الدراسة :

- تأثير استخدام تدريبات Kettlebell علي بعض المتغيرات البدنية لدى أفراد عينة البحث .
- تأثير استخدام تدريبا ت Kettlebell على القيم المعبرة عن النشاط الكهربائي لعضلات الطرف السفلي العاملة لمهارة دوليو تشاجي لدى أفراد عينة البحث .
- تأثير استخدام تدريبات Kettlebell علي مستوي أداء مهارة دوليو تشاجي لدي أف ا رد عينة البحث .

اهم النتائج التي اشارت اليها الدراسة :

- برنامج التدريب باستخدام تدريبات Kettlebell والذي طبق علي أفراد عينة البحث أدى إلى تحسن المتغيرات البدنية قيد البحث بنسب مئوية تراوحت ما بين 12.12 : 48.00 % .
- برنامج التدريب باستخدام تدريبات Kettlebell والذي طبق على أفراد عينة البحث أدى إلى تحسن في القيم المعبرة للنشاط الكهربائي للعضلات العاملة للطرف السفلي قيد البحث بنسب مئوية تراوحت ما بين 2.59 : 13.47 % .
- برنامج التدريب باستخدام تدريبات Kettlebell والذي طبق علي أفراد عينة البحث أدى إلى تحسن مستوى الأداء المهارى للركلة الأمامية الدائرية دوليو تشاجي بنسبة مئوية بلغت 44.83 % .

3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

3-1 : منهج البحث:

اتُخِذَ المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث والذي يعرف بأنه "المنهج الذي نُعالج فيه ونتحكم في متغيرٍ مُستقل لنُشاهد تأثيره على متغيرٍ تابع ، مع ملاحظة التغيرات الناتجة والقيام بتفسيرها ، سواء أشتملت التجربة على مُتغيرٍ مُستقلٍ ومتغيرٍ تابعٍ أو أكثر من متغيرٍ مُستقلٍ أو أكثر من مُتغيرٍ مُستقلٍ" (المهدي ، 2019 ، 214) .

3-2 : مجتمع البحث وعينته:

يُعرف مجتمع البحث المُتاح بأنه "المُجتمع الذي يُشير إلى العدد المتوافر من مجتمع البحث المُستهدف الذي يُمكن أن يرجع إليه الباحث مباشرةً في سحب مفردات العينة منهُ" (جندل ، 2019 ، 18) .

http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

اشتمل مجتمع البحث بلاعبي الكرة الطائرة لأندية الدرجة الممتازة في محافظة صلاح الدين البالغ عددهم (115) لاعباً الموزعين بطبيعتهم إلى ثمانية أندية (الضلوعية ، الدجيل ، الدور ، الطوز ، وصلاح الدين ، ، بيجي ، الشرقاط ، الاسحاقي) المشاركين في الموسم الرياضي (2021–2022)، أختيرت عينة البحث منهم عمدياً من نادي الضلوعية البالغ عددهم (15) لاعباً بنسبة (13.043 %) من مجتمعهم الأصل،

3–3: الوسائل والأدوات والأجهزة المُستخدمة في البحث:

على وفق ما يتطلبهُ البحث واختباراته اعتمدت الأدوات والأجهزة والوسائل الآتية :

3–3–1: الوسائل المستخدمة بالحث :

- ❖ المصادر العربية والأجنبية.
- ❖ المواقع الرسمية في شبكة المعلومات الدولية (الأنترنيت).
- ❖ المقابلات الشخصية الفردية المباشرة.
- ❖ الاختبارات (بدنية ، دقة مهارية) .
- ❖ استمارات ورقية مختلفة لتسجيل بيانات اللاعبين ونتائجهم في الاختبارات.
- ❖ الاستبانة .

3–3–2: الأجهزة والادوات والوسائل المُستخدمة في البحث:

- ❖ ساعة توقيت الكترونية رقمية نوع (Diamond) يابانية الصنع عدد (1).
- ❖ (Kettlebell) بأوزن متدرجة مختلفة .
- ❖ كرة طبية زنة (3) كغم .
- ❖ حبل تثبيت المختبر .
- ❖ ملعب كرة طائرة بقياسات قانونية .
- ❖ كرات طائرة نوع (Mikasa) عددها (15) كرة.
- ❖ شريط لاصق لتقسيم الملعب ملون بعرض (5 سم).
- ❖ كرسي عدد (1).
- ❖ شريط قياس .
- ❖ صافرة حُكام الكرة الطائرة .

3–3 : إجراءات البحث الميدانية:

3–3–1: تحديد متغيرات البحث الرئيسة:

أن حدود خبرة الباحثان بما جاء في ملاحظتهما في مشكلة البحث ، فرضت بأن تحظى هذهِ الملاحظة بدعم أكاديمي لتحديد متغيرات البحث على وفق إجراءات منهجية ، إذ عَّمد إلى مراجعة بعض المصادر والدراسات

http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

المتاحة والمعنية بموضوع البحث لحل المشكلة المطروحة ، و لتجنب الإجتهادات الشخصية في تحديد مفاهيم المتغيرات المستقلة والتابعة وخصائصها ، إذ عُرضت هذهِ المتغيرات بحسب نوعها في البحث العلمي على السادة الخبراء وحصلت على إتفاقهم بنسبة (100%) لدراستها .

3-3-1-1: اختبار دفع الكرة الطبية (علاوي ورضوان ، 2008 ، 89-91) :

اسم الاختبار : اختبار دفع كرة طبية وزن 3 كغم من الجلوس باليدين من مستوى الصدر :

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية للذراعين .

الادوات المستخدمة : كرة طبية وزن 3 كغم + علامات من الطباشير او شريط لاصق + حبل صغير + كرسي + شريط قياس .

التعليمات : من وضع الجلوس على الكرسي والظهر مستقيما يتم مسك الكرة الطبية باليدين امام الصدر واسفل الدقن ، يتم ربط المختبر بالحبل حول صدره ويمسك من خلف الكرسي وذلك لمنع حركة الجسم للأمام مع الكرة ثم يتم دفع الكرة باليدين للأمام .

الشروط :

- تتم حركة الرمي باستخدام اليدين فقط .
- تثبيت المختبر على الكرسي حيث لا تحسب المحاولة عندما يهتز او يتحرك المختبر على الكرسي اثناء الاداء ويعطى محاولة بدلا عنها .
- تعطى للمختبر ثلاث محاولات .

التسجيل : تحسب المسافة التي تقطعها الكرة في اتجاه امام الكرسي لأحسن المحاولات الثلاث وتقاس المسافة من امام رجل الكرسي لأقرب نقطة تتركها الكرة على الارض من ناحية الكرسي .

3-3-1-2: اختبار القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (جواد ، 2004 ، 88) :

اسم الاختبار: اختبار القفز العمودي لسارجينت.

- **الغرض من الاختبار**: قياس القوة الإنفجارية للرجلين .
- **الاجهزة والادوات** : مسطره أو شريط قياس، حائط، قطعة طباشير.
- **وصف الاداء**:

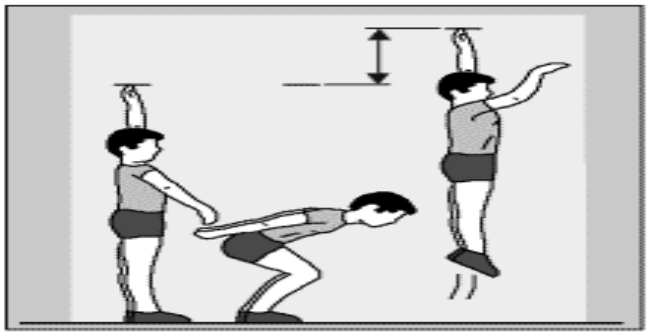
http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

1- تثبيت المسطرة على الحائط او شريط القياس وذلك لقياس مسافة الوثب العمودي بين علامتين، شكل (3).
2- يقف المختبر جانبا بجوار الحائط حافي القدمين ممسكا بيده قطعة من الطباشير (طولها بوصه واحدة) في اليد بجوار الحائط.
3- يقوم المختبر بثني الركبتين مع احتفاضه بذراعيه لأعلى والراس والظهر على إستقامة واحدة.
4- يبدا المختبر في القفز العمودي لاعلى باقصى ما يستطيع ليضع علامة بالطباشير في اعلى نقطة يصل اليها.

❖ **التسجيل:**

1- يعطى المختبر ثلاث محاولات وتسجيل افضل محاولة له .
2- يتم القياس من العلامة الاولى حتى العلامة الثانية .

❖ **وحدة القياس:** سم



3-3-1-3 : اختبار دقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة(حسانين وعبد المنعم ، 1997 ، 208) :

❖ **الإسم** : دقة الضرب الساحق الخطي والقطري:

❖ **الغرض** : قياس الدقة للضربه الساحقه في الاتجاه الخطي (المستقيم) والاتجاه القطري.

❖ **الادوات** : كرات طائرة، ملعب الكرة طائرة، وبساطان موضوعان كما موضح في الشكل (6)، وتبعد عن خطوط الجانب (5سم) .

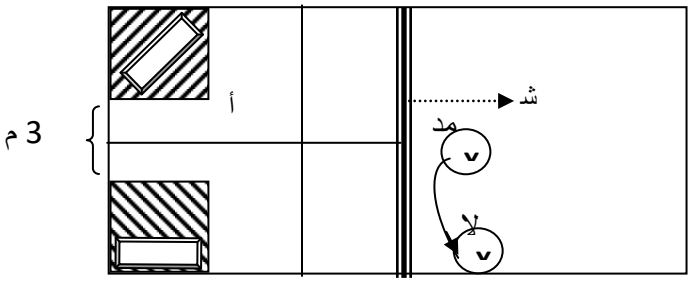
❖ **مواصفات التنفيذ:** الضرب من مركز (4). يتم الاعداد بوساطة (المدرب) من مركز (3) وعلى المختبر اداء(15 ضربة) ساحقة نحو الاتجاه القطري أي المرتبة الموجودة في المركز (5) و اداء(15 ضربة) ساحقة اخرى نحو الاتجاه المستقيم المرتبة الموجودة في المركز (1).

❖ **احتساب النقط :**

- 4 نقطة لأي ضرب ساحق يوجه الكرة على البساط .
- 3 نقاط لكل ضربة ساحقة تسقط فيها الكرة في المكان المخطط .
- نقطتان لكل ضربه صحيحة تصل الكرة فيها للمنطقتين (أ) أو (ب) .
- صفر عند اداء ما يخالف كل ما سبق .

Sports Culture 14 (1) (2023) 267-282
http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

❖ **وحدة القياس:** الدرجة.



3-4 التجربة الاستطلاعية :

اجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2022 /2/19 في الساعة (2 ظهرا) على عيّنة بلغت (4) لاعبين واستبعدا في تنفيذ التجربة الميدانية للبحث وذلك لمعرفة المعوقات التي تواجه الباحثان عند تطبيق برنامج التجربة الرئيسة ومدى امكانية تطبيقها وكذلك تدريب كادر العمل المساعد [*] على جميع المتطلبات اللازمة لإجراء هذه الاختبارات .

3-5 الاختبارات القبلية :

عمد الباحثان إلى إجراءها على لاعبو نادي الضلوعية بالكرة الطائرة المتقدمين في كل من مجموعتا البحث الضابطة والتجريبية البالغ عددهم (12) لاعباً في قاعة بلد الرياضية في محافظة صلاح الدين بتاريخ (2022/2/26) ، وتم بإيجاد التكافؤ في النتائج القبلية بين المجموعتان ، مما دعا الباحثان إلى معالجة النتائج القبلية إحصائياً ، وكما مُبين في الجدول (1) :

جدول (1) يعرض بيانات الاختبارات القبلية لمجموعتا البحث

المتغيرات	المجموعة	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة ليفين	(Sig)	(ت)	(Sig)	دلالة الفرق
القوة الانفجارية للذراعين	التجريبية	408.5	9.268	0.185	0.676	0.267	0.795	غير دال
	الضابطة	407.17	7.985					
القوة الانفجارية للرجلين	التجريبية	44.67	2.875	0.491	0.499	0.456	0.658	غير دال
	الضابطة	43.83	3.43					

غير دال إذا كانت(Sig) ≤(0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن1+ ن2)-2 = 10

[*]- تألف كادر العمل المساعد من :
- احمد خلف احمد / بكالوريوس تربي بدنية وعلوم الرياضة ومدرب شباب نادي الضلوعية لكرة القدم .
- أنور صبحي محمد / بكالوريوس تربية بدنية وعلوم الرياضة ومدرس تربية رياضية .

Sports Culture 14 (1) (2023) 267-282
http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

3-6 تطبيق التدريبات باستخدام (Kettlebell):

سعى الباحثان لإعداد تدريبات لتطوير القوة الانفجارية ودقة الضرب الساحق بالكرة الطائرة باستخدام (Kettlebell) وتم تطبيق التدريبات على عينة البحث في مرحلة الاعداد الخاص وبشدد تدريبية مناسبة لاهداف البحث وعلى وفق تسلسل الإجراءات التي أنتهجها الباحثان ، أستغرقت مدة تطبيق التدريبات باستخدام (Kettlebell) (8) أسابيع تدريبية متتالية بواقع (3) وحدات تدريبية من كل أسبوع منها على لاعبي المجموعة التجريبية وبهذا بلغت مجموع الوحدات التدريبية (24) وحدة تدريبية ، إذ بدأ تطبيقها للمدة الممتدة من يوم الاحد الموافق لتأريخ (2022/2/27) لغاية يوم الخميس الموافق تأريخ (2022/4/21) أما المجموعة الضابطة فأنهم يطبقون تمرينات المدرب المتبعة في نادي الضلوعية .

3-7 الاختبارات البعدية:

أُجريت في ظروف الاختبارات القبلية نفسها على لاعبي الكرة الطائرة المتقدمين في المجموعتين الضابطة والتجريبية بتأريخ (2022/4/23) ، ودونت نتائج الاختبارات في استمارات خاصة لغرض معالجتها إحصائياً .

3-8 الوسائل الإحصائية:

تم استخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS) الإصدار (V_{26}) ، لذا تم حساب كل من القيم الآنفة آلياً :

- ❖ النسبة المئوية.
- ❖ الوسط الحسابي.
- ❖ الإنحراف المعياري.
- ❖ اختبار (Leven) لتجانس التباين.
- ❖ اختبار (t-test) للعينات غير المترابطة.
- ❖ اختبار (t-test) للعينات المترابطة.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

يعرض الباحثان نتائج المعالجات الإحصائية لغرض التحقق من الفرضيتين وتحقيق الأهداف لمعالجة المشكلة المبحوثة والمقارنة قبلي وبعدي للاعبين المتقدمين بالكرة الطائرة في مجموعتي البحث ، وبعدياً بينهما ، ومن ثم مناقشتها ودعمها بما جاء ببعض المصادر والدراسات العلمية ذات الصلة .

4-1 عرض نتائج اختبارات القوة الانفجارية للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها ومناقشتها :

4-1-1 عرض نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة و التجريبية وتحليلها:

جدول (2) يبين النتائج القبلية والبعدية للقوة الانفجارية للمجموعتين الضابطة و التجريبية

الاختبار	المجموعة	المقارنة	ألوسط الحسابي	ألإنحراف المعياري	متوسط الفروق	انحراف الفروق	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	دلالة الفرق

http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

للذراعين (سم)	التجريبية	قبلي	408.5	9.268	104.5	9.935	25.765	0.000	دال
		بعدي	513	1.673					
	الضابطة	قبلي	407.17	7.985	69.333	11.361	14.949	0.000	دال
		بعدي	476.5	7.092					
للرجلين (سم)	التجريبية	قبلي	44.67	2.875	7.667	2.066	9.092	0.000	دال
		بعدي	52.33	1.506					
	الضابطة	قبلي	43.83	3.43	1.167	0.753	3.796	0.013	دال
		بعدي	45	3.162					

(6) في كل مجموعة ، دلالة الفرق (Sig) ≥ (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن)-(1) .

4-1-2 : عرض وتحليل نتائج اختبارات القوة الانفجارية البعدية للمجموعتين الضابطة التجريبية :

جدول (3) يبين نتائج اختبارات القوة الانفجارية البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

اختبار القوة الانفجارية ووحدة القياس	المجموعة	العدد	ألوسط الحسابي	ألإنحراف المعياري	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	دلالة الفرق
للذراعين (سم)	التجريبية	6	513	1.673	12.269	0.000	دال
	الضابطة	6	476.5	7.092			
للرجلين (سم)	التجريبية	6	52.33	1.506	5.129	0.000	دال
	الضابطة	6	45	3.162			

دلالة الفرق (Sig) ≥ (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة الحرية (ن1 + ن2-2) = (10)

4-1-3 : مناقشة نتائج اختبارات القوة الإنفجارية القبلية والبعدية لمجموعتي البحث، والبعدية بينهما:

من خلال مراجعة نتائج جدول (2) يتبين إن لاعبو الكرة الطائرة في المجموعتين جميعهم تطورت لديهم القوة الانفجارية للذراعين والرجلين في الاختبارات البعدية عن ما كانوا عليه في الاختبارات القبلية ، وبالرجوع لنتائج الجدول (3) يتبين إن لاعبي المجموعة التجريبية تفوقوا على لاعبي المجموعة الضابطة في تطور هذا العنصر ، ويعزو الباحثان ظهور هذه النتائج إلى التأثير الايجابي لدور التدريبات باستخدام (Kettlebell) لاسيما الدمج ما بين حركات مط العضلات وانقباضها بسرعة لتطوير قوة وسرعة انقباض عضلات الذراعين ومن ثم الانتقال مباشرة إلى حركات القفز بالاداء المهاري المكمل للتطوير البدني للقوة الانفجارية والتي حرص الباحث فيها على موائمة مسار الحركات البدنية باستخدام (Kettlebell) والحركات المهارية في التدريبات بمراعاة مبدأ التدرج والتموج في الحمل البدني ومن السهل إلى الصعب في الاداء المهاري ، اللذان عمد الباحثان قبل تطبيقهما إلى تقوية العضلات العاملة وأوتارها أولاً، ومن ثم تطبيق تمرينات المط العضلي بمقاومة الكرة الحديدية بالبدء بالانقباض اللامركزي الذي يمثل القسم التحضيري للتمرين وبمقاومات التدريبات باستخدام (Kettlebell) لتلائم طبيعة مهارات وخصوصية اللاعبين المتقدمين بالكرة الطائرة ليتم هذا التطبيق بغية الحصول على أعلى انتاجية للقوة العضلية وبالتغلب على مشكلة تناقص السرعة .

Sports Culture 14 (1) (2023) 267-282
http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

4-3 عرض نتائج اختبارات دقة اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية وتحليلها ومناقشتها .

4-3-1 : عرض نتائج اختبارات دقة اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة القبلية والبعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية وتحليلها :

جدول (4) يبين نتائج اختبارات دقة اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

الاختبار	المجموعة	المقارنة	ألوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	متوسط الفروق	انحراف الفروق	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	دلالة الفرق
الضرب الساحق	التجريبية	قبلي	72.33	5.465	14	5.477	6.261	0.002	دال
		بعدي	86.33	1.211					
	الضابطة	قبلي	74.67	5.086	3.833	2.229	4.213	0.008	دال
		بعدي	78.5	4.764					

وحدة القياس: الدرجة، (6) لكل مجموعة، دلالة الفرق (Sig) ≤ (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن)- (1) .

4-3-2 : عرض نتائج اختبارات دقة اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها :

جدول (5) يبين نتائج اختبارات دقة اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

اختبار القوة المميزة بالسرعة ووحدة القياس	المجموعة	العدد	ألوسط الحسابي	ألإنحراف المعياري	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	دلالة الفرق
الضرب الساحق (الدرجة)	التجريبية	6	86.33	1.211	3.903	0.003	دال
	الضابطة	6	78.5	4.764			

دلالة الفرق (Sig) ≤ (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة الحرية (ن1 + ن2-2) = (10)

4-3-3 : مناقشة نتائج اختبارات دقة اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة القبلية والبعدية لمجموعتي البحث ، والبعدية بينهما :

يعزو الباحث ظهور هذهِ النتائج وبهذا المستوى في الاختبارات البعدية للاعبي المجموعة التجريبية إلى إن التدريبات باستخدام (Kettlebell) ساعدت على تطور الجانب البدني للقوة الانفجارية جنب تحسين الضرب الساحق من خلال حرص الباحث على وحدة الهدف في التمرين المركب الواحد منها، وذلك يعزو

الباحث هذا التحسن بالدقة المهارية إلى حسن الحفاظ في التدريبات على مسارات اتجاهات الانقباضات العضلية وتطابقها مع متطلب الاداء المهاري الهجومي الذي يعتمد القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، الذي ساعد تطبيق هذهِ التدريبات على زيادة قابليات اللاعبين على التحكم بمقدار القوة المناسب لتحقيق الدقة المكانية في هاتين المهارتين قيد البحث، إي أثبتت النتائج زيادة واضحة في الضبط والسيطرة العصبية العضلية، وهذا ما ساعدت عليه ملائمة التكرارات في تطبيق هذهِ التمرينات والتدرج بالحمل التدريبي لها لغرض تحقيق هذهِ الدقة المكانية التي تتأثر بعاملي التحكم بالقوة والسرعة لدى اللاعبين ، وبهذا فأن محددات التخطيط والتطبيق لهذهِ التمرينات أثبتت جدواها في عدم الإضرار بالعامل المهاري لدى لاعبي الكرة الطائرة إذا ما أُحسنَّ التقنين لحملها التدريبي باتجاه التطوير والتحسين المحسوب على وفق الاختبار والتجريب بدون مبالغات وبما يراعي مستوى اللاعبين المتقدمين ، بمعنى أدق هو أن التدريبات باستخدام (Kettlebell) كان لها تأثيراً بإتجاهات عدة الاول منهما هو تطوير العامل البدني والثاني هو تحسين العامل المهاري ، والثالث توظيف تطوير العامل البدني لخدمة العامل المهاري من خلال الدمج بتركيب هذهِ التمرينات ووحدة أهدافها .

"في تدريبات القوة تشير العديد من الدراسات الى انه يجب أن تتشابه طريقة إداء التمرينات مع طرق إداء المهارة قدر الإمكان" (زاهر ، 2000 ، 225) .

كما "إن دمج (Kettelbell) تمرينات في برامج التدريب الرياضي ولاسيما تلك التي تنطوي على القوة والتكيف بدأ يزداد إنتشاراً بشكلٍ تدريجي نتيجة لما حققته من نتائج بدنية ومهارية للرياضين عند إستخدامهم لها بشكلٍ يلائم رياضتهم التخصصية" (Rajala and Jensen , 2015 , 227) .

كما يعزو الباحثان تحسين الدقة المكانية لدى لاعبي المجموعة التجريبية إلى الألتزام بمحددات أسس ومبادئ التدريب الرياضي لاسيما التدرج والتموج في الحمل التدريبي للقوة العضلية ومن السهل إلى الصعب للمهارة قيد البحث ، فضلاً عن حسن ملائمة التكرارات بتحديد المناطق المطلوب وصول الكرة اليها من الاكبر الى الاصغر في تقنين الدقة المكانية والتي كان لمجملها دور واضح في هذا التحسين بظهور هذهِ النتيجة.

تلعب القوة العضلية الدور الرئيس في تحسين الاداء ومنع الإصابات الرياضية ، اذ كانت المعلومات المتوافرة منذ وقت ليس ببعيد ان للقوة العضلية أهمية كبيرة وكانت تعد القاعدة الأساسية والمطلب المهم تقريبا لكل الالعاب الرياضية ، اما في السنوات الاخيرة يُمْكِنُنا أَنْ نلاحظ أنّ القوّةِ العضلية مهمةُ بالتأكيد" (Yessis & Hatfield , 2007 , 11-12) .

Sports Culture 14 (1) (2023) 267-282
http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

5: الإستنتاجات والتوصيات:

5-1: الإستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث، توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

- إن التدريبات باستخدام (Kettlebell) تلائم تدريبات لاعبي الكرة الطائرة المتقدمين في فترة الإعداد الخاص.
- يساعد تطبيق التدريبات باستخدام (Kettlebell) لاعبوا الكرة الطائرة المتقدمين في تطوير القوة الانفجارية للرجلين والذراعين، كما هم متفوقين بتطويرها لدى أقرانهم الذين يتدربون بدونها.
- إن تطبيق التدريبات باستخدام (Kettlebell) يساعد لاعبي الكرة الطائرة المتقدمين في تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين، ويتفوقونَ على تطويرها لدى أقرانهم الذين يتدربون بدونها.
- إن تطبيق التدريبات باستخدام (Kettlebell) يساعد لاعبي الكرة الطائرة المتقدمين في تحسين دقة أداء مهارة الضرب الساحق، ويتفوقونَ في تحسينها لدى أقرانهم الذين يتدربون بدونها.
- إن تطبيق التدريبات باستخدام (Kettlebell) يساعد لاعبي الكرة الطائرة المتقدمين في تحسين دقة أداء مهارة حائط الصد الهجومي، ويتفوقونَ في تحسينها لدى أقرانهم الذين يتدربون بدونها.

المصادر العربية والاجنبية

- **اكرم خطايبة ، التربية الرياضية للاطفال والناشئة ، دار اليازوري العلمية ، 2012 ، ص 76 .**
- **ثامر محسن وسامي الصفار ، اصول التدريب في كرة القدم ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٨ ، ص ٣٩٦.**
- **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر؛ فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز: القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2000، ص 225.**
- **عبد المجيد نعمان ومحمد عبدة صالح ، كرة القدم تدريب وخطط ، القاهرة ، دار الكتب ، ١٩٩٧ ، ص 255 .**
- **علي سلوم جواد؛ الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي: بغداد، الطيف للطباعة، 2004، ص88.**
- **قاسم حسن المندلاوي ومحمود عبد الله الشاطي ، التدريب الرياضي والأرقام القياسية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1987 ، ص90 .**
- **مجدي صلاح المهدي ، مناهج البحث التربوي: القاهرة، دار الفكر العربي، 2019، ص 214.**
- **محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان ، "اختبارات الأداء الحركي" دار النشر العربي ، القاهرة ، 2008 ، ص 89-91 .**
- **محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم ، الأسس العلمية الكرة الطائرة وطرق القياس ، ط2 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997 ، ص160 .**
- **محمد عبدة ومفتي ابراهيم ، أساسيات كرة القدم ، ط ١ ، القاهرة ، دار عالم المعرفة ، ١٩٩٤، ص ٧٠ .**

http://doi.org/10.25130/sc.23.1.17

- محمود طاهر اللبودي : تأثير استخدام تدريبات Kettlebell لتحسين بعض المتغيرات البدنية علي النشاط الكهربائي للعضلات العاملة لمهارة دوليو تشاجي في رياضة التايكوندو ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، العدد 25 ، مصر ، 2020 ، ص 23 .
- Akram Khataiba, Physical Education for Children and Young Adults, Al-Yazuri Scientific House, 2012, p. 76 .
- Thamer Mohsen and Sami Al-Saffar, Principles of Football Training, Baghdad, Baghdad University Press, 1988, p. 396.
- Abdul Rahman Abdul Hamid Zaher; Physiology of jumping and jumping competitions: Cairo, Book Center for Publishing, 2000, p. 225.
- Abdel Majid Noman and Mohamed Abda Saleh, Football training and plans, Cairo, Dar al-Kutub, 1997, p. 255.
- Ali Salloum Jawad; Tests, Measurement and Statistics in the Mathematical Field: Baghdad, Al-Taif for Printing, 2004, p. 88.
- Qasim Hasan Al-Mandalawi and Mahmoud Abdullah Al-Shati, Mathematical Training and Records, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, Mosul University, 1987, p.90.
- Magdi Salah al-Mahdi, Educational Research Methods: Cairo, Dar al-Fikr al-Arabi, 2019, p. 214.
- Muhammad Hassan Allawi and Muhammad Nasr al-Din Radwan, "Motor Performance Tests", Arab Publishing House, Cairo, 2008, pp. 89-91.
- Muhammad Sobhi Hassanein and Hamdi Abdel Moneim, Scientific Foundations of Volleyball and Measurement Methods, 2nd Edition, Cairo, Book Center for Publishing, 1997, p. 160.
- Muhammad Abdo and Mufti Ibrahim, The Basics of Football, 1st Edition, Cairo, Dar Alam Al Maarifa, 1994, p. 70.
- Mahmoud Taher Al-Labudi: The effect of using Kettlebell exercises to improve some physical variables on the electrical activity of the working muscles of Dolio Chaghi in Taekwondo, published research, Scientific Journal of Sports Sciences and Arts, No. 25, Egypt, 2020, p. 23.
- Brittany A. Rajala and Randall L. Jensen , EMG OF LOWER LIMB MUSCLES DURING KETTLEBELL EXERCISES , 33rd International Conference on Biomechanics in Sports, Poitiers, France, , June 29 , July 3, 2015 , P 273 .
- Marion Y.L. A.lecender : Akinesiological Analysis of the Spike in volleyball Technical, (Journal .no3. November, 1980). P.25 .
- Michael Yessis& Frederick C. Hatfield،PLYOMETRIC TRAINING Achieving Power and Explosiveness in Sports،2ed،USA،2007،P11-12.
- Steve Cotter , Kettlebell Training , I. Title , code : GV547.5.C68 2013 , 2013 , p 11-12 .
- Steve Cotter, Kettlebell training , HUMAN KINETICS, 2014 , p 2-3 .