Sports Culture 16 (2) (2025) 521-538

http://doi.org/10.25130/sc.25.2.32

Sports Culture

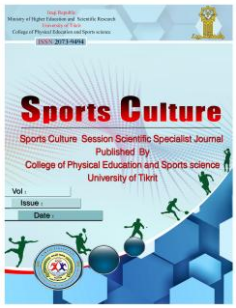
IRAQI Academic Scientific Journals

العراقية المجلات الاكاديمية العلمية

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

ISSN: 2073 – 9494

E-ISSN: 2664 - 0988



The Effect of Kettlebell and Skill-Based Training on Developing Speed–Strength and Accuracy of the Spike Skill in Advanced Volleyball Players

Ahmed Ibrahim Ahmed [1] Tariq Dhayi Mohammed Al-Azawi[2]

Directorate General of Education – Salah Al-Din
College of Physical Education and Sports Sciences / University of Samarra – Tikrit – Iraq

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

Article history:
-Received: 13/8/2022
-Accepted: 31/8/2022
-Available online: 31/12/2025

Keywords:
- Training
- Kettlebell
- speed–strength
- volleyball spike

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

Abstract

Adhering to the principles and foundations of sports training is the only proper approach that sports coaches must follow in order to achieve the desired performance level and avoid randomness. Accordingly, the researchers designed a scientifically based training program using one of the modern training methods. The program required the use of the **kettlebell** as the core training tool due to its multiple advantages, which attracted the researchers' attention. It served as the main component of both the physical and skill-based training parts.

This program was also intended to address the weakness observed by the researchers in some Iraqi volleyball club players during field observations. This weakness represents the main problem when comparing the performance levels of Iraqi teams with Arab and international teams.

Sports Culture s ports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture

[1]**Corresponding author**: gti.7562@gmail.com Directorate General of Education – Salah Al-Din

[2]**Corresponding author**: tariq.dh@uosamarra.edu.iq College of Physical Education and Sports Sciences – Samarra University – Samarra – Iraq

Sports Culture 16 (2) (2025) 521-538

http://doi.org/10.25130/sc.25.2.32

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

تاريخ البحث
- متوفر على الانترنت
2025/12/31

الكلمات المفتاحية
- التدريبات
- Kettlebell
- القوة المميزة بالسرعة
- الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

أحمد إبراهيم أحمد
أ.م.د طارق ضايع محمد العزاوي

المديرية العامة لتربية صلاح الدين – تكريت – العراق
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة سامراء

الخلاصة:

ان اتباع قواعد واسس التدريب الرياضي هو السبيل الوحيد الذي يجب على المدرب الرياضي سلوكه لتحقيق المستوى المطلوب للابتعاد عن العشوائية ، لذا اعد الباحثان برنامج تدريبي بشكل علمي وبإحدى الطرق التدريبية وتطلبت التدريبات وضع نواة العمل التي هي (Kettlebell) ولمميزاتها المتعددة لفتت انظار الباحثان حيث كانت العنصر الرئيسي بالتدريبات لاسيما الجزء البدني والمهاري ، وايضا لمعالجة الضعف الحادث عند بعض لاعبي اندية الكرة الطائرة العراقية الذي لاحظه الباحثان ميدانيا وهذا يعتبر المشكلة الرئيسية عندما نقارن بين مستويات الفرق سواء كانت اخرى عراقية او عربية او عالمية ، وكانت اهداف البحث اعداد تدريبات بأداة (Kettlebell) لتطوير القوة المميزة بالسرعة ودقة مهارة الضرب الساحق بالكره الطائرة وايضا التعرف على أثر التدريبات بأداة (Kettlebell) في تطوير القوة المميزة بالسرعة وكذلك التعرف على تأثير التدريبات باستخدام (Kettlebell) في تطوير دقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة

1 - التعريف بالبحث:

1–1 المقدمة واهمية البحث:

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 .

ان التدريبات هي تلك التمرينات التي تحتوي على اكثر من تمرين وتكون في نواحي الاعداد المختلفة (محسن والصفار ، 1988 ، 396) ، كما تعد التدريبات البدنية المهارية احدى اهم تدريبات اللعبة التي تحسن الجانب البدني والمهاري للاعب الكرة الطائرة كونها مشابهة لواجبات اللعب في ظروف المنافسات ، لذا اهتمت الدراسات الحديثة بتطوير التدريبات بتضمين ادوات جديدة في ادائها ، 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 المميزة بالسرعة من خلال ربطها او ادخالها بتمارين مركبة مشابهة لظروف المنافسة لتكون بين ايديهم باعتبارها مرجع علمي يمكن الاستفادة منه .

2-1 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 والتكرار في مواقف اللعب المختلفة وهذا يتطلب درجة

http://doi.org/10.25130/sc.25.2.32

عالية من اللياقة البدنية والصفات الحركية ، كما يعد وضع البرنامج التدريبي وطريقة تنفيذه هو جوهر التدريب الرياضي لاسيما انه اسلوب المدرب ، وان وضع التدريبات باستخدام ادوات حديثة وايجاد التوازن بين فقرات التمرين وله الاثر الكبير في رفع مستوى الفريق بما متطلبات المنافسة .

وتبرز مشكلة البحث من خلال اطلاع الباحثان 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 الباحثان 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 المميزة بالسرعة ودقة مهارة الضرب الساحق بالكره الطائرة .

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

3-3-1 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 المميزة بالسرعة ودقة اداء مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة .

2-4-1 وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة المميزة بالسرعة 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 .

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

3-5-1 **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) .

1- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة

2- 1 الدراسات النظرية

2-1-1 مفهوم التدريبات :

http://doi.org/10.25130/sc.25.2.32

تعد احدى اهم مطوّرات 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 التدريبات التي تحتوي على اكثر من تمرين وتكون في نواحي الاعداد المختلفة ، اما (عبدة وابراهيم ، 1994 ، 70) فقد عرفا التدريبات 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) ، 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 الباحثان انها أوزان عملية واقتصادية ، فهي تُشَغِل 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) , 2013 , Cotter) (12-11 (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 المميزة بالسرعة

هي استطاعة الجهاز العصبي التغلب بانقباض عضلي سريع على عدة مقاومات ، وفي تعريف اخر : هي المقدرة على بذل اقصى قوة ممكنة في اقل زمن ممكن وهنا يجدر الاشارة الى ان انتاج القوة المميزة بالسرعة يتطلب درجة كبيرة من التوافق في دمج صفة القوة وصفة السرعة في مكون واحد يطلق عليه القدرة (السرعة في القوة) (البيك ، 2008 ، 93-94) .

تتميز هذه الصفة بالارتباط المتبادل لمستويات متباينة لكل من خصائص القوة وخصائص السرعة تتماشى مع طبيعة الأداء للمهارة في النشاط الممارس بحيث تضمن أعلى فاعلية لهذا الأداء تحت ظروف وشروط المسابقة وفي "أثناء ارتباط القوة بالسرعة يعنى بحصول الرياضي على صفة مميزة تسمى سرعة القوة (القوة المميزة بالسرعة) وهي ذات أهمية في الأداء الحركي وهي خاصية بدنية مركبة (حسين ونصيف ، 1980 ، 69) .

وبناءً على ما سبق يرى الباحثان أن صفة القوة المميزة بالسرعة للاعب الكرة الطائرة تعد مهمة جداً في المهارات والحركات التي تحتاج إلى انقباضات عضلية سريعة وقوية وفي وقت محدد ، والتي يكون فيها الدور المهم والأكبر للجهاز العصبي العضلي في إخراج هذه الانقباضات وتوظيفها في صورة حركات متميزة وسلسة حركية وكأنها حركة واحدة وبدون فواصل بين حركة واخرى لذا فإن "اختبارات القوة المميزة بالسرعة يجب أن تنحصر بين (10-15) ثانية"

http://doi.org/10.25130/sc.25.2.32

(Volleyball Coach,)https://www.facebook.com/559779741088763/posts/665373870529349

وعند مشاهدة الجمهور لهذا الاداء المرن والمتميز سكون التشجيع بشكل لا يوصف اضافة لتحقيق الفوز وهو الهدف الرئيسي من التدريب .

2-1-3-1 تنمية القوة المميزة بالسرعة

تكتنف متطلبات التدريب الخاص لتنمية صفة (المميزة بالسرعة) بصنف التمارين المطبقة لهذا الغرض ، عند استخدام التمارين العامة لتنمية (المميزة بالسرعة) يجب ان تكون متطلبات تدريبها كما يأتي :-

- ان تكون قوة وسرعة الانقباض العضلي عاليتين .
- ان تكون شدة المجهود 30-50% من استطاعة الرياضي القصوى اذا كان الهدف تنمية القوة المميزة بالسرعة مباشرة بينما يجب ان تكون شدة المجهود 60-75% من الاستطاعة القصوى اذا كان الهدف تناميها بصورة غير مباشرة ومع تنمية القوة العظمى في نفس الوقت .
- ان يكون حجم المجهود منخفضا أي ان يكون عدد مرات تكرار التمرين قليل (6-10) مرات حسب وزن الاثقال المستخدمة .
- ان تكون فترات الراحة مستوفية انكفاء حالة الجسم الطبيعية الوظيفية (2-5 دقيقة) .

وتتطلب تطور (المميزة بالسرعة) بتمارين خاصة ما يلي (عبد الفتاح وخريبط ، 2016 ، 395) :-

- ان تكون شدة المجهود متناسبة مع السرعة المطلوبة لتأدية التمرين ومع التركيب الحركي للتمرين بشكل عام .
- ان يكون حجم المجهود منخفضا أي ان يكون عدد مرات تكرار التمرين وعدد المجموعات من التمارين المنفذة قليلين .
- ان تكون فترات الراحة تستكفي استعادة الحالة الوظيفية الطبيعية الى حد ما .

وتتطلب تنمية القوة المميزة بالسرعة بواسطة المباراة ذاتها كالتمرين ما يلي :-

- ان تكون مكونات وشروط التمرين مطابقا او مشابها الى حد كبير للأداء المطلوب في المباراة الرسمية .
- ان يؤدي الرياضي التمرين بأقصى جهد .
- ان تكبر المقاومة تدريجيا من اجل تحسين القوة المميزة بالسرعة من حيث القوة العضلية .
- ان يكون حجم المجهود منخفضا أي ان يكون عدد مرات تكرار التمرين قليلا .
- ان تكون فترات الراحة كافية عودة الحالة الوظيفية الطبيعية (2-5 دقيقة) .
- اختيار التمرينات تبعا لقوة اثارتها .

2-2 الدراسات المشابهة

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 .

http://doi.org/10.25130/sc.25.2.32

- 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 الباحثان مباشرةً في سحب مفردات العينة منهُ" (جندل ، 2019 ، 18) .

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 .

Sports Culture 16 (2) (2025) 521-538
http://doi.org/10.25130/sc.25.2.32

- ملعب كرة طائرة بقياسات قانونية .
- كرات طائرة نوع (Mikasa) عددها (15) كرة.
- شريط لاصق لتقسيم الملعب ملون بعرض (5 سم).
- 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 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 القوة المميزة للذراعين (اسماعيل وحسنين، 2002 ، 45) :

اسم الاختبار : اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (10) ثواني .

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين .

الادوات المستخدمة : ساعة توقيت ، صافرة ، استمارة تسجيل .

اجراء الاختبار : يتخذ المختبر وضع الاستناد الامامي على الارض بحيث يكون وضع الجسم مستقيم عند الاشارة بالبدء ، يقوم المختبر بثني و مد الذراعين كاملين ، على ان يستمر في تكرار الاداء حتى نهاية الوقت..

التسجيل : درجة المختبر هي عدد التكرارات الصحيحة خلال 10 ثوان.

3-3-1-2 : اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين (حسانين ، 1995 ، 47) :

- **اسم الاختبار**: القفزات المتتالية في المكان نفسه.
- **الغرض من الاختبار:** قياس القدرة العضلية لعضلات الرجلين (القوة المميزة بالسرعة).
- **الادوات المستخدمة:** ساعة ايقاف، ترسم دائرة على الارض قطرها قدمان.
- **مواصفات الاداء:** يقف المختبر داخل الدائرة وعند سماع اشارة البدء يقوم المختبر بالقفز للأعلى في المكان الى اقصى عدد ممكن خلال (15 ثا) وبالقدمين معاً.
- **التسجيل :** يسجل عدد القفزات التي قام بها المختبر خلال الفترة
- المحددة (15 ثا).

Sports Culture 16 (2) (2025) 521-538
http://doi.org/10.25130/sc.25.2.32

❖ **وحدة القياس:** التكرار.

3-1-3-3 : 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.

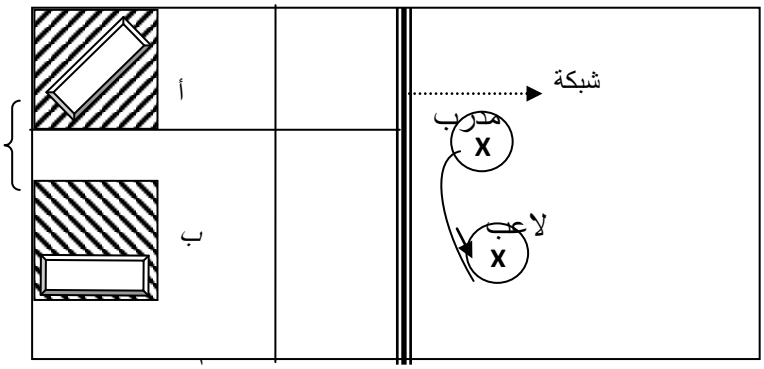
❖ **الادوات** : كرات طائرة، ملعب الكرة طائرة، وبساطان موضوعان كما موضح في الشكل (6)، وتبعد عن خطوط الجانب (5سم) .

❖ **مواصفات التنفيذ**: الضرب من مركز (4)ـ 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 .

❖ **وحدة القياس:** الدرجة.



4-3 التجربة الاستطلاعية :

اجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2022 /2/19 في الساعة (2 ظهرا) على عينة 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 .

5-3 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	ألوسط الحسابي	إلإنحراف المعياري	قيمة ليفين	(Sig)	(ت)	(Sig)	دلالة الفرق
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	التجريبية	9.83	1.472	0.208	0.658	0.643	0.535	غير دال
	الضابطة	10.33	1.211					

*- 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 16 (2) (2025) 521-538
http://doi.org/10.25130/sc.25.2.32

القوة المميزة بالسرعة للرجلين	التجريبية	11.83	2.137	3.125	0.108	0.159	0.877	غير دال
	الضابطة	12	1.414					

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

6-3 تطبيق التدريبات باستخدام (Kettlebell):

سعى الباحثان لاعداد تدريبات لتطوير القوة المميزة بالسرعة 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 .

7-3 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 .

8-3 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 بين الاختبارات القبلية والبعدية ، وبعدياً بينهما ، ومن ثم مناقشتها .

1-4 عرض نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية وتحليلها ومناقشتها :

1-1-4 عرض نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة القبلية والبعدية لمجموعتا البحث وتحليلها :

جدول (2) يبين نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

الاختبار	المجموعة	المقارنة	ألوسط الحسابي	ألإنحراف المعياري	متوسط الفروق	انحراف الفروق	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	دلالة الفرق
الذراعين (الكرار	التجريبية	قبلي	9.83	1.472	4.5	1.378	7.997	0.000	دال
		بعدي	14.33	0.516					
	الضابطة	قبلي	10.33	1.211	0.833	0.408	5	0.004	دال

Sports Culture 16 (2) (2025) 521-538
http://doi.org/10.25130/sc.25.2.32

		بعدي	11.17	1.169					
للرجلين (تكرار)	التجريبية	قبلي	11.83	2.137	3.833	2.137	4.394	0.007	دال
		بعدي	15.67	0.516					
	الضابطة	قبلي	12	1.414	1	0.632	3.873	0.012	دال
		بعدي	13	1.095					

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

.

2-4 : عرض نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة البعدية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية وتحليلها:

جدول (3) يبين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة البعدية بين المجموعتان الضابطة التجريبية

اختبار القوة المميزة بالسرعة ووحدة القياس	المجموعة	العدد	ألوسط الحسابي	ألإنحراف المعياري	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	دلالة الفرق
للذراعين (تكرار)	التجريبية	6	14.33	0.516	6.069	0.000	دال
	الضابطة	6	11.17	1.169			
للرجلين (تكرار)	التجريبية	6	15.67	0.516	5.394	0.000	دال
	الضابطة	6	13	1.095			

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

1-2-4 : مناقشة نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة القبلية والبعدية لمجموعتي البحث ، والبعدية بينهما :

بالرجوع إلى نتائج الجدول (2) يتبين إن لاعبي الكرة الطائرة المتقدمين جميعهم في مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قد تطورت لديهم القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين في الاختبارات البعدية عن ما كان عليه مستواهم في الاختبارات القبلية ، وبالرجوع لنتائج الجدول (3) يتبين إن لاعبي المجموعة التجريبية تفوقوا على لاعبي المجموعة الضابطة في تطور هذه الصفة ، ويعزو الباحثان ظهور هذه النتائج إلى دور التدريبات باستخدام (Kettlebell) بتأثيرها الايجابي على لاعبي المجموعة التجريبية في فترة الاعداد الخاص ، والتي ساعدتهم في ان يزيدوا من سرعة مجموع القوى الانفجارية التي تتضمنها قدرة القوة المميزة بالسرعة والتقليل من الزمن الفاصل بين إنقباض عضلي وآخر في حركات الانقباضات المتكررة للقوة المميزة بالسرعة ، والتي بينت هذهِ النتائج بملائمة التكرارات مع السرعة الانقباضية للعضلات في هذهِ القدرة العضلية ، وهنا كان لدور حركات الرفع والسحب والتبعيد والتقريب باستعمال (Kettlebell) الاكثر تأثيراً في زيادة السيطرة العصبية العضلية لتوليد القوة المميزة بالسرعة والتحكم بها سواء بالوسيلة التدريبية أو بدونها ، وهنا تجدر الإشارة بإن كلما زادت كتلة الكرة الحديدية كلما تطلب من لاعب الكرة الطائرة بذل جهد أعلى للحفاظ على مكون السرعة الحركية في هذهِ القدرة العضلية ، وهنا حرص الباحثان بأن يكون هدف التدريب في التدريبات موجه نحو ما يخدم ارتفاع مستوى القدرات البدنية والمهارية وليس نحو زيادة الكتلة العضلية لعضلات اللاعبين.

إذ "تعتمد قوة العضلة وشدة تقلصها على وفق نوع المادة ووزنها وشكلها وحجمها والتي يراد رفعها أو نقلها أو شكل الأداء الحركي إذ تكون الحركة عند الوزن الثقيل أفضل عندما تكون سرعة

Sports Culture 16 (2) (2025) 521-538
http://doi.org/10.25130/sc.25.2.32

التقلص بحدود (30%) من السرعة القصوى، فضلاً عن ذلك أن حمل الوزن في اليدين كلتاهما يكون أسهل من حملهُ بيد واحدة ، كما يختلف حمل أي جسم من وضع الوقوف عن وضع الجلوس" (Lerner and Lerner , 2007 , 535) .

كذلك فإن "الزيادة التدريجية في حمل التدريب هو أساس لاي تخطيط للتدريب اللاعب ويجب ان يتبعة كل اللاعبين الذين يهتمون بمستوى إنجازهم" (العبد الله ، 2018 ، 66) .

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

الإختبار	المجموعة	المقارنة	ألوسط الحسابي	ألإنحراف 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 الباحثان ظهور هذهِ النتائج وبهذا المستوى في الاختبارات البعدية للاعبي المجموعة التجريبية إلى إن التدريبات باستخدام (Kettlebell) ساعدت على تطور الجانب البدني للقوة المميزة بالسرعة جنب

تحسين الضرب الساحق من خلال حرص الباحثان على وحدة الهدف في التمرين المركب الواحد منها ، وذلك يعزو الباحثان هذا التحسن بالدقة المهارية إلى حسن الحفاظ في التدريبات على مسارات اتجاهات الانقباضات العضلية وتطابقها مع متطلب الاداء المهاري الهجومي الذي يعتمد القوة المميزة بالسرعة 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) .

المصادر العربية والاجنبية

- كمال عبد الحميد إسماعيل ، محمد صبحي حسنين ، رباعية كرة اليد الحديثة ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر ، 2002 ، ص 45 .
- ابو العلا عبد الفتاح و ريسان خريبط ، التدريب الرياضي ، مركز الكاتب للنشر ، 2016 ، ص395 .
- ثامر محسن وسامي الصفار ، اصول التدريب في كرة القدم ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٨ ، ص ٣٩٦.
- جمال صبري فرج العبد الله؛ موسوعة المطاولة والتحمل التدريب– الفسيولوجيا– الإنجاز، ج2: عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، 2018، ص 66.
- سعد الحاج جندل؛ العينة والمعاينة: عمان، دار البداية ناشرون وموزعون، 2019، ص 18 .
- 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 البيك ، اسس اعداد لاعبي كرة القدم ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 2008 ، ص 93 – 94 .
- قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف ، علم التدريب الرياضي للمراحل الرابعة ، ط1 ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1980 ، ص 69 .
- مجدي صلاح المهدي ، مناهج البحث التربوي: القاهرة، دار الفكر العربي، 2019، ص 214.
- محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم ، الأسس العلمية الكرة الطائرة وطرق القياس ، ط2 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997 ، ص160 .
- محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقويم في التربية البدنية، ط3: القاهرة، دار الفكر العربي، جزء الأول، 1995، 47 .
- محمد عبدة ومفتي ابراهيم ، أساسيات كرة القدم ، ط ١ ، القاهرة ، دار عالم المعرفة ، ١٩٩٤، ص ٧٠ .
- 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 .
- Kamal Abdel Hamid Ismail, Muhammad Sobhi Hassanein, The Modern Handball Quartet, 1st Edition, Al-Kitab Publishing Center, 2002, p. 45.
- Abu El-Ala Abdel-Fattah and Raysan Khreibet, Sports Training, Al-Kateb Publishing Center, 2016, p. 395.
- Thamer Mohsen and Sami Al-Saffar, Principles of Football Training, Baghdad, Baghdad University Press, 1988, p. 396.
- Jamal Sabri Faraj Al-Abdullah; Encyclopedia of Al-Matoula and Endurance Training - Physiology - Achievement, Volume 2: Amman, Dar Safaa Publishing and Distribution, 2018, p. 66.
- Saad Hajj Jandal; Sample and Inspection: Amman, Dar Al Bedaya Publishers and Distributors, 2019, p. 18.
- 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 Al-Beik, Foundations of the Preparation of Football Players, Mansha’at Al-Maaref, Alexandria, 2008, pp. 93-94.

- Qasim Hassan Hussein and Abd Ali Nassif, The Science of Mathematical Training for the Fourth Stages, 1st Edition, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, University of Mosul, 1980, p. 69.
- Magdi Salah al-Mahdi, Educational Research Methods: Cairo, Dar al-Fikr al-Arabi, 2019, p. 214.
- 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 Sobhi Hassanein; Measurement and Evaluation in Physical Education, 3rd Edition: Cairo, Dar al-Fikr al-Arabi, Part 1, 1995, 47.
- 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 .
- Michael Yessis& Frederick C. Hatfield‹PLYOMETRIC TRAINING Achieving Power and Explosiveness in Sports‹2ed‹USA‹2007‹P11-12.
- K. Lee Lerner and Brenda Wilmoth Lerner, editors . r; World of sports science, LIBRARY OF CONGRESS CATALOGING-IN-PUBLICATION RC1206.RC1206.W67. 2007.p: 535.
- Volleyball Coach , https://www.facebook.com/559779741088763/posts/665373870529349.
- 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 .