



مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة

<https://mjss.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjss/index>



تأثير تمرينات خاصة في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض اساليب الهجوم الساحق لاعبي كرة الطائرة (المتقدمين) في اقليم كردستان

نه به ز عبد الله فتاح
جامعة كويا

nabaz.abdulla@koyauniversity.org

تاريخ الاستلام : 2025/ 3/1

تاريخ القبول: 2025/ 3/20

تاريخ النشر: 2025/4/1

Creative Commons Attribution 4.0 International Licens



هذا العمل مرخص من قبل

ملخص البحث:

يهدف البحث الى اعداد مجموعة من التمرينات الخاصة في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض اساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة و التعرف على الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض اساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة ويفترض الباحث وجود فروق بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض اساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة وأستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته طبيعة المشكلة وقام الباحث باختيار مجتمع البحث بطريقة عمدية (طبقية) وهم لاعبو أندية كرة الطائرة (المتقدمين) والبالغ عددهم (120) لاعب بمعدل (12) لاعب لكل نادي للموسم الرياضي 2024 اما عينة البحث فتضمنت نادي طوق الرياضي وبلغ عدد افراد العينة (12) لاعبا وتم إيجاد معاملات الثبات والصدق والموضوعية للاختبارات. تم إجراء الاختبارات القبلية (للقدرات البدنية) و قام الباحث بأعداد تمرينات خاصة ضمن اطار المنهج التدريبي لمرحلة الإعداد الخاص و تم إجراء الاختبارات البعدية بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات الخاصة قام الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائيا وبعد عرض وتحليل النتائج ومناقشتها تم توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية: المنهج التدريبي المستخدم ساهم في تطوير القوة القصوى للأطراف السفلى. وللقوة القصوى علاقة ارتباط بدقة اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة كذلك للتمرينات الخاصة المستخدمة ضمن إطار المنهج التدريبي تأثير ايجابي في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض اساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة .

الكلمات المفتاحية (القوة القصوى - الهجوم الساحق – الكرة الطائرة)

The Effect of Special Exercises on Developing Maximum Lower Limb Strength and Accuracy of Some Crushing Techniques in Volleyball Players (Advanced) in the Kurdistan Region

Nabaz Abdullah Fattah

Abstract:

The research aims at developing a set of specific exercises to develop maximum lower limb strength and accuracy of some crushing attack techniques in volleyball, and to identify the differences between the results of pre- and post-tests in developing maximum lower limb strength and accuracy of some crushing attack techniques in volleyball. The researcher assumes the existence of differences between the results of pre- and post-tests in developing maximum lower limb strength and accuracy of some crushing attack techniques in volleyball. The researcher used the experimental method with a single-group design with pre- and post-tests to suit the nature of the problem. The researcher deliberately selected the research community (stratified), which comprised (120) advanced volleyball club players, at a rate of (12) players per club for the 2024 sports season. The research sample included the Taq Club. The sports method and the number of sample members was (12) players and the coefficients of reliability, validity and objectivity of the tests were found. Pre-tests (for physical abilities) were conducted, and the researcher prepared special exercises within the framework of the training curriculum for the special preparation stage and the post-tests were conducted after completing the application of the special exercises. The researcher used the statistical program (SPSS) to process the data statistically and after presenting, analyzing, and discussing the results, the researcher reached the following conclusions: The training curriculum used contributed to the development of the maximum strength of the lower extremities. The maximum strength is related to the accuracy of performing the smash skill in volleyball. Also, the special exercises used within the framework of the training curriculum have a positive impact on developing the maximum strength of the lower extremities and the accuracy of some smash attack methods in volleyball.

Keywords: (Maximum Strength - Crushing Attack – Volleyball)

1- التعريف بالبحث:

مقدمة البحث وأهميته:

إن مجال التدريب تأثر في السنوات الأخيرة بثورة العلم والتقنية، إذ اتخذت العملية التدريبية شكلا وهيكلًا وتنظيمًا يتفق مع حالة التطور الجديد للأساليب والوسائل المستخدمة في عملية التدريب، فالتطور العلمي

والتقني قد أضاف الكثير من الأساليب الجديدة والحديثة بما يتلاءم مع طبيعة الفئة العمرية للمتدرب من خلال سعي المدربين إلى اختيار أفضل وأحدث الأساليب التي تتناسب مع النشاط التخصصي، وذلك بهدف الوصول إلى تحقيق واستثمار خصوصية التدريب المرتبطة بنوع النشاط بغية الوصول إلى تأثير مباشر للارتقاء بالمستوى المهاري والبدني والوظيفي وخططتي والنفسية. تحتاج لعبة كرة الطائرة إلى قدرات بدنية ومهارات عالية المستوى تعزز الأداء في المباريات، وغالبا ما نجد في فترة الإعداد الخاص إن تطوير القدرات البدنية الضرورية ترتبط ارتباطا وثيقا بعملية تطوير المهارات الحركية الأساسية فالواجبات الدفاعية والهجومية السريعة خلال المباراة تتطلب منه قدرات بدنية عالية لمنافسة ومراقبة لكل التحركات التي يؤديها الخصم مع سرعة عالية في الانتقال من الدفاع الى الهجوم، الذي يتخلله أداء حركات قفز ومناولة ومن ثم العودة السريعة للمناطق الدفاعية الآمنة في حال فشل الهجوم، وذلك عن طريق التصدي للهجوم المقابل من قبل المنافس، كل ذلك يتطلب من اللاعب نسبة عالية من القدرات البدنية العالية .

يشكل التدريب الرياضي ركناً أساسياً وضرورة مهمة في العملية التدريبية للاعب كرة الطائرة وان الارتقاء بالمستوى الرياضي لا بد من أن يستند الى أسس علمية صحيحة ، لذا يتوجب على القائمين بالعملية التدريبية وضع خطط ومناهج تدريبية مبنية على أسس علمية للارتقاء بالعملية التدريبية، وتطوير عناصر التدريب الرياضي التي هي عناصر مترابطة ومتكاملة، إذ لا يمكن للرياضي الوصول إلى مراكز متقدمة إن لم يكن هناك تكامل في عناصر اللياقة البدنية، ومن هنا يمكن القول أو الإشارة بالتركيز على عناصر التدريب الرياضي من خلال الإعداد البدني الذي يعد مرحلة رئيسية للوصول إلى المستويات العليا، إذ إنّ هذه المرحلة تستند على صفات بدنية وحركية.

ويتركز موضوع البحث على صفة القوة القصوى التي تعد واحدة من أهم عناصر الإعداد البدني ومن الصفات البدنية المهمة في حياتنا اليومية عموماً والتدريب الرياضي خصوصاً، إذ هي الصفة الأكثر تأثيراً في الفعاليات الرياضية جميعها، والتي لا بد من أن يمتلكها الرياضي للوصول إلى المستويات العليا وتحقيق أفضل النتائج، إذ " إنّ الرياضي الذي يتميز بالقوة العضلية يتمكن من تسجيل درجة عالية للقدرة والقابلية البدنية العامة " (حسين ، 1998 ، ص317)

ونظراً لأهمية صفة القوة القصوى للاعب كرة الطائرة في العملية التدريبية والتركيز على هذا النوع خصوصاً لعضلات الاطراف السفلى وفق تخطيط سليم يستند الى تقنين الحمل التدريبي لهذا النوع من الصفات البدنية " لعبة كرة الطائرة من الألعاب التي تتميز بطابع خاص يميزها عن باقي الألعاب وأنها تحتاج إلى إعداد بدني يشمل كل من القوة القصوى بشكل خاص اضافة الى السرعة والرشاقة فضلاً

عن حاجتها إلى إعداد مهاري عالي" (الشوك: . 1986.ص23) لذا تبرز أهميته البحث الحالي في ان مهارة الضرب الساحق توجه الضارب للكرة نحو ملعب الخصم يتطلب كفاءة وقوة قصوى عالية حيث تعد مهارة الضرب الساحق من أهم وأقوى طرق الهجوم التي يستخدمها اللاعب خلال المباراة "من حيث الفاعلية تعتبر مهارة الضرب الساحق الأولى في ترتيب المهارات من حيث تأثيرها على سير المباراة وبالمقارنة مع بقية المهارات فإنها تعتبر من اهم المهارات الهجومية بالكرة الطائرة حيث تحتل نسبة 21% من بقية المهارات الأخرى " (خطابه: ، 1996.ص115)

مما سبق يتضح الحاجة إلى إعطاء التمرينات الخاصة البدنية في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض اساليب الهجوم الساحق وصولا باللاعب إلى المستوى الذي نطمح ان يصل اليه تعم الفائدة على اللاعبين والتعرف على مكامن الخلل والضعف في فرقنا ومن ثم وضع الحلول المناسبة والمقترحات التي من شأنها أن تساهم في رفع مستوى لاعبي هذه اللعبة من أجل الارتقاء بها إلى مصاف الدول المتقدمة في هذا المجال .

1-2 مشكلة البحث:

إن نجاح اللاعب في أداء أي مهارة يتطلب ضرورة التمتع بقدرات بدنية خاصة تساهم في أداء تلك المهارة بصورة صحيحة، كما أن اغلب اللاعبين يميلون للعب في الهجوم بكفاءة اكبر من اللعب في الدفاع. ومن خلال خبرة الباحث الميدانية نتيجة تمثيله لبعض الاندية في اقليم كردستان وهو الآن احد تدريسي هذه اللعبة ومتابعته لوحداث تدريب الفرق لاحظ قلة الاهتمام بمتطلبات القدرات البدنية التي تنص على تطبيق تدريبات خاصة تعمل على تطوير القوة القصوى وكقاعدة تساعد على الارتفاع بمستوى القدرات البدنية الخاصة بلعبة كرة الطائرة.

وقد وجد الباحث من خلال ملاحظته لمباريات فرق الشباب في دوري أندية النخبة في اقليم كردستان إن اغلب لاعبي الفرق لا يمتلكون القوة القصوى الكافية للأطراف السفلى لأداء مهارات الهجوم الساحق والسبب في ذلك هو إن الكثير من المدربين والعاملين في هذا المجال يعمل على تطوير جميع انواع بشكل عام ولا يركز على القوة القصوى علما إن العالم حاليا يشهد تطورا كبيرا على الصعيد الهجومي من حيث امتلاك الفرق للاعبين القوة القصوى .

ومن هنا برزت مشكلة البحث كيفية اختيار التمرينات من اجل تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض اساليب الهجوم الساحق لاعبي كرة الطائرة ومحاولة معرفة اثر هذا الأسلوب في قسم من المتغيرات البدنية والمهارية التي نعدّها محاولة جديدة وجادة لمعرفة التداخلات التي تحدث عند تطبيق هذا الأسلوب .

مما تقدم ارتأى الباحث دراسة هذه المشكلة من خلال الإجابة على التساؤل التالي : هل للتمرينات الخاصة تأثير في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض اساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة ؟

3-1 أهداف البحث :

- 1-3-1 اعداد مجموعة من التمرينات الخاصة في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض اساليب الهجوم الساحق لاعبي كرة الطائرة (المتقدمين) في اقليم كردستان
- 2-3-1 التعرف على تأثير التمرينات الخاصة في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض اساليب الهجوم الساحق لاعبي كرة الطائرة (المتقدمين) في اقليم كردستان

4-1 فرض البحث :

- 1-4-1 وجود فروق بين نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض اساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة .

5-1 مجالات البحث :

- 1-5-1 المجال البشري: لاعبي كرة الطائرة المتقدمين في اقليم كردستان .
- 2-5-1 المجال الزمني : المدة بين 2024/6/1 ولغاية 2024 /10/1
- 3-5-1 المجال المكاني: قاعة نادي طق طق الرياضي في اربيل.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

1-2 منهج البحث :

إن طبيعة المشكلة المراد دراستها هي التي تحدد طبيعة المنهج، فقد أستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدى لملائمته طبيعة المشكلة.

2-3 مجتمع وعينة البحث :

تألف مجتمع البحث من لاعبي أندية كرة الطائرة (المتقدمين) وهي (10) اندية وهذه الاندية هي (نادي طق طق . نادي رواندر الرياضي. نادي شيروانة الرياضي. نادي شهداء حلبجة الرياضي . نادي خليفان الرياضي . نادي سنور الرياضي , نادي كارة الرياضي. نادي دوكان الرياضي, نادي سولاف الرياضي. نادي كفري. الرياضي) والبالغ عددهم (120) لاعب بمعدل (12) لاعب لكل نادي للموسم الرياضي 2024 اما عينة البحث فتضمنت نادي طق طق الرياضي وبلغ عدد افراد العينة (12) لاعبا تم اختيارهم عشوائيا عن طريق القرعة وهي المجموعة التجريبية التي تم فيها تطبيق تجربة البحث وقد بلغت نسبة العينة من المجتمع الاصلي 10% و تم اختيار (5) لاعبين من فريق شيروانة عن طريق القرعة لإجراء التجربة الاستطلاعية.

جدول (1) يبين تكافؤ وتجانس عينة البحث

قيمة (ت) المحتسبة ⁰⁰	عينة البحث التجريبية			المجاميع المتغيرات
	معامل الاختلاف ⁰	ع ⁺	س-	
0.90	8.89	2.33	25.30	العمر
0.68	2.35	0.04	1.82	الطول
1.55	7.59	5.70	75.98	الوزن

3-2 الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث

أدوات البحث " هي الوسائل التي من خلالها يستطيع الباحث جمع البيانات وحل المشكلة لتحقيق أهداف البحث مهما كانت تلك الأدوات من بيانات وعينات وأجهزة" (حسانين : 1995, ص273)

شملت وسائل جمع المعلومات (المصادر العربية والأجنبية - المقابلات الشخصية- الاختبارات والقياس- الملاحظة والتجريب- شبكة الانترنت العالمية)

أما الادوات التي استخدمت في البحث فكانت (كرات طائرة قانونية عدد (12)- ملعب كرة طائرة قانوني- صافرة عدد (2) نوع فوكس - شريط قياس بطول 25م- لاصق لتخطيط مناطق الاختبارات وتحديد ها - - مساطب خشبية بارتفاعات مختلفة عدد (8) - جهاز حاسوب لابتوب نوع DELL ايرلندي المنشأ - مصطبة حديدية لغرض التمرين عدد (6) . -بار حديدي (Shift) عدد (6) .

استخدامات جهاز الملتجم .- ميزان طبي – ائقال مختلفة الاوزان).

2 – 4 إجراءات البحث الميدانية :

قام الباحث بإعداد استمارات استبيان (*) آراء الخبراء والمختصين حول اختيار أفضل الاختبارات المناسبة لقياس الصفات البدنية الخاصة بقياس صفة القوة القصوى لعضلات الأطراف السفلى ، وكذلك لأجل اختيار الاختبارات الخاصة بأساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة ، ثم عرض الاستمارة على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي و كرة الطائرة¹ وقد اختار الباحث الاختبار الذي كانت نسبة ترشيحه أعلى من (80 %)

2-5 الاختبارات البدنية المستخدمة (اختبار القوة القصوى)

ولتوضيح الاختبارات المختارة سوف يتم شرحها بالتفصيل وكما يأتي :

1- اختبار الدبني العامل باستخدام الأثقال (اسماعيل : ، 1996 . ص77)

(*) الخبراء

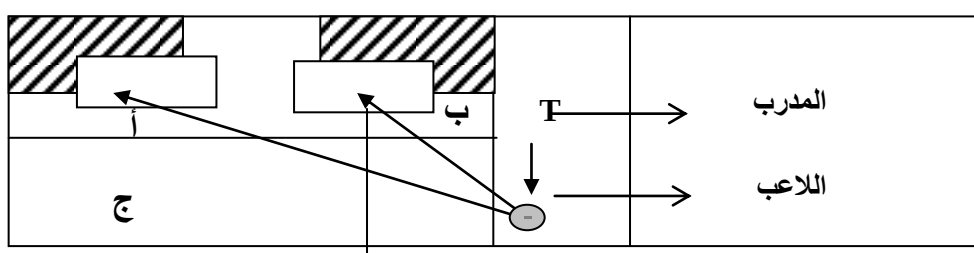
- الغرض من الاختبار : قياس القوة القصوى لعضلات الرجلين .
- الأدوات اللازمة : بار حديدي (Shift) أثقال مختلفة الأوزان .
- مواصفات الأداء : يقوم اثنان من فريق العمل المساعد بوضع البار الحديدي على كتفي اللاعب المختبر ، ومن ثم يقوم اللاعب بثني كامل ومد للرجلين من أقصى إمكانية للاعب ولمرة واحدة.

2- اختبار كيرل رجلين أمامي :

- الغرض من الاختبار : قياس القوة القصوى لعضلات الرجلين من وضع الجلوس .
- الأدوات اللازمة : 1. مصطبة حديدية . 2. أثقال مختلفة الأوزان .
- مواصفات الأداء : يجلس اللاعب على المصطبة ويقوم بمسك حافتي المصطبة من الجانب أسفل الورك تقريباً ، ثم يقوم بإدخال الرجلين في المكان المخصص لأداء عملية الرفع ، ومن ثم يقوم بعملية مد كامل للرجلين لرفع الأثقال ولمرة واحدة ومن أقصى إمكانية اللاعب

- 2- 6 اختبارات دقة اساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة (السامرائي: ، 1998.ص56)

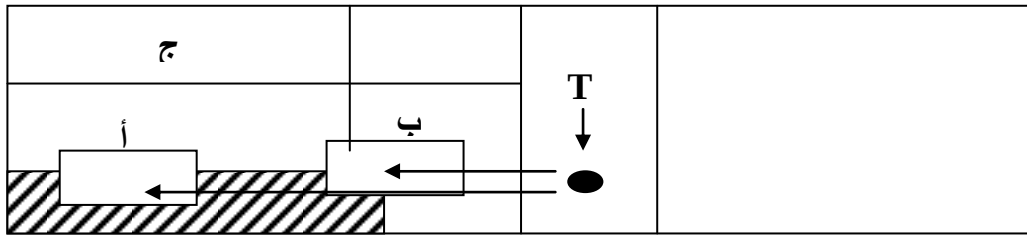
- اختبار قياس دقة الضرب الساحق العالي القطري ولمنطقتين .
- الغرض من الاختبار : قياس دقة الضرب الساحق بالاتجاه القطري .
- الادوات : ملعب لكرة طائرة قانوني ، ، 12 كرات طائرة قانونية ، ، مرتبتين اسفنج .
- طريقة الاداء : يقوم المدرب باعداد الكرة للاعب الذي يقف في (مركز 4) وعلى اللاعب اداء مهارة الضرب الساحق في الاتجاه القطري نحو الهدف (المرتبة).
- الشروط : لكل لاعب (10) محاولة ، (5) محاولة على كل هدف (المرتبتين) .
- التسجيل الضربات الساحقة الصحيحة وعلى الهدف (4 نقاط)
- الضربات الساحقة الصحيحة والتي تسقط فيها الكرة داخل المنطقة المخططة (3 نقاط)
- الضربات الساحقة الصحيحة والتي تسقط فيها الكرة داخل المنطقة (أ) او (ب) (2 نقطة) .
- الضربات الساحقة الصحيحة والتي تسقط فيها الكرة داخل المنطقة (ج) (1 نقطة)
- ملاحظات ثم يمنح اللاعب فترة راحة 30 ث بعد كل خمس محاولات .
- محاولة المدرب بقدر الامكان بثبيت ارتفاع وقوس وبعد الكرة عن الشبكة .
- يمكن اداء نفس الاختبار من مركز (2) .



شكل (1) ببيان قياس الدقة لمهارة الضرب الساحق العالي القطري

2- اختبار قياس دقة الضرب الساحق المستقيم.

- الغرض من الاختبار : قياس دقة الضربة الساحقة بالاتجاه المستقيم
- الادوات : ملعب كرة طائرة قانوني ، الملعب يخطط كما هو في الشكل (2) ، 10 كرات طائرة قانونية ، صندوق كرات ، مرتبتين اسفنج .
- طريقة الاداء : يقوم المدرب بأعداد الكرة للاعب الذي يقف في (مركز 4) وعلى اللاعب اداء مهارة الضرب الساحق في الاتجاه المستقيم نحو الهدف (المرتبة) .
- الشروط : لكل لاعب (10) محاولة ، (5) محاولة على كل هدف (المرتبتين) .
- التسجيل
- الضربات الساحقة الصحيحة وعلى الهدف (4 نقاط)
- الضربات الساحقة الصحيحة التي تسقط فيها الكرة داخل المنطقة المخططة (3 نقاط)
- الضربات الساحقة الصحيحة التي تسقط فيها الكرة داخل المنطقة (أ) او (ب) (2 نقطة) .
- الضربات الساحقة الصحيحة التي تسقط فيها الكرة داخل المنطقة (ج) (1 نقطة)
- ملاحظات
- يعطى اللاعب فترة راحة 30 ث بعد كل خمس محاولات .
- لا تحتسب الكرة السهلة (اللوب) .
- محاولة المدرب بقدر الامكان بثبيت ارتفاع وقوس وبعد الكرة عن الشبكة .
- يمكن اداء الاختبار نفسه من مركز (2) .



شكل (2) يبين قياس الدقة لمهارة الضرب الساحق المستقيم

3- اختبار قياس دقة الضرب الساحق السريع من (3) باتجاه (4-5)

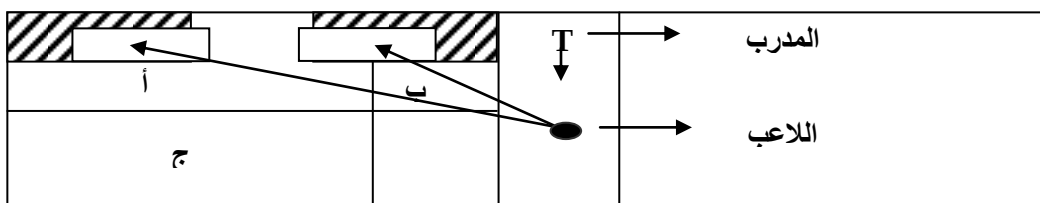
- الغرض من الاختبار : قياس دقة الضرب الساحق
- الادوات : ملعب كرة طائرة قانوني ، الملعب يخطط كما هو في الشكل (3) ، 10 كرات طائرة قانونية ، صندوق كرات ، مرتبتين اسفنج .
- طريقة الاداء : يقوم المدرب بأعداد الكرة للاعب الذي يقف في (مركز 3) وعلى اللاعب اداء مهارة الضرب الساحق في الاتجاه القطري نحو الهدف (المرتبة) .
- الشروط : لكل لاعب (10) محاولة ، (5) محاولة على كل هدف (المرتبتين) .

- التسجيل

- الضربة الساحقة الصحيحة وعلى الهدف (4 نقاط)
- الضربة الساحقة الصحيحة التي تسقط فيها الكرة داخل المنطقة المخططة (3 نقاط)
- الضربة الساحقة الصحيحة التي تسقط فيها الكرة داخل المنطقة (أ) او (ب) (2 نقطة) .
- الضربة الساحقة الصحيحة التي تسقط فيها الكرة داخل المنطقة (ج) (1 نقطة)

- ملاحظات

- يعطى اللاعب فترة راحة 30 ث بعد كل خمس محاولات .
- لا تحتسب الكرة السهلة (اللوب) .
- محاولة المدرب بقدر المستطاع بثبيت ارتفاع وقوس وبعد الكرة عن الشبكة .



شكل (3) يبين قياس الدقة لمهارة الضرب الساحق السريع (4-5)

4- اختبار قياس دقة الضرب الساحق السريع من مركز 3 باتجاه (1-2)

- الغرض من الاختبار : قياس دقة الضرب الساحق
- الادوات : ملعب كرة طائرة قانوني ، الملعب يخطط كما هو في الشكل (4) ، 10 كرات طائرة قانونية ، صندوق كرات ، مرتبتين اسفنج .
- طريقة الاداء : يقوم المدرب باعداد الكرة للاعب الذي يقف في (مركز 3) وعلى اللاعب اداء مهارة الضرب الساحق في الاتجاه قطري نحو الهدف (المرتبة) .
- الشروط : لكل لاعب (10) محاولة ، (5) محاولة على كل هدف (المرتبتين) .

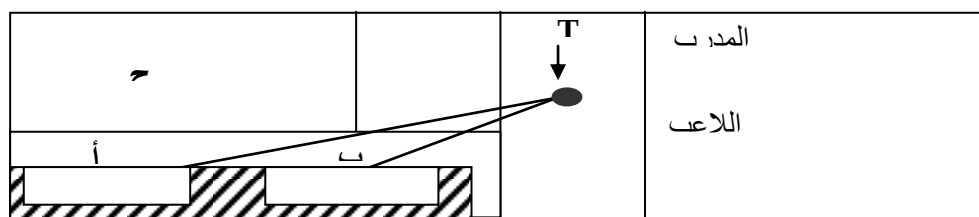
- التسجيل

- الضربة الساحقة الصحيحة وعلى الهدف (4 نقاط)
- الضربة الساحقة الصحيحة التي تسقط فيها الكرة داخل المنطقة المخططة (3 نقاط)
- الضربة الساحقة الصحيحة التي تسقط فيها الكرة داخل المنطقة (أ) او (ب) (2 نقطة) .
- الضربة الساحقة الصحيحة التي تسقط فيها الكرة داخل المنطقة (ج) (1 نقطة)

- ملاحظات

- يعطى اللاعب فترة راحة 30 ث بعد كل خمس محاولات .
- لا تحتسب الكرة السهلة (اللوب) .

- محاولة المدرب بقدر المستطاع بتثبيت ارتفاع وقوس وبعد الكرة عن الشبكة .



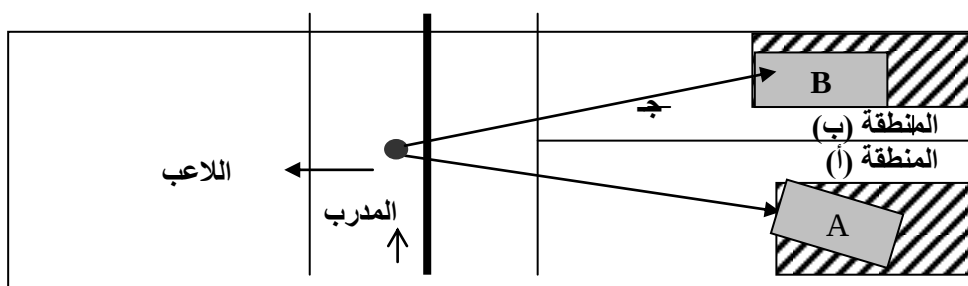
شكل (4) يبين قياس الدقة لمهارة الضرب الساقط السريع (3-1)

5- اختبار قياس دقة الضرب الساقط المتوسط (1 متر)

- الغرض من الاختبار : قياس دقة الضرب الساقط بالكرة الطائرة .
- الأدوات : ملعب كرة طائرة قانوني ، كرات طائرة قانونية عدد (5) وشريط ملون تقسيم الملعب المقابل وكما موضح بالشكل (4) .
- مواصفات الأداء : يقوم اللاعب بأداء مهارة الضرب الساقط من مركز رقم (3) اذ يقوم المدرب بإعداد الكرات له من مركز رقم (2) ويقوم اللاعب المختبر بأداء المهارة .

- شروط الأداء :

- لكل لاعب مختبر (5) محاولات متتالية على المنطقة (A) .
- لكل لاعب مختبر (5) محاولات متتالية على المنطقة (B) .
- يجب ان يكون الإعداد جيداً في كل محاولة ويعطى المختبر درجة المنطقة التي تقع فيها الكرة .
- التسجيل :
- (4) نقاط لكل ضربة ساحقة تسقط فيها الكرة على المنطقة (A) او (B) .
- (3) نقاط لكل ضربة ساحقة تسقط فيها الكرة على المنطقة المخططة .
- (2) نقاط لكل ضربة ساحقة تسقط فيها الكرة على المنطقة (أ) او (ب) .
- (1) نقطة لكل ضربة ساحقة تسقط فيها الكرة في المنطقة جـ
- (صفر) لكل ضربة ساحقة تقع خارج الملعب .
- الدرجة الكلية لكل منطقة (20) درجة حيث تكون الدرجة العظمى للمنطقتين (A) و (B) . هي (40) درجة .



شكل (5) يوضح اختبار قياس دقة الضرب الساقط المتوسط (1 متر)

7-2 التجربة الاستطلاعية :

التجربة الاستطلاعية هي دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه، بهدف اختيار أساليب البحث وأدواته (ثورندايك ، 1989 ، ص58) وعليه أجرى الباحث تجربة استطلاعية في يوم الأحد الموافق 9 / 6 / 2024 في تمام الساعة الرابعة عصرا على عينة بلغ عددهم (5) لاعبين من نادي شيروانة الرياضي وتم استبعادهم من قبل الباحث في التجربة الميدانية للبحث .

وكان الهدف منها ما يأتي:

- التحقق من مدى ملائمة الاختبارات لأفراد العينة وسهولة تطبيقها.
- التحقق من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.
- التعرف على الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.
- معرفة المعوقات التي قد تظهر أثناء سير الاختبارات وتلافي حدوث الأخطاء والتدخل في العمل.
- وقد توصل الباحث الى مجموعة من النقاط التي استفاد منها عند تنفيذه التجربة الرئيسية ومنها:
- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ كل اختبار بشكل دقيق.
- وجد الباحث ان الادوات والاجهزة المستخدمة كافية وتفي بالغرض.

2-8 الأسس العلمية للاختبارات:

على الرغم من أن الاختبارات المستخدمة في البحث هي اختبارات مقننة إلا أن الباحث سعى إلى اعتماد الأسس العلمية في تقويم الاختبارات من خلال إيجاد معاملات الثبات والصدق والموضوعية للاختبارات.

2-8-1 ثبات الاختبار:

"لأجل إيجاد معامل الثبات عن طريق إعادة الاختبارات إذ ما أعيد الاختبارات على الأفراد أنفسهم في الظروف نفسها يعطي النتائج نفسها" (ثورندايك ، 1989 ، ص58) لذلك طبقت الاختبارات على لاعبي نادي شيروانة وعددهم (5) لاعبين الذين لم اشتركوا في التجربة الرئيسية يوم الاثنين الموافق (2024/6/17) وأعيد تطبيق الاختبارات يوم الأحد الموافق (2024/6/30) وعلى العينة نفسها وتحت الظروف نفسها، ثم قام الباحث باستخدام معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين الاختبارين الأول والثاني وكانت قيم معامل الارتباط عالية وهذا يعني أن الاختبارات المستخدمة في البحث جميعها تتمتع بدرجة عالية من الثبات كما موضح في الجدول (2).

2-8-1 صدق الاختبار:

ولأجل التثبت من صدق الاختبارات لانه "يعد من أهم المعايير والأسس العلمية للاختبار الجيد"، تم تحديد أهداف الاختبارات بشكل واضح وتفصيلي والتأكد من أن الاختبار يحقق الهدف المنشود منه، إذ

عُرِضَت الاختبارات على المختصين والخبراء أنفسهم الذين عُرِضَت الاستثمارات الترشيفية عليهم واتفقوا على أن هذه الاختبارات تقيس الصفة التي وضعت لأجلها.

كما لجأ الباحث إلى إيجاد معامل الصدق الذاتي للاختبارات إذ أن القيمة لهذا المعمل تحسب عن طريق إيجاد الجذر التربيعي لمعامل الثبات على وفق القانون الآتي (المندلوي وآخرون، 1989، ص11)

$$\frac{\text{معامل الصدق الذاتي}}{\text{معامل الثبات}} =$$

وأظهرت النتائج عن الصدق الذاتي للاختبارات المستخدمة وكما موضح في الجدول (2).

2-8-2 موضوعية الاختبار:

لأجل معرفة صلاحية الاختبارات المستخدمة تم عرض هذه الاختبارات على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال الاختبارات والقياس والتدريب الرياضي واجمعوا هؤلاء على أن الاختبارات تعكس الواقع البدني المراد قياسه فيما يخص هذا البحث وان إجراء هذه الاختبارات يكون بعيد عن التقويم الذاتي للعينات مما يؤكد على موضوعية هذه الاختبارات وإنها مناسبة لأفراد عينة البحث.

الجدول (2) يبين درجات معامل الثبات والصدق الذاتي للاختبارات عينة البحث

الاختبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
الاختبارات البدنية (القوة القصوى)	0.92	0.90
الاختبارات المهارية (اساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة)	0.93	0.91

2-9 الاختبارات القبلية لعينة البحث

تم إجراء الاختبارات القبلية (للقدرات البدنية) على عينة البحث البالغ عددهم (12) لاعبا يوم (الاحد الموافق 6/ 7/ 2024) وقد قام الباحث بمراعاة الظروف المتعلقة بالاختبارات من ناحية الزمان والمكان والأدوات المستخدمة وطريقة التنفيذ من اجل العمل على توفيرها في الاختبارات البعيدة.

2-10 تنفيذ التمرينات الخاصة ضمن إطار المنهج التدريبي:

قام الباحث بأعداد تمرينات خاصة ضمن اطار المنهج التدريبي لمرحلة الإعداد الخاص على أساس التجربة الاستطلاعية التي قام بها مراعيًا الإمكانيات المتوافرة والمستوى العام لعينة البحث مستندا في إعداداته على الأسس العلمية للتدريب الرياضي وإلى بعض المصادر والمراجع العلمية، فضلا عن المقابلات الشخصية مع ذوي الخبرة والاختصاص، وركز المنهج التدريبي على الشمول في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة اساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة .

تم تطبيق المنهج التدريبي في يوم (الثلاثاء) الموافق 8\7\2024م ولغاية يوم (الثلاثاء) الموافق 3\9\2024 على المجموعة التجريبية وقد خضعت الوحدات التدريبية للإشراف المباشر من قبل الباحث بمساعدة مدرب الفريق.

- تضمن المنهج التدريبي (8 أسابيع) خلال مرحلة الإعداد الخاص التي تسبق مرحلة المنافسات، بواقع (3) وحدات في الأسبوع كانت أيام (الاحد، الثلاثاء، الخميس)*² وبذلك بلغت مجموع الوحدات التدريبية (24) وحدة على طول فترة تطبيق المنهج التدريبي.

- قسمت الوحدة التدريبية على وفق أقسام الوحدة الثلاث وهي القسم التحضيري والرئيسي والختامي.
- تراوحت مدة الوحدة التدريبية الواحدة ما بين (90-120) دقيقة إذ كان نصيب القسم التحضيري (20) دقيقة والقسم الرئيس ما بين (65-90) دقيقة، كانت حصة التمرينات الخاصة منها ما بين (40-75) دقيقة، والقسم الختامي (5) دقيقة.

و أعتمد الباحث طريقة التدريب الفتري (مرتفع الشدة) وطريقة التدريب التكراري في تطوير القوة القصوة وقام الباحث باتباع اسلوب النموذج في حمل التدريب للمنهج التدريبي كما تم تقنين الحمل التدريبي بضبط مكونات الحمل المستخدمة بين حجم وشدة وراحة والتي تمثلت في التمرينات الخاصة المستخدمة ضمن إطار المنهج التدريبي، كذلك تم استخدام الأجهزة والأدوات المساعدة في تطوير العملية التدريبية والارتفاع بالمستوى البدني والقابليات المهارية تم اعتماد الشدة التدريبية على أساس معدل النبض عند اللاعب وفق معادلة اوستراند الآتية (رضوان. ، 1998. ص28)

$$220 - \text{عمر اللاعب} = \text{المعدل القصوي لضربات القلب.}$$

$$\frac{\text{معدل النبض الناتج في كل تمرين} \times 100}{\text{المعدل القصوي لضربات القلب}} = \text{النسبة المئوية للشدة الجزئية}$$

$$\frac{\text{مجموع (الشدة الجزئية} \times \text{حجم التمرين)}}{\text{مجموع حجم التمرينات}} = \text{النسبة المئوية للشدة الكلية}$$

11-2 الاختبارات البعدية

تم إجراء الاختبارات البعدية بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات الخاصة بتطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض اساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة يوم الثلاثاء الموافق 9/4/

2024 لقياس القوة القصوى ، ويوم الاربعاء الموافق 5 / 9 / 2024 تم اجراء اختبارات اساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة

2-12 الوسائل الإحصائية

قام الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً:
(الوسط الحسابي). الانحراف المعياري. النسبة المئوية. الارتباط البسيط (بيرسون). اختبار T-TEST
للعينات المترابطة)

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

يتضمن هذا الفصل عرض وتحليل نتائج الاختبارات البدنية والمهارية لعينة البحث في كل من الاختبارين القبلي والبعدي، ووضعها في جداول ومن ثم مناقشتها لغرض الوصول إلى تحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه.

3 – 1 عرض و تحليل و مناقشة نتائج الاختبارات القبليّة و البعديّة لاختبار القوة القصوى:

جدول (3) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبارات القبليّة البعديّة المدروسة وقيم (T) المحسوبة والجدولية لاختبار القوة القصوى

نوع الفرق	مستوى الدلالة	درجة الحرية	قيمة T		الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المعالم الإحصائية الاختبارات
			الجدولية	المحسوبة	± ع	س	± ع	س	
معنوي	0,05	11	2,22	4,59	5,44	67,19	3,84	59,24	1. القوة القصوى الدبني (تكرار)

معنوي عند درجة حرية (11) ومستوى دلالة (0,05)

يبين جدول (3) ان الوسط الحسابي لعينة البحث في الاختبار القبلي للاعبي كرة الطائرة في اختبار القوة القصوى قد بلغ (59,24) وبأنحراف معياري بلغ (3,84) بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (67,19) وبأنحراف معياري بلغ (5,44) و بلغت قيمة (T) المحسوبة (2,22) هي اكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (4,59) عند درجة حرية (11) وبمستوى دلالة (0,05) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

3 - 2 عرض و تحليل و مناقشة نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لاختبار الدقة لمهارة الضرب الساحق:

الجدول (4) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبارات الدقة لمهارة الضرب الساحق

المعامل الاحصائية	مهارة الضرب الساحق							
	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت)		درجة الحرية	مستوى الدلالة
	ع	س	ع	س	المحسوبة	الجدولية		
نوع المهارة								
القطري	32.90	2.20	33.77	1.99	3.54	2.22	11	0,05
المستقيم	26.98	3.15	30.07	2.06	3.87			
السريع 4-5	30.80	2.66	32.16	1.90	4.98			
السريع 1-2	21.20	2.89	26.32	1.77	4.09			
المتوسط	14.22	3.54	17.33	2.11	2.99			

معنوي عند درجة حرية (11) ومستوى دلالة (0,05)%

نلاحظ من خلال الجدول (3) ان الوسط الحسابي لعينة البحث في الاختبار القبلي للاعبين كرة الطائرة في اختبار مهارة (القطري) قد بلغت (32.90) وبأنحراف معياري بلغ (2,20) بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (33,77) وبأنحراف معياري بلغ (1,99) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (3.54) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2.22) مما يدل على ان الفروق التي ظهرت فروق معنوية .

وبلغ الوسط الحسابي لعينة البحث في الاختبار القبلي للاعبين كرة الطائرة في اختبار مهارة (المستقيم) قد بلغت (26.98) وبأنحراف معياري بلغ (3,15) بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (30,07) وبأنحراف معياري بلغ (2,06) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (3.87) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2.22) مما يدل على ان الفروق التي ظهرت فروق معنوية .

وبلغ الوسط الحسابي لعينة البحث في الاختبار القبلي للاعبين كرة الطائرة في اختبار مهارة (السريع 4-5) قد بلغت (30.80) وبأنحراف معياري بلغ (2,66) بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (32,16) وبأنحراف معياري بلغ (2,06) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (3.98) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2.22) مما يدل على ان الفروق التي ظهرت فروق معنوية .

وبلغ الوسط الحسابي لعينة البحث في الاختبار القبلي للاعبين كرة الطائرة في اختبار مهارة (السريع 1-2) قد بلغت (21.20) وبأنحراف معياري بلغ (2,89) بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (26,32) وبأنحراف معياري بلغ (1,77) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (4.09) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2.22) مما يدل على ان الفروق التي ظهرت فروق معنوية .

واخيرا بلغ الوسط الحسابي لعينة البحث في الاختبار القبلي للاعبين كرة الطائرة في اختبار مهارة (المتوسط) قد بلغت (14,22) وبأنحراف معياري بلغ (3,33) بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار

البعدي (17.33) وبانحراف معياري بلغ (2,11) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (2.99) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2.22) مما يدل على ان الفروق التي ظهرت فروق معنوية .

3-3 مناقشة النتائج:

من خلال النتائج التي ظهرت في الجدولين (3-4) يرى الباحث ان هناك أفضلية واضحة و زيادة في مستوى القوة القصوى للأطراف السفلى للاعبين كرة الطائرة وهذا مالمسناه في الاختبار البعدي حيث كانت الفروق واضحة بين الاختبارين فضلاً عن امكانية اللاعب على تعبئة اكبر عدد ممكن من الالياف العضلية لإنتاج أقصى مستوى من القوة العضلية عند تطبيق مفردات المنهج بصورة دقيقة كون اعتماده على الأسس العلمية الصحيحة للتدريب وهذا يتفق مع (حماد: 2001، ص177)

" تزداد القوة العضلية كلما زاد عدد الالياف العضلية المثارة في العضلة الواحدة او المجموعة العضلية" هذا من جهة ومن جهة اخرى ان تطور القوة القصوى راجع إلى اعتماد و تطبيق مفردات المنهج التدريبي بصورة علمية و دقيقة من خلال الاعتماد على الأسس العلمية و الصحيحة المتمثلة بمستوى الحمل التدريبي وصولاً إلى أقصى درجات الشدة لغرض رفع مستوى إنتاج القوة العضلية اللازمة لإنتاج أقصى قوة للاعب.

كما يعزو الباحث ان سبب تطور العينة في الاختبار البعدي لاختبار دقة اساليب الهجوم الساحق هو تطور المجاميع العضلية العاملة بالإطراف السفلى والتي أدت بدورها إلى تطور القوة القصوى للاعب وان أن سبب تطور العينة راجع إلى زيادة قدرة التحكم والسيطرة على قوة الاطراف السفلى وقوة القفز " ان تطوير القوة يؤدي إلى تطوير مختلف المكونات المرتبطة بالقوة حيث يؤدي تميزها إلى تطوير مختلف الصفات البدنية الأخرى واهمها القوة القصوى " (عبد الفتاح : ، 1997 ، ص97).

"ان زيادة القوة القصوى للاعب كرة الطائرة يؤدي إلى زيادة قوة المجاميع العضلية للعضلة وهذه الزيادة تتطلب نوع من التنسيق والتوافق المطلوب. وهذا التوافق يكون بين الزيادة الحاصلة في القوة العضلية بالمجاميع العضلية العاملة و بين إمكانية السيطرة و التحكم بالكرة بصورة دقيقة لتحقيق ما هو مطلوب وبصورة صحيحة". ((حماد: 2001، ص127)

ويرى الباحث ان سبب الافضلية في الاختبار البعدي هو ان التدريب على تطوير القوة القصوى للأطراف السفلى يساعد على تعبئة الالياف العضلية يؤدي إلى زيادة عدد الالياف العاملة وهذه الزيادة في عدد الالياف العضلية العاملة تؤدي إلى زيادة في التوافق العصبي العضلي لكلا الطرفين معاً في آن واحد خصوصاً إذا ما كان التدريب بصورة مستمرة سوف يؤدي إلى تقوية المجاميع العضلية لكلا الطرفين و هذا ما أكدته النتائج التي توصل إليها الباحث هذا من ناحية ومن ناحية أخرى ما ذكرته المصادر والمراجع حيث اكدت " ان تمرينات القفز يساعد الاطراف السفلى على انتاج اكبر قوة ممكنة . (الوشاحي . 1983 ، ص 115)

ويرى الباحث إن تحقيق الدقة في مهارة الضرب الساحق في الاختبار البعدي ومن خلال التمرينات الخاصة التي استخدمها الباحث قد ساهمت بتطبيق التكتيكات الهجومية الناجحة فضلاً عن الانسجام المتكامل بين اللاعبين المهاجمين واللاعب المعد الذي يستطيع تهيئة الكرات لزملائه المهاجمين كذلك فإن الاعداد المهاري له دور هام في نجاح خطط اللعب الجماعية حيث " ان الفريق الذي يتمتع بإمكانيات مهارية عالية يتمكن اعضاءه من تطبيق خطط اللعب بمستوى عالي لذلك فان التدريب المهاري وسيلة وفي الوقت نفسه غاية للوصول الى اعلى مستوى من الدقة والاعداد للخطة التي تؤدي الى افضل انجاز " (محمد صبحي حسانين: 1995 ، ص236)

نلاحظ ان الفروق التي ظهرت في الاختبار البعدي كانت عالية وهذا ناتج عن تواضع امكانيات لاعبي كرة الطائرة في الاختبار القبلي حيث يركز اللاعب على الجانب المهاري وعلى نوع واحد من الضرب الساحق تاركين الانواع الاخرى وبعد تطبيقها بصورة صحيحة بالتأكيد كان لها دور بارز في تحقيق النتائج العالية وهذا ناتج عن قلة اهتمام المدربين بتدريب فرقهم بشكل مقنن لمهارة الضرب الساحق حيث ان مهارة الضرب الساحق تمثل مكانة بارزة وسط المهارات الاساسية التي يجب على لاعب الكرة الطائرة اجادتها واتقانها لأنها هامة في كسب النقاط وان دقة هذه المهارة لها مردود ايجابي في تحقيق الفوز و ان الفريق الذي يصعب عليه كسب المباراة إذا كان أعضاؤه لا يجيدون الدقة في مهارة الارسال إن أعداد اللاعب في الجوانب البدنية وخصوصا تطوير القوة القصوى للأطراف السفلى يجب أن يؤخذ بالحسبان عند تدريب لاعبي كرة الطائرة بحيث يجب أن تكون التمرينات الخاصة بكرة الطائرة هادفة إلى تطوير المجاميع العضلية العاملة في اللعبة والاهم من ذلك ضمان قدر الإمكان أن يكون تطوير وإعداد هذه المجاميع بمسارات حركية مشابهة للأداء بلعبة كرة الطائرة

ويعزو الباحث الفروق الذي حصلت ناتجة عن فاعلية التمارين الخاصة التي استخدمها الباحث إذ اعتمد المنهج المقترح التخطيط العلمي لتحقيق الهدف الموضوع إذ احتوى المنهج التدريبي تمرينات متنوعة نجحت في رفع شدة الأحمال التدريبية بشكل علمي مبرمج لتطوير القوة القصوى للأطراف السفلى حيث تضمنت هذه التمارين أشكالاً متنوعة من القفزات والحجلات التي تضمن إمكانية بقاء الشدة التدريبية للتكرارين عالية ولذلك يمكن القول بأن التمارين الخاصة قد ترجمت بواقعية إمكانية بقاء شدة الأحمال التدريبية مرتفعة إلى درجة تطور القوة القصوى للأطراف السفلى بشكل جيد. وكذلك دقة اساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة .

4- الاستنتاجات والتوصيات :**4-1 الاستنتاجات**

في ضوء المعالجات الإحصائية لنتائج الاختبارات والتي تم عرضها وتحليلها ومناقشتها توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

- 1- المنهج التدريبي المستخدم ساهم في تطوير القوة القصوى للأطراف السفلى لاعبي كرة الطائرة (المتقدمين) في إقليم كردستان
- 2- للقوة القصوى علاقة ارتباط بدقة أداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة
- 3- للتمرينات الخاصة المستخدمة ضمن إطار المنهج التدريبي تأثير إيجابي في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض أساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة
- 4- أن للحمل التدريبي المستخدم خلال أداء التمرينات الخاصة دور كبير في ظهور فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في تطوير القوى القصوى للأطراف السفلى ودقة بعض أساليب الهجوم الساحق بالكرة الطائرة

4-2 التوصيات

- في إطار الاستنتاجات التي تم التوصل إليها وضع الباحث مجموعة من التوصيات:
1. استخدام المنهج التدريبي المقترح في تدريب فرق الشباب بكرة الطائرة في العراق .
 2. تقنين الأحمال التدريبية على وفق الأسس العلمية لتحديد الأحمال والشدد وفترات الراحة .
 3. الاعتماد على نتائج البحث في تحديد مفردات التمرينات الخاصة في تطوير القوة القصوى وبرمجتها لدى اللاعبين الشباب في مرحلة الإعداد الخاص.
 4. التركيز على استخدام التمرينات البدنية المهارية في أثناء الوحدات التدريبية الخاصة بالفئات العمرية وبالأشكال التي تناسبها .
 5. ضرورة إجراء التقييم الدوري لمعرفة مدى تطور مستوى الأداء البدني والمهاري والخططي للاعبين.
 6. إجراء دراسات وبحوث أخرى لفئات عمرية مبكرة لبناء قاعدة عريضة من القدرات لدى اللاعبين الناشئين والأشبال في مرحلة الإعداد الأولية لهم.

المصادر:

- أبو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، جامعة حلوان ، مصر ، ط1 ، دار الفكر العربي ، 1997 .
- اسماء حكمت السامرائي: مستوى مهارتي الإعداد والضرب الساحق وعلاقتهما بترتيب فرق الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير جامعة بغداد ،كلية التربية الرياضية ، 1998.
- اكرم زكي خطابه: موسوعة الكرة الطائرة الحديثة، ط1 ، عمان: دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1996.
- روبرت ثورندايك، القياس والتقويم في علم النفس والتربية، ط4، (ترجمة) عبد الله زيد الكيلاني، عبد الرحمن عدس. عمان، مطبعة الكتب الأردنية، 1989.
- سعد محسن اسماعيل : تأثير اساليب تدريبية لتطوير القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب بالقفز عالياً في كرة اليد ، اطروحة دكتوراه جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1996 .
- عامر إبراهيم قندلجي: البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات، بغداد ، دار الشؤون الثقافية العامة ، 1993.
- عصام الوشاحي : الكرة الطائرة للناشئين ، ج1 ، القاهرة :، دار الفكر العربي ، 1993 .
- قاسم المندلاوي وآخرون: الاختبارات والقياس في التربية البدنية، بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1989.
- قاسم حسن حسين؛ أسس التدريب الرياضي. ط1. عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، 1998.
- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية الرياضية، ج1، ط3(القاهرة، دار الفكر العربي، 1995.
- مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث تخطيط و تطبيق و قيادة، ط2، مصر، دار الفكر العربي 2010.
- محمد نصر الدين رضوان: طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، ط1 (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998)
- نوري ابراهيم الشوك: أنواع الهجوم وعلاقتها بنتائج الفرق :- رسالة ماجستير غير منشورة :جامعة بغداد – كلية التربية الرياضية : 1986.
- زينب قحطان عبد المحسن. (2024). تأثير تمارين الاتزان العضلي وفق النشاط الكهربائي لعضلات الجذع على القدرات البدنية وانجاز الوثب العالي للشباب. مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة، 6(3)، 11-11 .
<https://doi.org/10.62540/mjss.2024.3.6.3>
- (Majid Naeem Hussain, Yacoub Youssef Abdel-Zahra, & Zainab Hajim Kata. (2024 -8). فاعلية استخدام تمارين التصور الذهني في تعلم بعض المهارات الأساسية في الملاكمة لفئة الناشئين. Mustansiriyah Journal of Sports Science, 2(3), 114–122.
<https://doi.org/10.62540/mjss.2020.02.03.11>
- Omar Mizher Malik. (2024). فعالية تمارين هوائية أوروبية باستخدام اشرطه مطاطية مقترحة على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى طلبة المرحلة المتوسطة. مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة، 3(1)، 210–202 .
<https://doi.org/10.62540/mjss.2021.03.01.21>

الملاحق
نموذج لوحدة تدريبية

الراحة بين المجموعات (دقيقة)	الوحدة الأولى		الوحدة الأولى		الوحدة الأولى		عدد الأسابيع
	الخميس	الثلثاء	الاحد	التكرار	الشدة %	التكرار	الأسبوع
4 ، 5 ، 4	10	70	7	80	8	75	2 + 1
4 ، 5 ، 4	8	75	6	85	7	80	4 + 3
5 ، 6 ، 5	8	80	4	90	6	85	6 + 5
4 ، 5 ، 4	7	80	6	85	7	80	8 + 7
6 ، 6 ، 6	4	90	3	95	4	90	10 + 9

الملحق (5) نموذج وحدة تدريبية للقدمين معاً

الراحة بين المجموعات	المجموعات	التكرار	الشدة	اسم التمرين	الأسابيع
4 دقيقة	3	8	الوحدة الأولى 70%	الدفع على جهاز الملتجم	1/2
5 دقيقة	3	7	الوحدة الثانية 75%	بالرجلين معاً	
4 دقيقة	3	8	الوحدة الثالثة 75%	كيرل خلفي للرجلين معاً	
4 دقيقة	3	7	الوحدة الأولى 80%	الدفع على جهاز الملتجم	4 / 3
5 دقيقة	3	6	الوحدة الثانية 80%	بالرجلين معاً	
4 دقيقة	3	7	الوحدة الثالثة 80%	نصف دبني	
5 دقيقة	3	6	الوحدة الأولى 85%	نصف دبني	5/6
6 دقيقة	3	6	الوحدة الثانية 85%	كيرل خلفي للرجلين	
5 دقيقة	3	6	الوحدة الثالثة 85%	نصف دبني	
4 دقيقة	4	7	الوحدة الأولى 80%	نصف دبني	7/8
5 دقيقة	4	6	الوحدة الثانية 85%	دبني كامل	
4 دقيقة	4	7	الوحدة الثالثة 80%	نصف دبني	
6 دقيقة	3	5	الوحدة الأولى 90%	كيرل خلفي للرجلين معاً	9/10
6 دقيقة	4	4	الوحدة الثانية 95%	دبني كامل	
6 دقيقة	4	5	الوحدة الثالثة 95%	نصف دبني	