

" ترمينات بدنية لتطوير تحمل القوة واثرها في دقة أداء مهارتي الإرسال والضرب الساق بالكرة الطائرة للناشئين "

م. د. عواد يونس عودة²
awad.oda@uobasrah.edu.iq

م. د. بسام عمران خضير¹
bomran@basrahoe.iq

جامعة البصرة / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

وزارة التربية / مديرية تربية البصرة

مستخلص البحث باللغة العربية

يهدف البحث إلى تطوير فاعلية ترمينات تحمل القوة في المحافظة على دقة أداء مهارتي الإرسال والضرب الساق لدى لاعبي الكرة الطائرة الناشئين في ظل الأداء المتكرر والتعب البدني، واعتمد الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين (تجريبية وضابطة) إذ طُبّق برنامج تدريبي خاص بتمينات تحمل القوة لمدة (8) أسابيع على عينة مكونة من (24) لاعباً من ناشئي نادي المدينة والجبايش، وبواقع (12) لاعباً لكل مجموعة و استخدمت اختبارات مقننة لقياس تحمل القوة ودقة الإرسال المتموج من القفز ودقة الضرب الساق القطري من مركز (4)، مع معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS) وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في متغير تحمل القوة وفي دقة أداء المهارات الهجومية قيد البحث، فضلاً عن تفوقها في الحفاظ على جودة الأداء المهاري تحت ظروف التكرار والتعب مقارنة بالمجموعة الضابطة واستنتج الباحثان أن دمج ترمينات تحمل القوة المصممة وفق متطلبات الأداء المهاري يُعد عاملاً حاسماً في تعزيز الاستقرار العصبي العضلي ودقة التوجيه الحركي لدى اللاعبين الناشئين ، وأوصى الباحثان باعتماد هذا النوع من التمرينات ضمن برامج الإعداد الخاص لما له من أثرٍ تطبيقي مباشر في تطوير الأداء الهجومي وتحسين الكفاءة التنافسية.

Abstract

Physical Exercises for Developing Strength Endurance and Their Effect on the Accuracy of Performing the Serving and Spiking Skills in Volleyball for Juniors

By

Lect. Dr. Bassam Omran Khudair
 Ministry of Education / Basra Education Directorate

Lect. Dr. Awad Younis Ouda
 University of Basra / College of Physical Education and Sports Sciences

This research aims to develop the effectiveness of strength endurance exercises in maintaining the accuracy of serving and spiking skills among junior volleyball players under conditions of repetitive performance and physical fatigue. The researchers adopted an experimental approach with a two-group design (experimental and control). A special strength endurance training program was implemented for eight weeks on a sample of 24 junior players from Al-Madina and Al-Jubayish clubs, with 12 players in each group. Standardized tests were used to measure strength endurance, the accuracy of the jump serve, and the accuracy of the diagonal spik from position 4. The data were statistically analyzed using SPSS software. The results showed statistically significant differences favoring the experimental group in strength endurance and the accuracy of the offensive skills under investigation. Furthermore, the experimental group demonstrated superior performance in maintaining skill quality under conditions of repetition and fatigue compared to the control group. The researchers concluded that incorporating strength endurance exercises designed according to the requirements of skill performance is a crucial factor in enhancing neuromuscular stability and motor direction accuracy among junior players. The researchers recommended adopting this type of training. Within the special preparation programs due to its direct practical impact on developing offensive performance and improving competitive efficiency.

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة البحث وأهميته:

تُعد كرة الطائرة رياضة جماعية ديناميكية تتطلب تنسيقاً عالياً بين القدرات البدنية والمهارات الأساسية خصوصاً الهجومية منها مثل الإرسال والضرب الساحق اللتين تُعدان من أكثر المهارات تأثيراً على نتيجة الأداء التنافسي، ويعتمد الأداء المهاري المستدام على قدرة اللاعب ليس فقط في إتقان التقنية بل في الحفاظ على دقة الأداء تحت تأثير التعب البدني والتكرار المتعدد للحركات (Sekulic et al., 2021) وتشير الدراسات الحديثة إلى أن تمارين تحمل القوة تساهم في تعزيز قدرة العضلات على مقاومة الإرهاق البدني والحفاظ على جودة الأداء بما يؤثر بشكل مباشر على التوافق العصبي-العضلي ودقة التوجيه الحركي أثناء تنفيذ المهارات الهجومية (Bompa & Haff & Triplett, 2016). في السياق المحلي أبرزت بعض الدراسات الحاجة إلى التركيز على تمارين تحمل القوة الموجهة لتحسين الدقة مهارية عند الناشئين، إذ أن أغلب البرامج التدريبية تركز على القوة الانفجارية أو التدريب المهاري التقليدي بمعزل عن التحمل العضلي المخصص للأداء المتكرر (أمجد عبد كاظم وآخرون: 2023) وإن أهمية البحث تكمن في دراسة أثر تمارين تحمل القوة على دقة مهارتي الإرسال والضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة الناشئين وتقديم دليل تطبيقي يساعد المدربين على تحسين الأداء المهاري تحت ظروف مشابهة للمنافسات وبما يتوافق مع الاتجاهات العالمية المعاصرة في إعداد اللاعبين (Sheppard & Newton, 2012).

1-2 مشكلة البحث

من خلال اهتمام الباحثان باللعبة وممارستها إياها ومعرفة بعض لاعبي فرقها على المستوى المحلي واستطلاع آراء الخبراء والمختصين لاحظا أن لدى لاعبي الكرة الطائرة الناشئين انخفاضاً في دقة أداء مهارتي الإرسال والضرب

الساحق عند تكرار الأداء وتحت تأثير التعب البدني بالرغم من امتلاكهم مستوى مقبولا من الإتقان الفني، ويُعزى ذلك إلى محدودية الاهتمام بتطوير تحمل القوة المرتبط بالأداء المهاري ضمن البرامج التدريبية الموضوعة مقابل التركيز على القوة الانفجارية أو التدريب المهاري التقليدي، كما تفتقر الدراسات المحلية إلى بحث أثر تمرينات تحمل القوة في المحافظة على الدقة المهارية خلال الأداء المتكرر مما يبرز الحاجة إلى دراسة علمية تكشف هذا الأثر وتوظيفه في تطوير التدريب للاعبين الناشئين.

3-1 هدفا البحث:

1. التعرف على أثر تمرينات تحمل القوة في تطوير دقة مهارتي الإرسال والضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة الناشئين.
2. بيان الفروق في دقة أداء مهارتي الإرسال والضرب الساحق بين المجموعة التي تطبق تمرينات تحمل القوة والمجموعة التي تتبع البرنامج التدريبي الاعتيادي وتحديد دور تحمل القوة في المحافظة على دقة الأداء المهاري تحت ظروف التكرار والتعب البدني.

4-1 فروض البحث:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة التي تطبق تمرينات تحمل القوة في دقة مهارتي الإرسال والضرب الساحق ولصالح الاختبارات البعديّة.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعديّة للمجموعة التي تطبق تمرينات تحمل القوة والمجموعة الضابطة في دقة مهارتي الإرسال والضرب الساحق ولصالح المجموعة التجريبية.
3. تسهم تمرينات تحمل القوة في الحد من انخفاض دقة أداء مهارتي الإرسال والضرب الساحق أثناء الأداء المتكرر.

5-1 مجالات البحث:

- 1-5-1 المجال البشري: لاعبو ناشئة ناديي المدينة و الجبايش بالكرة الطائرة.
- 2-5-1 المجال الزمني: للفترة من 2024 /11/20 ولغاية 2025 /4 /12.
- 3-5-1 المجال المكاني: قاعة نادي المدينة بالكرة الطائرة في محافظة البصرة .

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث:

منهج البحث "هو الكشف عن الحقيقة الموضوعية ووسيلة لاستخراج الهدف وهو التوصل الى حل معتمد ومقنن للمشكلات التي تواجه الانسان" (حسن خطاب :1982)، لذا استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته طبيعة الدراسة.

2-2 عينة البحث :

تم تحديد عينة البحث عمدياً من اللاعبين الناشئين ضمن ناديي المدينة و الجبايش بأعمار (14- 16 سنة) والمشاركين في دوري القطر للناشئين للموسم 2025/2024 والبالغ عددهم (120) لاعباً وكانت نسبة عينة البحث (29%)، إذ تم اختيار عينة البحث التجريبية عمدياً من ناشئة نادي المدينة الرياضي في محافظة البصرة وبواقع (12) لاعب، اما العينة الضابطة فقد اختار الباحثان ناشئة نادي الجبايش وبواقع (12) لاعباً أيضاً .

2-2-1 تجانس عينة البحث:

جدول رقم (1) يبين تجانس العينة من حيث الطول والوزن والعمر الزمني

المتغير	Levene's Statistic	Sig. (p)
الطول (سم)	0.599	0.433
الوزن (كغم)	0.923	0.379
العمر الزمني (سنة)	0.002	1.000

يتبين من الجدول رقم (1) ان جميع قيم Sig أكبر من 0.05 وهذا يدل على ان المجموعتين متجانستين في جميع المتغيرات وبذلك فإن العينة الكلية تكون مناسبة في جميع المتغيرات المذكورة أعلاه.

2-2-2 تكافؤ عينة البحث:

جدول (2) يبين تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات (تحمل القوة، الارسال، والضرب الساحق)

الاختبار	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t	Sig	الدالة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
تحمل القوة	14	1.67	14	0.95	0.000	1.000	غير معنوية
الارسال	9.000	1.788	9.000	0.632	0.000	1.000	غير معنوية
الضرب الساحق من مركز 4	9.833	1.471	10.833	2.316	1.263	0.220	غير معنوية

ومن خلال الاطلاع على جدول رقم (2) يمكن القول إن المجموعتين متكافئتان قبلًا مما يعزز صحة نتائج البحث لاحقاً ويؤكد أن الفروق إن ظهرت بعد التجربة فإنها تعود إلى تأثير المتغير المستقل.

2-3 وسائل جمع المعلومات :

المصادر العربية والأجنبية، المقابلات الشخصية، استمارة لتحديد أهم الاختبارات البدنية الخاصة بتحمل القوة والمهارية الهجومية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة، استمارة لتسجيل البيانات، فريق العمل المساعد.

2-4 أدوات البحث :

كرات طائرة عدد (12)، ملعب كرة طائرة قانوني وملعب قانوني للكرة الطائرة، شريط قياس معدني، شريط لاصق لتخطيط مناطق الاختبارات، صافرات عدد (2)، كرات طبية بأوزان مختلفة عدد (12)، عقلة، شواخص وأعلام بارتفاعات مختلفة عدد (12) .

2-5 تحديد متغيرات البحث:

من خلال التحليل الذي قام به الباحثان والمراجعة الدقيقة لعدد من المراجع والمصادر العلمية حول تحديد الاختبارات البدنية الخاصة بتحمل القوة بالكرة الطائرة ولغرض اختيار البعض منها، تم توزيع استبانة لمعرفة آراء مجموعة من الأساتذة والمختصين والخبراء لتحديد أهم تلك الاختبارات والتي يرونها ضرورية ومهمة مع السماح بذكر أية اختبارات يراها الخبراء ضرورية ومناسبة ولم يرد ذكرها في الاستبانة التي عرضت عليهم وبعد ذلك تم جمع البيانات وفرزها والأخذ من بين الاختبارات المرشحة ما حققت نسبة (70%) فما فوق عند اختيار هذه الاختبارات، كما هو موضح في الجدول (3).

جدول (3) يبين النسبة المئوية للاختبارات المرشحة للقدرات البدنية والمهارية

الصفة او المهارة	الاختبار المرشح	النسبة المئوية
تحمل القوة لعضلات الذراعين	ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (الشناو) لحد التعب	100%
	ثني ومد الذراعين على العقلة لحد التعب	50%
	رمي الكرة الطبية زنة (2 كغم) باليدين من الجلوس على الحائط لحد التعب	40%
الارسال	اختبار دقة الإرسال للمناطق الصعبة	50%
	اختبار دقة الإرسال لمنطقه واحدة	40%
	اختبار دقة الإرسال المتموج لمنطقتين	100%
الضرب الساحق من مركز 4	اختبار دقة الضرب الساحق العالي القطري على ابسطه في الملعب	100%
	اختبار دقة الضرب الساحق القطري على نصف الملعب المقسم إلى ثلاث مناطق	50%
	اختبار دقة الضرب الساحق على الملعب المقسم إلى خمس مناطق	0%

2-6 الاختبارات المستخدمة في البحث:

2-6-1 اختبار تحمل القوة لعضلات الذراعين: (محمد صبحي حسانين: 2001).

الغرض من الاختبار: قياس تحمل قوة عضلات الذراعين.

الاداء : من وضع الانبطاح المائل يقوم المختبر بثني المرفقين إلى أن يلامس الأرض بالصدر ثم العودة مرة أخرى لوضع الانبطاح المائل ، يكرر الاداء اكبر عدد ممكن من المرات.

ملاحظات :

- غير مسموح بالتوقف أثناء أداء الاختبار.

- يلاحظ استقامة الجسم خلال مراحل الاداء.

- ضرورة ملاسة الصدر للارض عند الاداء.

التسجيل : يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها.

2-6-2 اختبارات المهارات الاساسية بالكرة الطائرة :

3-6-2-1 اختبار الإرسال المتموج من القفز (فلوتر)(عبدالزهره كريم:2018).

الغرض من الاختبار: قياس دقة الإرسال المتموج من القفز.

الأدوات المستخدمة: ملعب الكرة الطائرة قانوني، (10) كرات طائرة، كاميرا فيديو، شريط ملون، شريط قياس متري.

مواصفات الأداء: يقف اللاعب في منطقة الإرسال في المركز (1) والمركز(5)، ويؤدي اللاعب مهارة الإرسال بحيث يرسل

الكرة باتجاه المستطيلين المرسومين في المركز (1) والمركز(5) من الملعب المقابل قياس كل منهما(1.5م × 1.5م).

الشروط:

1. يجب إن يؤدي اللاعب الأداء الفني عند أداء مهارة الإرسال من القفز (فلوتر).

2. يجب إن يتخذ اللاعب وضع التهيؤ الصحيح عند أداء مهارة الإرسال.

3. يمنح المختبر(12) محاولة للإرسال بواقع (6) محاولات لكل من مركز (1 و 5).

4. تمنح للمختبر من مركز(1) ثلاث محاولات باتجاه المنطقة (أ) وثلاث محاولات باتجاه المنطقة (ب).

5. تمنح للمختبر من مركز(5) (3) محاولات للمنطقة (أ) و(3) محاولات للمنطقة (ب).

التسجيل :

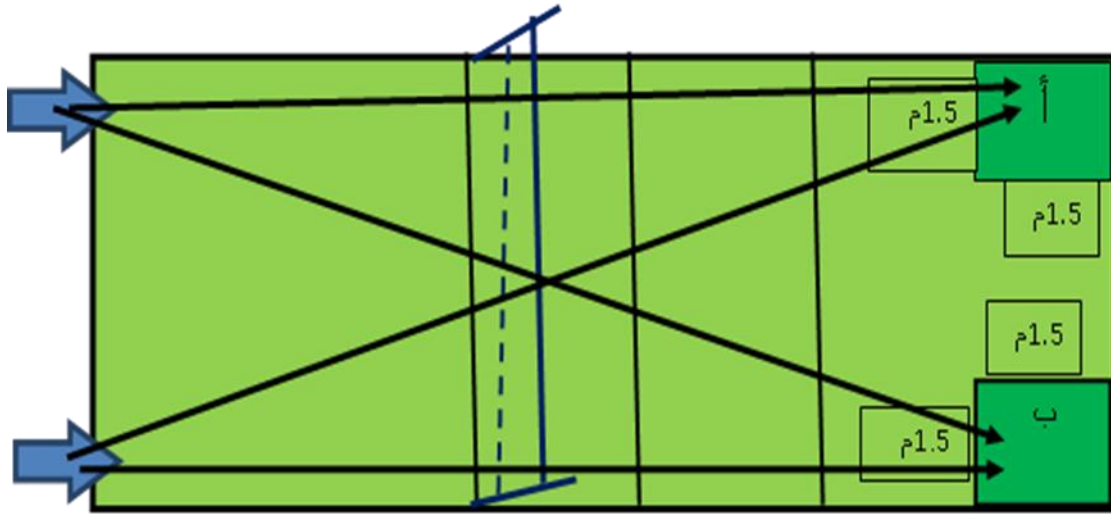
- يمنح للمختبر (3) درجة في حال سقوط الكرة داخل المستطيل المرسل إليه.

- يمنح للمختبر(2) درجة في حال سقوط الكرة في المنطقة القريبة للمستطيلين.

- يمنح للمختبر(1) درجة في حال سقوط الكرة في بقية أجزاء الملعب.

- يمنح للمختبر (صفرًا) درجة في حال سقوط الكرة خارج الملعب.

-الدرجة العظمى (36) درجة.



شكل رقم (1) يبين اختبار الارسال المتموج من القفز (الفلوتر)

2-2-6-2 اختبار مهارة الضرب الساحق القطري من مركزي (2-4) (عبد الزهرة كريم: 2018)

الغرض من الاختبار: قياس دقة وكفاءة أداء الضرب الساحق القطري من مركزي (2 و 4) في ظروف شبه مشابهة للمباراة.

الأدوات المستخدمة: ملعب كرة طائرة قانوني-كرات طائرة قانونية (5-10 كرات)- شريط لاصق أو أقماع لتحديد مناطق التسجيل-استمارة تسجيل النتائج.

مواصفات الأداء: يقف اللاعب في مركزي (2-4) لأداء الضربة الساحقة باتجاه قطري، ويقوم اللاعب المعد في مركز (3) من إعداد الكرة القادمة من المدرب باتجاه اللاعب المهاجم مرة في مركز (4) ومرة في مركز (2)، وأداء ضربات ساحقة قطرية باتجاه المستطيل المرسوم في المركز (5) ومركز (1) والمقسم إلى (3) مناطق (أ-ب-ج)، وأبعاد المنطقتين (أ و ب) (1م × 1م) إما المنطقة (ج) إبعادها (1م × 2م).

الشروط:

1. يجب إن يؤدي اللاعب الأداء الفني عند أداء مهارة الضرب الساحق.

2. يجب إن يتخذ اللاعب وضع التهيؤ الصحيح عند أداء الضرب الساحق.

3. يمنح اللاعب 10 محاولات وتحتسب أفضل 8 محاولات.

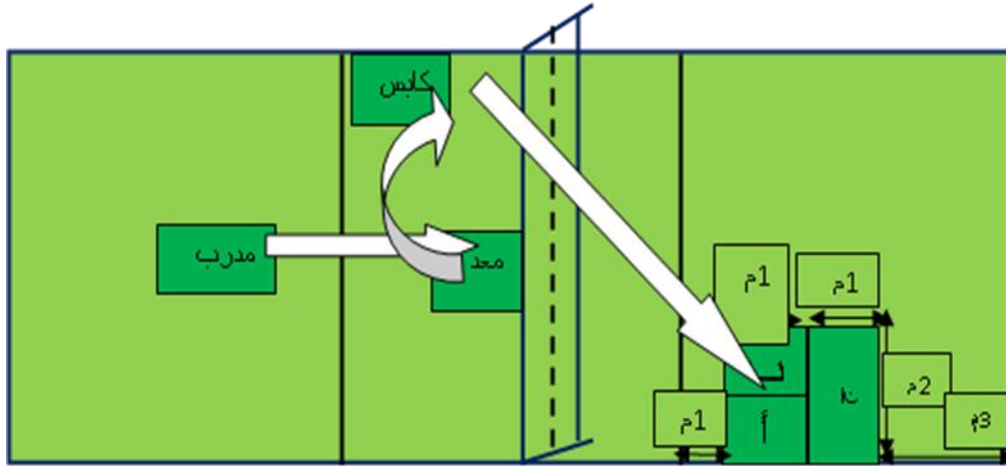
4. يجب إن يؤدي اللاعب مهارة الضرب الساحق باتجاه المناطق المحددة.

التسجيل :

- يعطى للمختبر (3) درجات لكل محاولة تسقط فيها الكرة في المنطقة (أ) أو (ب) .

- يعطى المختبر (2) درجة لكل محاولة تسقط الكرة في المنطقة (ج).

- يعطى للمختبر (1) درجة لكل محاولة هجوم ناجحة تسقط فيها الكرة داخل الملعب .
- يعطى المختبر (صفرًا) درجة لكل محاولة فاشلة قانونيا أو سقوط الكرة خارج الملعب.
- الدرجة النهائية (العظمى) هي (24) درجة .



شكل رقم (2) يبين اختبار الضرب الساحق من مركز رقم (4)

7-2 التجربة الاستطلاعية:

- بعد أن تم تحديد الاختبارات البدنية والمهارية قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية على عينة مؤلفة من لاعبين تم استبعادهم من عينة البحث الأساسية وقد تمت التجربة يوم الثلاثاء الموافق 2024/12/5 وكان الهدف منها :
- التحقق من مدى ملائمة الاختبارات لإفراد العينة وسهولة تطبيقها والتحقق من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث .
 - التحقق من تفهم فريق العمل وكفاءتهم في إجراء القياسات، والاختبارات، وتسجيل النتائج.
 - التعرف على الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.
 - التحقق من ملائمة المكان.
 - معرفة المعوقات التي قد تظهر، وتلافي حدوث الأخطاء، والتدخل في العمل.

8-2 الاختبار القبلي:

- تم إجراء الاختبارات القبلي لعينة البحث من يوم الخميس الموافق 2024/12/7 وتم إجراء الاختبارات المهارية و اختبار ثني ومد الذراعين من الانبطاح واختبار المهارات الهجومية (الارسال والضرب الساحق).

9-2 المنهج التدريبي المستخدم:

عد الباحثان منهجهما التدريبي لمرحلة الأعداد الخاص على أساس التجربة الاستطلاعية التي قاما بها مراعيان الإمكانات المتوافرة والمستوى العام لعينة البحث ومستندان بذلك في إعدادة الى الأسس العلمية للتدريب والى بعض المصادر والمراجع العلمية فضلاً عن آراء بعض المختصين في مجال علم التدريب الرياضي بالكرة الطائرة وركز المنهج التدريبي على مبدأ الشمول في تطوير وتحسين كافة القدرات المتعلقة باللعبة سواء كانت بدنية أو مهارية وان الهدف الرئيسي للمنهج التدريبي هو إعداد اللاعبين والوصول بهم لأعلى مستوى ممكن في الأداء المهاري والتكيف الوظيفي الذي تسمح به قدراتهم مع انتهاء وحدات المنهج التدريبي والذي استمر لـ (8) اسابيع تدريبية وكالاتي:

- تم تطبيق المنهج التدريبي في يوم الاربعاء الموافق 2024/12/11 وقد خضعت العينة للإشراف المباشر من الباحثين بمساعدة مدرب الفريق .

- اشتمل المنهج على (24) وحدة تدريبية وبواقع (ثلاث وحدات) في الأسبوع (أيام السبت والاثنين والاربعاء) اذ استغرق تطبيق المنهج المستخدم (8) أسابيع .

- تم تطبيق التمارين التدريبية من الوحدة التدريبية بواقع (90) دقيقة على طول فترة تطبيق مفردات المنهج .

- تم الانتهاء من تطبيق المنهج يوم الاثنين 3 /2/ 2025 .

- بلغ مجمل الوقت الكلي بالدقائق للمنهج التدريبي (2160 دقيقة فقط).

- راعى الباحثان أسس الإعداد تسلسل تدريب القدرة البدنية قبل وبعد المهارية وعدد مرات التدريب في الوحدة التدريبية.

- اعتمد الباحثان على العضلات العاملة عند وضع تمارين تدريب القدرات.

- اعتماد مقياس الشدة التدريبية على أساس معدل النبض عند اللاعب وفق المعادلة التالية:

$$\text{معدل النبض المطلوب} = (220 - \text{العمر} \times \text{الشدة المطلوبة في التدريب}).$$

- أما لحساب الشدة الكلية للوحدات التدريبية التي احتواها المنهج التدريبي فقد استخدم الباحثان بعض المعادلات وعلى النحو التالي :

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

$$\text{احسن انجاز} \times \text{الشدة المطلوبة}.$$

2-10 الاختبار البعدي :

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي تم إجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث في يومي الخميس والجمعة الموافق 6-7 /2/ 2025 م، وقد حرص الباحثان على تهيئة الظروف نفسها التي تم فيها إجراء الاختبارات القبلية من حيث الزمن والمكان والأجهزة والأدوات وطريقة التنفيذ.

2-11 الوسائل الإحصائية :

لغرض معالجة البيانات إحصائياً عمد الباحثان على استخدام نظام spss للحقيبة الإحصائية.

3- عرض ومناقشة وتحليل النتائج:

3-1 عرض ومناقشة وتحليل نتائج الاختبارات الهجومية في الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة

جدول (4) يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t	مستوى الدلالة (sig)
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
تحمل القوة	14	1.17	14.42	0.50	0.66	0.55

تُظهر النتائج المعروضة في جدول رقم (4) وجود تحسن طفيف في الوسط الحسابي لمتغير تحمل القوة من (14) في الاختبار القبلي إلى (14.42) في الاختبار البعدي مع انخفاض الانحراف المعياري لها مما يدل على تقارب مستويات أفراد العينة بعد التطبيق ، إلا أن قيمة (t) البالغة (0.66) ومستوى الدلالة (0.55) يشيران إلى أن هذا التحسن غير دال إحصائياً عند مستوى (0.05) ويُعزى عدم ظهور فروق معنوية إلى قصر مدة البرنامج التدريبي أو عدم كفاية شدته لتطوير تحمل القوة بشكل واضح إذ تُعد هذه الصفة من القدرات البدنية التي تحتاج إلى فترات تدريب أطول لتحقيق تطور دال إحصائياً.

جدول (5) يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t	مستوى الدلالة (sig)
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
تحمل القوة	14	0.95	21	2.52	9.0	0.001

تشير نتائج جدول رقم (5) إلى تطور جوهري في متغير تحمل القوة إذ ارتفع الوسط الحسابي من (14) في الاختبار القبلي إلى (21) في الاختبار البعدي، وقد أكدت قيمة (t) المرتفعة (9.0) ومستوى الدلالة (0.001) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح الاختبار البعدي ومما يعكس فاعلية واضحة للبرنامج التطبيقي. ويُعزى هذا التحسن إلى ملائمة التمرينات المستخدمة لطبيعة متغير تحمل القوة من حيث التدرج في الحمل والتكيف الوظيفي لدى اللاعبين الأمر الذي أسهم في رفع قدرتهم على مقاومة التعب أثناء الأداء البدني، وهو ما يوضح كفاءة البرنامج التدريبي في إحداث استجابات بدنية ذات معنى إحصائي وعلمي في آن واحد.

جدول (6) يبين نتائج الاختبارات الهجومية في الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t	مستوى الدلالة (sig)
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الارسال	درجة	13.500	1.870	23.000	1.095	12.438	0.000
الضرب الساحق من مركز 4	درجة	9.000	1.788	11.500	0.547	2.825	0.037

يتضح من خلال الجدول رقم (6) ان قيمة الوسط الحسابي القبلي لمهارة الارسال المتموج بلغت (13.500) والانحراف المعياري بلغ (1.870)، أما قيمة الوسط الحسابي البعدي بلغ (23.000) والانحراف المعياري فقد بلغ (1.095)، أما قيمة الوسط الحسابي القبلي لمهارة الضرب الساحق من مركز 4 فقد بلغت (9.000) والانحراف المعياري القبلي بلغ (1.788) أما قيمة الوسط الحسابي البعدي بلغ (11.500) اما الانحراف المعياري فقد بلغ (0.547) إذ كانت جميع القيم لصالح الاختبار البعدي لان مستوى الدلالة اقل من (0.05).

4-2 عرض ومناقشة وتحليل نتائج الاختبارات الهجومية في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية.

جدول (7)

يبين نتائج الاختبارات الهجومية في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t	مستوى الدلالة (sig)
		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
الارسال	درجة	0.943	15.666	1.760	26.500	7.369	0.001
الضرب الساحق من مركز 4	درجة	0.632	9.000	1.366	13.333	6.061	0.002

يتضح من خلال الجدول (7) ان قيمة الوسط الحسابي القبلي لمهارة الارسال المتموج بلغت (15.666) والانحراف المعياري بلغ (0.943)، أما قيمة الوسط الحسابي البعدي بلغ (26.500) والانحراف المعياري فقد بلغ (1.760)، أما قيمة الوسط الحسابي القبلي لمهارة الضرب الساحق من مركز 4 فقد بلغت (9.000) والانحراف المعياري القبلي بلغ (0.632) أما قيمة الوسط الحسابي البعدي بلغ (13.333) اما الانحراف المعياري فقد بلغ (1.366) إذ كانت جميع القيم لصالح الاختبار البعدي لان مستوى الدلالة اقل من (0.05).

جدول (8) يبين نتائج الاختبارات البدنية البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t	مستوى الدلالة (sig)
	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
تحمل القوة	0.50	14.42	2.52	21	8.56	0.001

تبين نتائج الجدول رقم (8) وجود تفوق معنوي للمجموعة التجريبية في متغير تحمل القوة مقارنة بالمجموعة الضابطة إذ بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (14.42) مقابل (21) للمجموعة التجريبية، وقد أكدت قيمة (t) البالغة (8.56) ومستوى الدلالة (0.001) وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية وهذا يدل على كفاءة البرنامج التدريبي المستخدم في إحداث تطور ملموس في تحمل القوة مقارنة بالأسلوب التقليدي.

3-2 عرض ومناقشة وتحليل نتائج الاختبارات الهجومية في الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

جدول (9) يبين نتائج الاختبارات الهجومية في الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t	مستوى الدلالة (sig)
		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
الارسال	درجة	1.095	23.000	1.760	26.500	7.369	0.001
الضرب الساحق من مركز 4	درجة	0.547	11.500	1.366	13.333	6.061	0.002

تُظهر نتائج الجدول رقم (9) الى وجود تفوق واضح للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في متغيري الإرسال والضرب الساحق من مركز (4) إذ بلغ الوسط الحسابي للإرسال لدى المجموعة التجريبية (26.500) مقابل (23.000) للمجموعة الضابطة وقيمة ($t = 7.369$) ومستوى دلالة (0.001)، مما يشير إلى فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية ، كما تفوقت المجموعة التجريبية في مهارة الضرب الساحق من مركز (4) بوسط حسابي (13.333) مقارنة بـ (11.500) للمجموعة الضابطة وقيمة ($t = 7.369$) ومستوى دلالة (0.002) وهذا يعكس التفوق وفعالية البرنامج التدريبي المطبق في تحسين دقة وكفاءة الأداء المهاري نتيجة دمج التمرينات البدنية بالمهارية مما أسهم في تحقيق تكيفات في الأداء نحو الأفضل مقارنة بالأسلوب التقليدي.

3-3 مناقشة النتائج:

يتضح من النتائج الموضحة في الجداول اعلاه ظهور فروق معنوية في جميع قيم الاختبارات للمهارات الهجومية بالكرة الطائرة لمجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية و يعزوها الباحثان الى انتظام اللاعبين العالي في عملية التدريب اثناء تطبيق التمرينات التي تم اعدادها والتي كانت كفيلة في احداث تطور واضح في القدرات البدنية لدى عينة البحث وهذا ما اكده (Magil.2004) " أنه من المظاهر الطبيعية لعملية التدريب لابد أن يكون هناك تطوراً ما دام المدرب يتبع الخطوات والأسس السليمة في العملية التدريبية والتمرن على الأداء الصحيح والتركيز عليه لحين ترسيخ الأداء وثباته"، فضلاً عن ان طبيعة التمرينات المتنوعة التي تم استخدامها من قبل اللاعبين اثناء التطبيق والتكرارات عليها لغرض حدوث الاستجابة وبالتالي حدوث التحسن والتطور في الاداء كونها تنمي لديهم الرغبة المتزايدة نحو التدريب وبالتالي يتطلب اداؤها قدرات بدنية عالية وهذه القدرات تم تطويرها وتنميتها ضمناً وفق التمرينات المستخدمة مما ساعدت على تطوير دقة الاداء المهاري الهجومي بالكرة الطائرة.

كما ويعزو الباحثان التطور الحاصل في القدرات البدنية في مجموعتي البحث نتيجة استخدام تمرينات متنوعة ذات مثيرات متغيرة كارتفاع وانخفاض الكرة وسرعة واتجاه الكرة ومكان سقوطها ومكان وقوف اللاعب، كل هذه المثيرات كان لها تأثير ايجابي في تطوير القدرات البدنية التي انعكس تطويرها على اداء الجزء العلوي للجسم، فلا يمكن تنفيذ أية قدرة إلا من خلال الفهم والتحضير المسبق للتمرين من خلال تطبيق المبادئ الأساسية للتمرين لذا يجب العمل وفق التنوع في

أساليب ممارسة التمرينات الرياضية وتصميمها تبعاً لنوع الفعالية المطلوب تعلمها لغرض اتقان ممارستها ، وكذلك الاختيار الجيد لنوعية التمرينات التي أعطت تفاعلاً مع الأجواء التدريبية المشوقة.

ويتفق هذا مع ما ذكره (متين سليمان 2004) " ينبغي على المدرب إعطاء أكبر كمية ممكنة من التكرارات عند أداء أي تمرين لتطوير القدرة أو الصفة المطلوبة"، كما ويعزو الباحثان هذا التطور في القدرات البدنية والمهارية الى طبيعة التمرينات التي أعدت نتيجة التسلسل المنطقي من البسيط الى المعقد مما قد اثر في تحسن كبير لهذه القدرات حيث ان صفة القوة البدنية تحدث بدرجات مختلفة من القوة والفعالية بين اللاعبين.

إذ انه مع قيام المتعلمين بأداء المهارات الحركية أو الفعاليات الرياضية فإن قوة الاداء تتغير من لحظة الى أخرى، كما وان اعتماد اللاعبين على الجوانب البدنية فقط دون المهارية يعتبر غير صحيح لان حالات اللعب تنتهي في وقت جدا قليل ، لذا يجب ان يمتلك اللاعبون قدرات بدنية مختلفة تمكنهم من اداء افضل للمهارات، وهذا ما اكده (احمد محمد وعلي فهمي:1987) بان المستوى الفني للرياضي يتم عن طريق ما يمتلكه من مؤهلات بدنية وتوافق نفسي وتركيز عالي للانتباه.

ويرى الباحثان أن التمرينات التي تم إعدادها تنسجم وتناسب بشكل كبير مع قابليات اللاعبين العقلية والبدنية والمهارية وأنها كانت موجهة نحو تحقيق الواجب التدريبي المراد تحقيقه، إذ وجدوا بان هذه التمرينات كان لها الأثر الفعال في إحداث تنمية للقدرات البدنية وتنمية بعض المهارات الاساسية الهجومية بالكرة الطائرة لدى عينة البحث التجريبية، ومن ثم ساعدت على إظهار تقدم واضح في مستوى الأداء المهاري لديهم ولكن بنسب متفاوتة، وهذا يدل على أن التمرينات المستخدمة كانت ملائمة لمستوى العينة التجريبية واستيعابها فضلاً عن انها قد بُنيت على أسس علمية صحيحة وقد تم تنفيذها بشكل سليم ومنظم.

كما ان الباحثان اتفقا مع دراسة (احمد زكي) فضلاً عن نتائج دراسات كل من كاتيل (Cattle) ودانيال (Dainel) في أن الممارسة المنظمة للنشاطات الرياضية تؤثر إيجاباً في المستوى الفني (الصميدعي وآخرون:2000) وهذا ما سعى اليه الباحثان اثناء اعداد التمرينات الخاصة والتي اعطت افضلية من حيث النتيجة من خلال التمرينات المتبعة للمجموعة التجريبية على الضابطة.

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

من خلال الاجراءات التي قام بها الباحثان فقد توصلوا الى الاستنتاجات الاتية:

- 1- أسهمت التمرينات البدنية المخصصة لتطوير تحمل القوة في إحداث تطور واضح في مستوى هذه الصفة البدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة الناشئين.
- 2- التمرينات ساهمت في رفع مستوى دقة أداء مهارتي الإرسال والضرب الساق و زيادة قدرة اللاعبين في الحفاظ على الكفاءة الحركية أثناء تكرار الأداء.

- 3- تفوقت المجموعة التجريبية التي استخدمت تمارينات تحمل القوة على المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث، مما يؤكد فاعلية التمارينات المقترحة.
- 4- يُعد دمج تمارينات تحمل القوة ضمن الوحدات التدريبية للناشئين عاملاً أساسياً للحفاظ على دقة الأداء المهاري تحت ظروف التعب أثناء المنافسات.

4-2 التوصيات

- 1- استخدام التمارينات المستخدمة لتطوير القوة وتطوير دقة الاداء للمهارات الاساسية الهجومية لدى لاعبي الكرة الطائرة الناشئين.
- 2- اتباع الاسس والطرائق والاساليب العلمية لوضع المناهج التدريبية والتي من شأنها تطوير مستوى الاداء المهاري وتحسينه وخصوصاً لدى اللاعبين الناشئين بالكرة الطائرة للوقوف على المستويات الحقيقية لديهم.
- 3- إجراء دراسات مشابهة على وفق اسلوب اللعب المباشر لتطوير الاداء المهاري ودقته لبقيّة الفئات العمرية في لعبة الكرة الطائرة بالإضافة الى استخدام هذه التمارينات لبقيّة الالعاب الرياضية.

المصادر :

- ❖ احمد محمد كاظم ، وعلي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار المعارف ، 1987.
- ❖ امجد عبد كاظم، "تأثير تدريبات القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة في دقة الارسال الساحق بالكرة الطائرة"، University of Thi-Qar Journal for Sciences of Physical Education، حيث وجد أن تمارين القوة وتحمل القوة تحسّن القدرة البدنية وتقلّل تأثير التعب على المهارة.
- ❖ حسن خطاب: أسس البحث العلمي، بغداد ، مطبعة وزارة التربية، 1982
- ❖ عبد الزهرة كريم عباس : تأثير تمارينات خاصة باستخدام وسائل مساعدة لتطوير أهم القدرات الحركية وسرعة ودقة الأداء الفني الهجومي بالكرة الطائرة للأعمار (14-16) سنة ، أطروحة دكتوراه، جامعة البصرة ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2018
- ❖ لؤي غانم الصميدعي (وآخرون): تأثير برنامج مقترح باستخدام وسائل مبتكرة في تطوير دقة الأداء لمهارة استقبال الإرسال في الكرة الطائرة ، مجلة التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٠
- ❖ متين سليمان صالح: تأثير استخدام تمارين العروض الأرضية لتطوير التوافق وزمن الاستجابة الحركية لدى طالبات المرحلة المتوسطة: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضي، جامعة ديالى، 2004)
- ❖ محمد صبحي حسنين. القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية : دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط4، ج 1 ، 2001
- ❖ Suhadi, S., Guntur, G., Setyo Kriswanto, E., & Nopembri, S. Muscular Endurance and Strength as Predominant Factors on Spike among Young Volleyball Athletes(2023).
- ❖ Magill, A. Motor learning and control . baton , mc. (2004) p .273.
- ❖ Martin ,ŠA. Analyzing Targeted Muscle Strength: Impact on Speed, Endurance and Performance in Volleyball. MDPI Applied Sciences .
- ❖ Weldon, A., Mak, J.T.S., Wong, S.T., Duncan, M.J., Clarke, N.D., & Bishop, C. Strength and Conditioning Practices and Perspectives of Volleyball Coaches and Players. Sports (Basel) (2021) .