



Explosive power of the legs and its relationship to the accuracy of the smash serve skill of volleyball for student

Asst. Lec. Ali Zahir Mohsen* 

General Directorate of Education in Najaf Governorate, Iraq.

*Corresponding author: ylyalhmrany57@gmali.com

Received: 22-01-2025

Publication: 28-02-2025

Abstract

The importance of this research lies in identifying the relationship between the explosive power of the legs and the accuracy of the smashing skill in volleyball among fourth-grade students, which can be invested correctly and in a scientific manner that serves to achieve accomplishment through good performance. The research aims to identify the relationship between the explosive power of the legs and the accuracy of the smash serve skill in volleyball for students. The researcher used the descriptive approach using the correlation method. The research community included fourth-year students - College of Physical Education and Sports Sciences - University of Kufa for the academic year 2023-2024. The research sample was selected from the community, consisting of 20 students. The researcher used the explosive ability test for the legs and the smash serve accuracy test in volleyball. The results were extracted using the statistical package (spss).

Keywords: Explosive Power, Smash Serve Skill, Volleyball.



القدرة الانفجارية للرجلين وعلاقتها بدقة مهارة الارسال الساحق بالكرة الطائرة للطلاب

م.م. علي ظاهر محسن

العراق. المديرية العامة للتربية في محافظة النجف الاشرف

yiyalhmrany57@gmail.com

تاريخ استلام البحث 2025/1/22 تاريخ نشر البحث 2025/2/28

الملخص

تکمن أهمية البحث لمعرفة العلاقة بين القدرة الانفجارية للرجلين بدقة مهارة الارسال الساحق بالكرة الطائرة عند طلاب المرحلة الرابعة والتي يمكن استثمارها بشكل صحيح وبأسلوب علمي يخدم تحقيق الانجاز من خلال الأداء الجيد. ويهدف البحث الى التعرف على العلاقة بين القدرة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة للطلاب. واستخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية وتضمن مجتمع البحث على طلاب المرحلة الرابعة - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة الكوفة للعام الدراسي 2023 - 2024 واختيرت عينة البحث من المجتمع وبواقع 20 طالب، واستخدم الباحث اختبار القدرة الانفجارية للرجلين واختبار دقة الارسال الساحق بالكرة الطائرة واستخرج النتائج عن طريق الحقيبة الاحصائية (spss).

الكلمات المفتاحية: القدرة الانفجارية، مهارة الارسال الساحق، الكرة الطائرة

1- المقدمة:

أن التخطيط السليم المبني على اساس علمي في التعلم والتدريب هو الذي يؤدي إلى التطور المستمر والسريع في الرياضات جميعها ولللألعاب الفردية والجماعية وعلى هذا الأساس أهتم المدربون بإعداد اللاعبين وبدنيا ومهارياً ذهنياً من أجل الوصول إلى أدق النتائج والاستجابات التي تكون قريبة من حالات اللعب الواقعية ، لهذا تعد ممارسة الرياضة من أسس التفوق والتقدم إذ أنها تعبر عن مدى التناسق التام بين العقل والجسم فالعلاقة بين الجانبين العقلي والأداء البدني والمهاري أصبح مثار اهتمام المختصين بالتدريب وذلك لاعتماد تطور الرياضيين على التوافق بين القدرات البدنية والنواحي مهارية ولعبة الكرة الطائرة هي واحدة من الالعاب التي شهدت تطورا ملحوظا واصبحت تحتل مكانة بارزة في اغلب بلدان العالم لامتيازها بالتشويق والاثارة وتعدد المهارات الاساسية فيها ، وتتميز لعبة الكرة الطائرة بانها تتطلب قدرات بدنية عالية بصورة عامة وتحتاج الى مستوى مميز من الكفاءة البدنية بصورة خاصة والتي لها الأثر الكبير والمباشر في دقة الأداء المتميز للمهارات الهجومية ومنها الإرسال الساحق.

ويعد الارسال الساحق من أبرز المهارات الهجومية لأهميته في تفوق الفرق المتنافسة فيما بينها، ويعد كذلك اقوى الوسائل التي تستعمل في الهجوم المباشر، فهي ذات التأثير الايجابي لإحراز النقاط، من هذا تطلب الضرورة تطوير القدرات البدنية الخاصة بهذه المهارة وخاصة القدرة الانفجارية لما لها من دور كبير في رفع مستوى أداء هذه المهارة.

ومن هنا تكمن أهمية البحث لمعرفة العلاقة بين القدرة الانفجارية للرجلين بدقة مهارة الارسال الساحق بالكرة الطائرة عند طلاب المرحلة الرابعة والتي يمكن استثمارها بشكل صحيح وبأسلوب علمي يخدم تحقيق الانجاز من خلال الأداء الجيد.

وتحتاج لعبة الكرة الطائرة كغيرها من الألعاب الأخرى إلى مختلف الصفات البدنية وبصورة جيدة، وتعد صفة القدرة الانفجارية واحدة من أهم الصفات المؤثرة التي يجب توافرها وبصورة كافية تمكنهم من أداء كل المهارات وخلال أشواط المباراة دون الهبوط في المستوى خلال سير المباراة، ومهارة الارسال الساحق من المهارات الهجومية في لعبة الكرة الطائرة تحتاج الى القدرات البدنية الخاصة وعليه ارتأ الباحث دراسة هذا الموضوع لغرض بيان العلاقة بين القدرة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الارسال الساحق بالكرة الطائرة للطلاب.

ويهدف البحث:

- معرفة العلاقة بين القدرة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الارسال الساحق بالكرة الطائرة للطلاب.

2- إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسة المسحية والعلاقات الارتباطية لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع وعينة البحث:

تم تحدد مجتمع البحث بطلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة الكوفة والبالغ عددهم (135) طالب، واختار الباحث عينة بحثه بالطريقة العشوائية وباستخدام القرعة (20) طالب، وبذلك تكون نسبة العينة من مجتمع البحث بلغت (14.81%).

2-3 الأجهزة والأدوات والوسائل المستخدمة في البحث:

- ساعة توقيت عدد (1) .

- حاسبة محمولة نوع (Dell) عدد (1).

- حاسبة يدوية.

- شواخص عدد (5).

- كرات طائرة عدد (5).

- شريط قياس.

- شريط لاصق.

- أدوات مكتبية (أوراق - أقلام).

- المصادر العربية والأجنبية.

- الاختبارات والمقاييس.

2-4 إجراءات البحث الميدانية :

قام الباحث بالاتفاق مع السيد المشرف باختيار اختبار القدرة الانفجارية واختبار دقة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة.

2-4-1 اختبار القدرة الانفجارية:

اختبار القفز العمودي من الثبات (سارجنت):

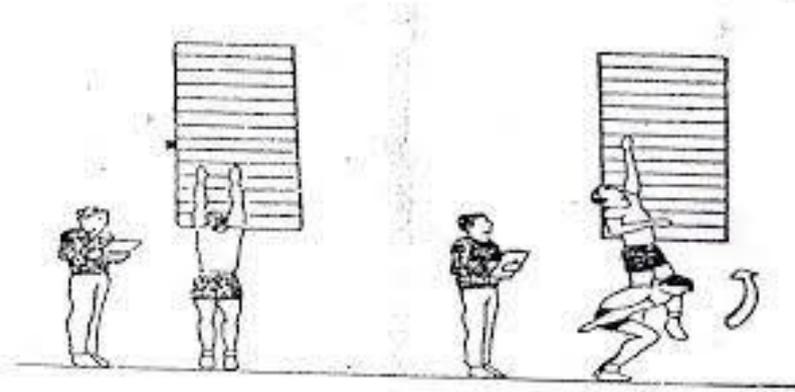
الغرض من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الأدوات اللازمة: حائط أملس بارتفاع مناسب، وشريط قياس.

وصف الأداء: يقف الطالب مواجهًا للحائط ويمد الذراعين عاليًا لأقصى ما يمكن ويحدد علامة على الحائط مع ملاحظة عدم رفع العقبين من الأرض يسجل الرقم الذي تم وضع العلامة أمامه، ويقوم الطالب من وضع الوقوف بمرجحة الذراعين للأسفل وإلى الخلف مع ثني الجذع للأمام وإلى الأسفل مع ثني الركبتين نصفًا (زاوية قائمة)، ثم يقوم الطالب بمد الركبتين والدفع بالقدمين معًا للقفز نحو

الأعلى ومع مرجحة الذراعين يقوم الى الأمام وإلى الأعلى للوصول بهما الى أقصى ارتفاع ممكن ومن ثم وضع علامة أخرى حتى أعلى نقطة يصل إليها.
تعليمات الاختبار:

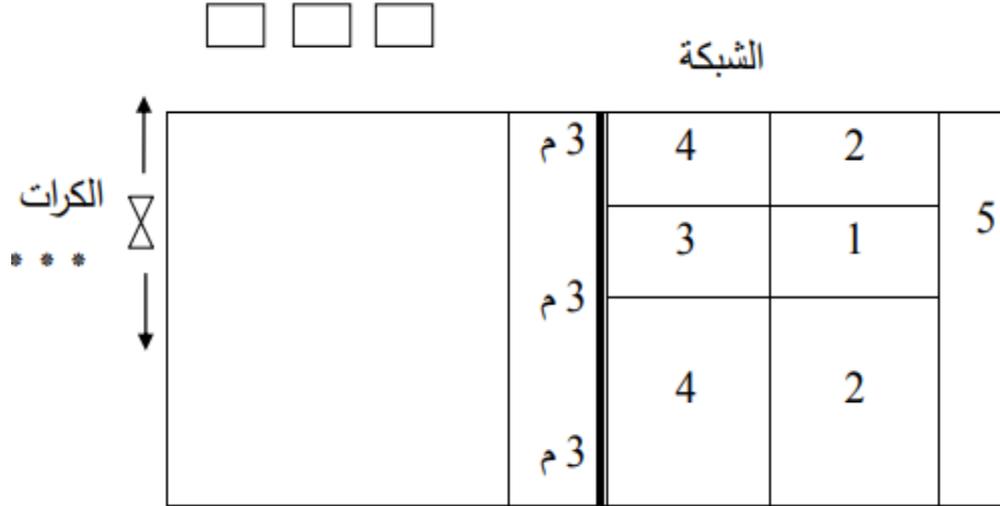
- يجب أن يتم الدفع بالقدمين من وضع الثبات.
 - قبل قيام الطالب بالقفز نحو الأعلى، يقوم بمرجحة الذراعين إلى الأمام وإلى الأسفل لضبط توقيت الحركة وذلك للوصول إلى أقصى ارتفاع ممكن.
 - لكل طالب محاولتان تسجل له أفضلهما.
 - يعلن الرقم الذي يسجله كل طالب على الطالب الذي يليه لضمان عامل المنافسة.
- حساب الدرجات:** درجة المختبر هي عدد السنتيمترات بين الخط الذي يصل إليه من وضع الوقوف والعلامة التي يصل إليها نتيجة القفز نحو الأعلى، والشكل (1) يوضح اختبار القفز العمودي من الثبات.



2-4-2 اختبار دقة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة:

- الهدف من الاختبار:** قياس دقة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة.
- الادوات المستخدمة:** ملعب الكرة الطائرة قانوني، كرات طائرة قانونية عدد (5) وشريط ملون لتقسيم مناطق الملعب، وكما هو موضح في الشكل (2).
- مواصفات الاداء:** يقف الطالب المختبر في منتصف الخط النهائي للملعب (المنصف المواجه لنصف الملعب المخطط) عن بعد (9) أمتار من الشبكة، وفي هذا المكان يكون الطالب المختبر ممسكة بالكرة ليقوم بأداء الإرسال الساحق لتعبر الكرة الشبكة إلى النصف المخطط الآخر من الملعب.
- شروط الاداء:** في حالة لمس الكرة الشبكة وعبورها وفي حالة سقوطها خارج حدود الملعب تعد محاولة للطالب المختبر (من ضمن المحاولات الخمسة).
- التسجيل:** يأخذ الطالب المختبر درجة المنطقة التي تقع فيها الكرة لكل محاولة صحيحة، إذ أن لكل لاعب مختبر (5) محاولات، وتكون الدرجات موزعة على المناطق من (1-5)، فإن الدرجة العظمى

لهذا الاختبار هي (25) درجة، مع ملاحظة انه في حالة سقوط الكرة على الخط الفاصل بين منطقتين، تحسب للطالب المختبر درجة المنطقة الأعلى.



2-5 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على (5) طلاب من المرحلة الرابعة من خارج عينة البحث وذلك في يوم الاحد المصادف 2024/2/17، وذلك للتأكد من صلاحية الاختبارات ومدى ملاءمتها للعينة ومعرفة الوقت المستغرق لإجراء الاختبارات والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث في التجربة الرئيسية.

2-6 التجربة الرئيسية:

أجرى الباحث تجربته الرئيسية في يوم الاحد المصادف 2024/2/24 على (20) طالب من المرحلة الرابعة في القاعة الرياضية المغلقة.

2-7 الوسائل الإحصائية: استخدم الباحث الوسائل الإحصائية التالية

- اختبار مربع (كا²)
- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج الاختبارات وتحليلها:

الجدول (1) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار القدرة الانفجارية

ودقة الارسال الساحق

الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القفز العمودي من الثبات	سم	43.812	7.146
دقة الارسال الساحق	درجة	17.57	6.12

يبين الجدول (1) الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات، إذ يتضح ان اختبار القفز العمودي من الثبات بلغ متوسطه الحسابي (43.812) درجة وبانحراف معياري (7.146) درجة.

3-2 عرض نتائج ارتباط القدرة الانفجارية بدقة الارسال الساحق:

الجدول (2) يبين معامل الارتباط بين القدرة الانفجارية ودقة الارسال الساحق

الاختبار	الارتباط	ت ر الجدولية	الدلالة
القفز العمودي من الثبات -دقة الارسال الساحق	0.89	0.44	معنوية

يبين الجدول (2) معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين القدرة الانفجارية ودقة الارسال الساحق ذات دلالة احصائية، إذ بلغ معامل الارتباط (0.89) وهي اعلى من قيمة (ت ر) الجدولية البالغة (0.44) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18).

ويعزز الباحث سبب هذه المعنوية في اهتمام وتركيز المدرسين على تطوير القدرة الانفجارية الخاصة بعضلات الرجلين لما لها من الأهمية الكبيرة في اوصول اللاعبين الى أعلى نقطة وبالتالي ضرب الكرة بالشكل الصحيح الى ارض المنافس، وهذا ما اكدته (الهام عبد الرحمن) بقولها " تعد القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين من أهم القدرات البدنية الرئيسية والتي لا بد من وجودها في الأنشطة التي يتطلب الأداء فيها الوثب العالي وتحدث الزيادة في مساحة الوثب العمودي تبعا لتطور القدرة الانفجارية.

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

- 1- تعد القدرة الانفجارية للرجلين مؤثر بدني لهذه لمهارة الإرسال لأنها تدخل في جميع المهارات والحركات التي تؤدي بقوة وسرعة عالية.
- 2- هناك علاقة ارتباط معنوية بين القدرة الانفجارية للرجلين ودقة أداء مهارة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة للطلاب.

4-2 التوصيات:

- 1- التأكيد على تطوير الصفات البدنية الخاصة برياضة الكرة الطائرة وخاصة القدرة الانفجارية للرجلين لما لها من الأهمية في الأداء المهاري للطلاب.
- 2- اعتماد الاختبار المستعمل كمقياس لدقة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة.
- 3- إجراء بحوث مشابهة على مهارات أخرى وعلى عينات أخرى.

المصادر

- أكرم زكي خطابه: موسوعة الكرة الطائرة الحديثة، عمان، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع، 1996.
- باسم إبراهيم حميد: التقدير الكمي لمساهمة أهم القدرات المركبة في دقة أداء بعض المهارات الفنية للاعب المنتخب الوطني العراقي للكرة الطائرة، رسالة ماجستير، جامعة ديالى، كلية التربية الرياضية، 2010.
- جيمس ايد، بوبرت يولدر: البلايومترك تدريبات القدرة الانفجارية، ترجمة حسين علي، عامر فاخر، ط1، العراق، مكتب الكرار للطباعة، 2006.
- حبيب علي طاهر: نسبة مساهمة بعض المتغيرات البايوميكانيكية بانطلاق الكرة في مهارة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة، رسالة ماجستير، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2004.
- دانية رياض: تطور الأداء الفني لمهارة الإرسال الساحق المتموج بتتمية القدرة الانفجارية وفق بعض المتغيرات البيوميكانيكية والوظيفية، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2004.
- ريسان خريبط مجيد: النظريات العامة في التدريب الرياضي، ط1، الاردن، الشروق للنشر والتوزيع، 1998.
- زكي محمد حسن: قرارات موجهة في الكرة الطائرة حقائق وآراء فن تكوين المنتخب الياباني، ط1، مصر، المكتبة المصرية، 2004.

- زكي محمد حسن: من اجل قدرة عضلية افضل تدريب البليومتريك والاسلام الرملية والماء، ط1، المكتبة المصرية للطباعة والنشر، مصر، 2004.
- سعد حماد الجميلي: الكرة الطائرة والاعداد المهاري والخططي، عمان، دار زهران للنشر والتوزيع، 2006.
- طارق ضايح محمد: تأثير تمرينات التصور العقلي المصاحب للأداء المهاري في تطوير تركيز الانتباه ومهارة الارسال الساحق والاحتفاظ بها في الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، جامعة ديالى، كلية التربية الرياضية، 2006.
- طلحة حسام الدين، وآخرون: الموسوعة العلمية في التدريب، ط1، مصر، مطابع إمون، 1997.
- طلحة حسين حسام الدين: الميكانيكا الحيوية الاسس النظرية والتطبيقية، ط1، مصر، دار الفكر العربي، 1993.
- عامر جبار السعدي: دراسة مقارنة في بعض المتغيرات البايوميكانيكية للإرسالين المتموج الامامي والساحق في الكرة الطائرة، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1998.
- علي حسين عريبي حسن الدلفي: أثر تمرينات خاصة بمصاحبة جهاز مبتكر في تطوير القدرة الانفجارية للرجلين ومهاري المتابعة الدفاعية والهجومية لدى لاعبي كرة السلة دون (18) سنة، رسالة ماجستير، جامعة واسط، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2020.
- قاسم حسن حسين، عبد علي نصيف: علم التدريب الرياضي للمرحلة الرابعة، ط1، العراق، دار الكتاب للطباعة والنشر، 1987.
- محمد توفيق: تدريب المنافسات، مصر، دار G.M.S، 2000.
- محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، ط12، مصر، دار المعارف، 1990.
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، ط3، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994.
- محمد صبحي حسانين: الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس البدني، مهاري، معرفي، تحليل نفسي، ط1، مصر، مركز الكتاب، 1997.
- محمد صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم: الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، ط1، مركز الكتاب للنشر، 1997.
- محمد صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم: الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، ط1، مصر، مركز الكتاب للنشر، 1997.
- محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم: الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997.

- محمد لطفي حسنين؛ فنيات الاداء الخططي في الكرة الطائرة، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2011.
- مروان عبد المجيد: الموسوعة العلمية للكرة الطائرة، ط1، الاردن، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2001.
- ميثم لطيف ابراهيم: تأثير الاسلوبين الاتقاني والتعاوني لتعلم مهارة الارسال الساحق في الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2004.
- نجلاء عباس واخرون: المبادئ الاساسية لمهارات الكرة الطائرة وطرق تعلمها، بغداد، مطبعة الموالم، 2012.
- هارا: اصول التدريب، ترجمة، عبد علي نصيف، ط1، العراق، مطابع جامعة بغداد، 1975.
- الهام عبد الرحمن محمد: فاعلية التدريب البليومتري على مسافة الوثب العمودي وأثرها على الضربة الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة، المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الاسكندرية، العدد (12) ، 1997.
- Barrow and Mc Gee ; Apractical approach of measurements in physical education . ;ea, fibiger , philadel phin , 19973.
- Berthold Frohner, Bernd Zimmermenn: Selected Developments of Men Volleyball in Olympics Games in Atlanta, The Coach Overtly Technical for Volleyball Coaches, Published by E. L.V. B. Vol. 4. Dec. 1997.
- Bob Gambarda. Serving. The AVC A Volley Hand Book of American Press, 5460, 33rd street, SE. Grand Rapids, Michigan, 1987.
- Rennie Lidor: Developing Mental Skills Serving. Coaching Volleyball, Feb. - March 1995.
- The Official FIVB Magazine for Volleyball Coaches. The Coach, No. 2, June, 2000.
- Volley Ball , IVBF : official magazine . 41. 1984.