

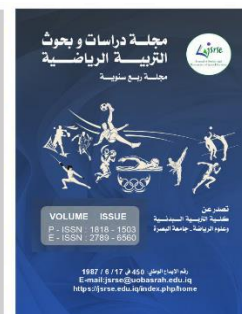
The Effect of Reactive Strength Training on the Upper and Lower Limbs and Selected Offensive Skills in Volleyball

Volume 36, Issue 1, 2026, Journal of Studies and Researches of Sport Education



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



The Effect of Reactive Strength Training on the Upper and Lower Limbs and Selected Offensive Skills in Volleyball

Author: Ali Khalid Mukhlif ¹ 

Mohammed Ubaid Jameel ² 

College of Physical Education and Sport Sciences / University of Anbar ^{1,2,3}

Article information

Article history:

Received 24/9/2025

Accepted 8/12/2025

Available online 15, JAN ,2026

Keywords:

Reactive strength, Explosive power,
Offensive skills, Upper and lower limbs,
Volleyball

Volume 36, Issue 1, 2026



Abstract

The study aimed to identify the effect of rebound force training on the upper and lower limbs in certain offensive skills. The researchers hypothesized that there would be statistically significant differences between the results of the pre- and post-tests in explosive strength of the upper and lower limbs and in the skills of spiking and blocking in volleyball. The experimental method was used because it was appropriate for the nature of the problem. The research community included five volleyball clubs in the Anbar province, and the research sample consisted of 12 players from the Hit Volleyball Club for the 2024–2025 season, numbering 12 players. The sample was selected and the libero player was excluded because the researchers targeted offensive skills. Deliberately at a rate of 20% of the community,

The researchers concluded that training based on rebound strength proved effective in the players' performance of skills, which helped to raise the level of the variables under study. The researchers recommend relying on rebound strength training because of its effective impact on the research sample through the development of explosive strength in the upper and lower limb supper and lower limbs and the skills of smashing and blocking in volleyball. Coaches should be guided towards diversity in training and the need to train according to new methods that serve to achieve succes



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



أثر تدريبات القوة الارتدادية في الأطراف العليا والسفلى وبعض المهارات الهجومية بالكرة الطائرة

✉ محمد عبيد جميل²

✉ علي خالد مخلف¹

جامعة الانبار/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة^{1,2}

المخلص

هدف الدراسة إلى التعرف على اثر تدريبات بأسلوب القوة الارتدادية للأطراف العليا والسفلى في بعض المهارات الهجومية ، وافترض الباحثون بأن هناك فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة في القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى ومهارتي الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة ، وتم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة المشكلة ، واشتمل مجتمع البحث على اندية الدوري الممتاز بالكرة الطائرة وبالبالغ عددهم (5) اندية في محافظة الانبار ، اما عينة البحث تألفت من لاعبو نادي هيت بالكرة الطائرة للموسم الرياضي (2024—2025) والبالغ عددهم (12) لاعبا، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية بنسبه (20%) من المجتمع، وتم استبعاد (اللاعب الليبرو) لاستهداف الباحثون المهارات الهجومية.

واستنتج الباحثون بأن التدريبات وفق القوة الارتدادية أثبتت فاعليتها عند أداء اللاعبين للمهارات مما ساعد على رفع مستوى المتغيرات المبحوثة، ويوصي الباحثون بالاعتماد على تدريبات القوة الارتدادية لما لها من تأثير فعال على عينة البحث وذلك من خلال تطوير القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى و مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد الكرة الطائرة. وتوجيه المدربين إلى التنوع في التدريبات وضرورة التدريب وفق أساليب جديدة تخدم تحقيق الإنجاز.

معلومات البحث

تاريخ البحث :

الاستلام : 2025/9/24

القبول : 2025/12/8

التوفر على الانترنت: 15, كانون الثاني, 2026

الكلمات المفتاحية :

القوة الارتدادية، القوة الانفجارية، المهارات الهجومية، الأطراف العليا والسفلى، الكرة الطائرة

1-التعريف بالبحث

1-1 المقدمة

إن التطور في لعبة الكرة الطائرة أدى إلى ظهور مستويات عالية للاعبين نتيجة التقدم بمفردات العلمية التدريبية والارتقاء بمستوى الأساليب التدريبية مع توافر الأجهزة والأدوات والتزام المدربين بتنوع مفردات المنهج التدريبي، وفق متطلبات المواقف السريعة المختلفة للعبة وقدرات خاصة للاعبين بدنية ومهارية ونفسية وحركية عالية طوال أشواط المباراة، ومن الأساليب التدريبية التي ينبغي أن تأخذ حيزاً من الوحدة التدريبية هي تدريبات القوة الارتدادية والتي تهتم بتطوير القوة القصوى والقوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى، (Faleh Hassan et al., 2025) وتعتمد في أدائها على ما يعرف بمبدأ الانعكاس الامتدادي للعضلة وفقاً لهدف الحركة، وتعتمد بجانبها قوة قصوى وقدرة على الانقباضات العضلية السريعة على الارتدادي المفاجئ، ولذلك علينا معرفة التكنيك الرياضي لكي نتوقع الفائدة العظمى من تدريبات القوة الارتدادية التي تحسن أنواع القوة الانفجارية وهي الاستطالة، التقصير وعلى هذا الأساس يتم وضع هذه التدريبات على أسس العمل العضلي الذي يعمل مع ثني ومد المفاصل العاملة بالأداء، (Aboode, 2025) فعندما يعمل اللاعب على التحضير لأداء حركة معينة فإنه يشي المفاصل العاملة ويصاحب هذا الثني إطالة في العضلات العاملة ستنتقبض مركزياً لتنفيذ الأداء، وكما تشير الدراسات (Donald, 1998) "إن تدريبات القوة الارتدادية من العوامل التي أدت إلى زيادة القوة الانفجارية للرجلين والذراعين، إذ دلت النتائج والأبحاث على أن تدريب القوة الارتدادية يعتبر طريقة ماثرة وفعالة لغرض تحسين القوة والسرعة الحركية، حيث تسمح للجهاز العصبي بتنبه أكبر عدد من الألياف العضلية المنقبضة وتحسين تتابع انقباضاتها مما يساهم في إنتاج قوة أكبر" (1) (Alsaeed et al., 2024) وإن أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين كونهم يمتلكون قدراً كبيراً من القوة والسرعة والمهارة والربط بينها من خلال التطور الحاصل للرياضي عامة والكرة الطائرة خاصة ما هو إلا حصيلة أبحاث وجهود علمية مختلفة ساهمت في تقدم الحركة الرياضية لأحداث حركة قوية وسريعة من أجل تحقيق أفضل الانجازات وتعد لعبة الكرة الطائرة من الفعاليات الرياضية التي تبذل فيها اللاعب مجهوداً بدنياً كبيراً على مدى وقت المباراة، لذا فإن تدريب هذه العضلات يجب أن يأخذ حيزاً كبيراً ومناسباً على وفق الأسس العلمية وللمخرجات التي تحتاجها هذه اللعبة والنتائج التي باتت أن تكون متقاربة لتقارب الفكر التدريبي بأن لاعب الكرة الطائرة يحتاج إلى فن القفز، (Abboud & Khalaf, 2024; Alsaeed, 2025) وفن اتقان المهارة وخصوصاً حائط الصد والضرب الساحق، لذلك تأتي أهمية البحث باستعمال التدريبات الارتدادية المستخدمة في الضرب الساحق وحائط الصد للوصول بلاعبين إلى التكامل بالمستوى البدني والمهاري والحركي والنفسي المطلوب.

1-2 مشكلة البحث

لاتزال هناك مشكلات تتعلق بعملية التدريب والتي تحتاج إلى حل علمي، الأمر الذي يوضع العب على عاتق المدربين والخبراء، وإن تدريبات القوة الارتدادية تساعد اللاعبين على تحسين كفاءتهم البدنية والفنية وفي جميع المستويات، كلما كان

ارتقاء اللاعب بمستوى أعلى يعطي مردوداً إيجابياً في الكشف عن الملعب لدى اللاعب، سواء كان في حائط الصد أو في الضرب الساحق، وبالتالي زيادة في القوة والنتيجة وسيطرة اللاعب على الملعب بشكل أفضل ومن خلال مشاهدة الباحثون لتدريبات ومباريات الكرة الطائرة كونهما تدريسيان ولاعبان لهذه اللعبة، لاحظاً أنّ تدريبات القوة الارتدادية لم تأخذ الحيز المطلوب ضمن مناهج المدربين، ونظراً للهدف الأساسي من هذه التدريبات التي وضعت يجب على لاعب الكرة الطائرة اكتساب القوة المتفجرة مع السرعة لتنماشى مع أدائه لتقديم مستوى جيد، لذا ارتأى الباحثون استخدام أسلوب القوة الارتدادية للأطراف العليا والسفلى لكون المهارات المستهدفة تعتمد بشكل كبير على قوة القفز العمودي السريع ورد الفعل العالي من خلال وضع تدريبات لبيان تأثيرها في الأداء البدني والحركي والمهاري.

3-1 هدف البحث:

- إعداد تدريبات بأسلوب القوة الارتدادية لتطوير القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى وبعض المهارات الهجومية بالكرة الطائرة.

4-1 فرض البحث:

- هناك فروق دالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى ومهارتي الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة.

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبو نادي هيت بالكرة الطائرة للموسم 2025/2024

2-5-1 المجال الزمني: من 2024/12/10 إلى 2025/2/11.

3-5-1 المجال الكاني: قاعة نادي هيت الرياضي بالكرة الطائرة.

6-1 تحديد المصطلحات:

القوة الارتدادية: القدرة العضلية الفسيولوجية التي تخزنها العضلات العاملة جراء انقباضها لامركزية أولاً ثم تقود الى تقوية العمل العضلي الرئيسي في الانقباض العضلي المركزي لها ثانية، ويطلق عليها القوة الارتدادية " (1).

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث

استعمل الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة مشكلة البحث.

2-2 مجتمع البَحث وعينته

مثلت مجتمع البحث اندية الدوري الممتاز بالكرة الطائرة وبالبالغ عددهم (5) اندية في محافظة الانبار ، اما عينة البحث لاعبو نادي هيت بالكرة الطائرة للموسم الرياضي (2024-2025) ، البالغ عددهم (12) لاعبا، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية بنسبة (20%) من المجتمع، وتم استبعاد (اللاعب الليبرو) لاستهداف الباحثون المهارات الهجومية.

2-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة:

- المصادر .
- الاختبارات والقياس .
- صافرة .
- كرات طائرة نوع (مكياسا) عدد (10) .
- شواخص .
- شريط لاصق .
- شريط قياس .
- ساعة توقيت .
- كرات طبية .
- لوح خشب .
- المتقلات (وزن 1كيلو، 2 كيلو)
- حاسوب إلكتروني (hp) .
- شبكة المعلومات الأنترنت .
- الوسائل لإحصائية .

2-4 تحديد متغيرات البحث:

حدد الباحثون متغيرات البحث التابعة المتمثلة:

- متغيرات البحث المستقلة (تدريبات القوة الارتدادية).
- متغيرات البحث التابعة (للأطراف العليا والسفلى والمهارات الهجومية (الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة).

5-2 الاختبارات المستخدمة:

- 1- القدرة الانفجارية للرجلين⁽¹⁾.
- 2- القدرة الانفجارية للذراعين⁽²⁾.
- 3- اختبار مهارة الضرب الساحق⁽³⁾.
- 4- اختبار مهارة حائط الصد⁽⁴⁾.

6-2 التجربة الاستطلاعية

أجريت التجربة الاستطلاعية على (6) لاعبين من أفراد عينة البحث يوم (الثلاثاء) الموافق (2024/12/10) الساعة الثالثة عصراً، على قاعة نادي هيت الرياضي بالكرة الطائرة للتأكد من ملائمة التدريبات المعدة والاختبارات المهارية، وتعديل بعض الأمور ذات العلاقة بالزمن والقياسات و كفاية فريق العمل المساعد.

7-2 إجراءات البحث الميدانية

1-7-2 الاختبارات القبلية

أجريت الاختبارات القبلية على أفراد عينة البحث يوم (الخميس) الموافق (2024/12/12) الساعة الثالثة عصراً على قاعة نادي هيت بالكرة الطائرة وبمساعدة فريق العمل المساعد.

2-7-2 تجربة البحث الرئيسية

تم تطبيق تجربة البحث الرئيسية يوم (الاحد) الموافق (2024/12/15) الساعة الثالثة عصراً على قاعة نادي هيت، إذ استمر التطبيق (8) أسبوعاً، وبواقع (3) وحدات تدريبية للأسبوع الواحد، وللايام (الأحد، والثلاثاء، والخميس)، طبقت فيها تدريبات القوة الارتدادية، وفي الـ (20-30) دقيقة الأولى من الجزء التطبيقي للقسم الرئيسي في الوحدة التدريبية، واستخدام الباحثون 15 تمريناً، وقد أعيدت هذه التدريبات مرات عديدة لغرض التأثير وتثبيت حركة اللاعبين، والتدرج في الحمل التدريبي والتزام عينة البحث وقد استخدم الباحثون طريقتي التدريب المرتفع الشدة والتكراري وانتهت تجربة البحث يوم الخميس الموافق (2025/2/6).

3-7-2 الاختبارات البعيدة

تم إجراء الاختبارات البعيدة في يوم (الثلاثاء) الموافق (2025/2/11)، وتحت ظروف الاختبارات القبلية ذاتها، من حيث الزمان والمكان وفريق العمل المساعد.

2-8 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحثون الحقيقية الإحصائية (SPSS).

3-1- عرض النتائج ومناقشتها:

جدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) ودلالاتها بين الاختبارات القبلية والبعديّة

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س-ف	ع ف	T المحتسبة	T الجدولية	الدالة
		ع	س-	ع	س-					
القدرة الانفجارية للرجلين	سم	68.4	36.5	71.4	67.38	5.2	73.1	5	2.201	دالة
القدرة الانفجارية للذراعين	سم	1.44	5.5	1.08	6.41	0.91	0.79	4.16		دالة
الضرب الساحق	درجة	2.23	28.58	2.25	30.83	2.25	2.261	3.45		دالة
حائط الصد	درجة	1.92	20.33	1.71	22.75	2.33	1.55	5.11		دالة
قيمة (ت) الجدولية أمام درجة حرية (11=1-12)										

يبين جدول (1) نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لمتغيرات البحث وان للتمرينات المعدة اثر كبير في الاعداد البدني الخاص والاعداد المهارى سواء كانت للمبتدئين او المستويات العليا، كما عملت التمرينات المعدة المستعملة ضمن تدريبات القوة الارتدادية والارضية على تعزيز القوة السريعة ومعالجة المشكلات بأسلوب علمي يعمل على مشاركة اللاعبين بفاعلية اثناء الوحدة التدريبية والذي يزيد من قدراتهم الابداعية وظهرت هذه القدرات فاعليتها من خلال تطبيق الاختبارات البعديّة المعتمدة للعينة، ان التطور الحاصل للقوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى يعود الى تدريبات القوة الارتدادية،(Almahdawi, 2023; Mustafa, 2024) وان هذه اللعبة تحتاج الى سرعة في الاداء ورد فعل عالي واستجابة حركية سريعة فضلا عن التطور الحاصل الذي حصل بالجانب المهارى، وان لعبة الكرة الطائرة من الالعاب الرياضية التي تقترن نجاح الاداء فيها على القوة وسرعة الحركة وسرعة الاستجابة لما تتمتع به هذه اللعبة من مهارات عالية وسريعة كما ان التمرينات التي اعدت ضمن تدريبات القوة الارتدادية عززت القوة السريعة للأطراف العليا والسفلى ومعالجة المشكلات بأسلوب علمي عالي للاعبين اثناء الاداء، وينكر (Saad, 1989) "أن سرعة التنوع والتغيير في اللعب من حالة الدفاع الى حالة الهجوم تتطلب ان يكون لدى اللاعبين قدرة عالية من السرعة وسرعة رد الفعل، كذلك ان الممارسة والتكرار للمهارات ومعرفة نوع الارضية في تطوير القوة الخاصة بالمهارة يساعد وبشكل كبير بالقدرة وتقوى اللاعب"⁽¹⁾ ويتفق الباحثون ان من الاساليب المهمة لزيادة التدريب واختيار التدريبات المناسبة هو وجود عنصر التشويق والاثارة وتزداد الحاجة اليها عند القيام بتدريب الحركات والمهارات الرياضية فالتدريب المبني على الفهم الواضح ينتج

فرصة جيدة لتعميمها وتطبيقها في المواقف الأخرى وزيادة القدرة على التكيف بصورة سريعة للمواقف التي تتطلب التفكير السريع واتخاذ القرارات المناسبة، ويذكر (Mohammed, 2001) "أن الوسائل التدريبية تعمل على تحقيق الاتصال ونقل الأهداف التدريبية من المدرب إلى اللاعب وهي تزيد من فاعلية عملية التدريب وتحسينها، وتحفز اللاعبين إلى مزيد من المشاركة في المواقف التدريبية وتشويقه للمشاركة بالمزيد من التدريب والاستمرار فيه، كما أنها تسهل عملية التذكر عن طريق استدعاء المعلومات"⁽¹⁾ (Thabet Awda & Issa, 2025) أن اللاعب الذي يمتلك توافقا حركيا جيدا مع سيطرة تامة على المثيرات في أثناء الأداء ستزيد عنده نواتج الأداء، إذ تم تنفيذ تلك الوحدات بشكل علمي مما خلق التكافؤ بين الاحمال التدريبية للاعب والذي انعكس بدوره على مستوى الأداء المهارى، فضلا عن التدرج في مستوى الصعوبة والتي تضمن الأداء من قبل الجميع، كما وأن التدريب المنظم والمستمر يعطي نتائج ايجابية في تطوير هدف التدريب، (Alia, 2025) (الضرب الساحق، وحائط الصد) كانت أكبر من القيمة الجدولية من خلال نتائج الجدول أعلاه، تبين أن هناك فروق دالة إحصائية ولصالح الاختبار البعدي، ويدل ذلك على الأثر الإيجابي لتدريبات القوة الارتدادية المعدة من قبل الباحثين من أجل حل المشكلة ولتحقيق أهداف الدراسة، وإن هذا التطور الحاصل يعود إلى تطبيق منهج وأسلوب تدريب القوة الارتدادية والمقاومات المختلفة الذي يركز على تطوير هذه المتغيرات لكي يكون تنفيذ المهارة بشكل صحيح مع الالتزام بمنهج علمي متين يتماشى مع مستوى تدريب اللاعبين ويأخذ في الاعتبار الحمل التدريبي، ويرجع ذلك لاستخدام تمرينات القوة لارتدادية التي طورت متغيرات البحث المدروسة، وقد تم إعدادها بطريقة تتوافق مع مهارات اللاعبين وبأسلوب علمي سليم، ويذكر (Mohammed, 2001) "إنَّ المنهج التدريبي المستخدم ساهم في تحسين الأداء الفني وصحة القدرات المدروسة، إن تقنيات التدريب تسمح للاعبين والمدربين بالتواصل ونقل أهداف التدريب لبعضهم البعض، كما أنها تجعل التدريب أكثر كفاءة وأفضل، وتلهم اللاعبين للمشاركة في المزيد من سيناريوهات التدريب، وتشجعهم على الاستمرار فيها والمشاركة في المزيد من التدريب، ومن خلال استرجاع المعرفة، فإنها تساعد أيضًا في عملية التذكر"⁽²⁾ ويرى الباحثون أن التدريب يعطي نتائج وتحسنا للرياضي حتى لو لم يتم تنظيم مكونات الحمل التدريبي بانتظام، ونتيجة لهذا، ساعدت هذه التقنية في تعزيز قدرة العضلات والمفاصل على تمديد الساق، والانثناء، والقفز، والوثب وهي حركات تعتمد على إتقان التقنيات الفريدة للضرب الساحق وحائط الصد من خلال تسلط مقاومة إضافية على الجسم ومن خلال وضع ثقلات للجسم بحسب نوع التمرينات المعدة ليعمل الجسم بفعل هذه المقاومات على توليد قوة تعمل على التغلب عليها؛ وإن فائدة أسلوب تدريب القوة الارتدادية والمقاومات المختلفة يسمح بإعطاء قياس مرحلي لما وصلوه من تقدم في هذه المهارات ومن الأفضل أن تكون هذه التدريبات مشابهة للمنافسة ليتناسب كثيراً مع مهارات الكرة الطائرة، وإن الاستمرار في الأداء الفعال وبكفاءة متصاعدة مع قلة حدوث الأخطاء يجب أن يكون عن طريق إظهار القوة والسرعة المناسبة معا لأداء المهارات الفنية في عمليتي الدفاع والهجوم، وهذا ما أشار إليه (Albaseer, 1999): "إنَّ القوة الانفجارية تلعب

دوراً هاماً كإحدى الصفات الأساسية لمكونات الأعداد البدني التي تميز الأنشطة الرياضية مثل الوثب والقفز لمهاتري الضرب الساحق وحائط الصد في لعبة الكرة الطائرة⁽¹⁾.

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

- 1- أثبتت التدريبات وفق القوة الارتدادية فاعليتها بأداء اللاعبين ، مما ساعد على رفع مستوى المهارات المبحوثة.
- 2- إن التدريبات المعدة وفق القوة الارتدادية ساعدت اللاعبين على تقويم أنفسهم ذاتيا من خلال التدريب ومعرفة مستوى النجاح الذي تحقق.

4-2 التوصيات:

- 1- يوصي الباحثون بالاعتماد على تدريبات القوة الارتدادية لما لها من تأثير فعال على لاعبي عينة البحث، وذلك من خلال تطوير القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى و مهاتري الضرب الساحق وحائط الصد الكرة الطائرة.
 - 2- توجيه المدربين إلى التنوع في التدريبات وضرورة التدريب وفق أساليب جديدة تخدم تحقيق الإنجاز.
- الوحدة التدريبية

عدد اللاعبين (12)

مرحلة الاعداد الخاص هدف الوحدة التدريبية: الضرب الساحق- من القسم الرئيسي : (20. 30) دقيقة
والحائط الصد

شدة الوحدة التدريبية: 88 %

ت	المتغيرات	زمن أداء التمرين	التكرار	الراحة بين التكرار	المجموعات	الراحة بين المجموعات	زمن الراحات الكلي	زمن الأداء الفعلي	المجموع الكلي للتمرين
1	الضرب	30 ثا	2	60 ثا	2	60 ثا	4 د	2 د	6 د
2	الساحق	30 ثا	3	60 ثا	2	60 ثا	6 د	3 د	9 د
3	حائط	60 ثا	2	60 ثا	1	60 ثا	2 د	2 د	4 د
4	الصد	40 ثا	2	60 ثا	3	60 ثا	3 د	6 د	9 د

References

- Abboud, D. A., & Khalaf, Z. (2024). Designing and codifying a test to evaluate the performance endurance of the smashing skill according to the recovery compensation index for young volleyball players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(3). <https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i3.607>©Authors
- Aboode, M. A. (2025). The effect of exercises using the Zahorek model on developing the spiking and blocking skills of students in volleyball. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 35(3). <https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i3.1141>©Authors
- Alia, H. F. (2025). The effect of the station system learning method on some motor abilities and the accuracy of performing the volleyball smash skill for female students. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 35(1).
- Almahdawi, O. (2023). Effect of skill exercises on high volume control in developing some functional and biochemical indicators and the skills of serving and smashing for young volleyball players Journal of Studies and Researches of Sport Education. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 33(1), 2023. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.393>©Authors
- Alsaheed, R. (2025). Analysis of some mechanical factors of the approach phase and their effect on the accuracy and speed of the ball during the performance of the crushing batting in volleyball. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 35(4), 622–613. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i4.1260>
- Alsaheed, R., Kazem, H. A., Kamel, S. S., & Jawad, W. kassim. (2024). Specific assessment exercises based on visual sensory modeling and its effect on some biomechanical indicator spiking skill on volleyball. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(3), 528–538. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i3.753>
- Faleh Hassan, H., Suwaijt Hussein, A., & Ali Sadeq, A. (2025). Neuromuscular Compatibility explosive arm strength, and their relationship to the accuracy of smashing in volleyball for young players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 35(4). <https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i4.1153>©Authors
- Mustafa, A. M. M. A. F. (2024). The effect of an educational curriculum using educational video in learning the skills of smashing and blocking with volleyball for second–year students at the College of Physical Education and Sports Sciences, University of Basra. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(3).
- Thabet Awda, M., & Issa, W. M. (2025). An analytical study of the most important biomechanical variables for the rising stage and their relationship to Flow of movement for the volleyball smashing skill.

- Mitham Razzaq Abdul Muslim; The Effect of Rebound Strength Training on Different Floors on Some Biomechanical Abilities and the Accuracy of Spiking and Blocking Skills in Youth Volleyball, PhD Dissertation, College of Physical Education and Sports Sciences, University of Karbala, 2023
- Muhammad Subhi Hassanin and Hamdi Abdul Munim; The Scientific Foundations of Volleyball and Measurement Methods, 1st ed. (Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 1996)
- Sarih Abdul Karim Al-Fadhli, Applications of Biomechanics in Sports Training and Motor Performance, 2nd ed. (Baghdad, 2010)
- Suad Abdul Hussein et al.: An Introduction to Volleyball Tests: Functionally, Physically, and Skillfully (Dar Al-Kitab Al-Watha'iq, Baghdad, 2015). 5. Abdullah Khalid Mukhlif: The Effect of Proposed Ballistic and Plyometric Training on Developing Certain Specific Physical Abilities and the Skill of the Spike and Block in Volleyball: Master's Thesis, University of Anbar, 2011
- Saad Muhammad Qutb and Luay Ghanem Al-Sumaidi: Volleyball Between Theory and Practice. (Mosul: Mosul University Press, 1985)
- Abdullah Khalid Mukhlif: The Effect of Proposed Ballistic and Plyometric Training on Developing Certain Specific Physical Abilities. Suad Abdul Hussein et al.: Introduction to Volleyball Tests: Functionally, Physically, and Skillfully. Dar Al-Kitab Al-Watha'iq, Baghdad, 2015
- Muhammad Mahmoud Al-Hila: Fundamentals of Designing and Producing Educational Aids, 1st ed. (Amman: Dar Al-Maysara for Publishing and Distribution, 2001)
- Ruhaima, A. A., Abd Alrazaq, H., & FALIH, S. S. (2021). The effect of mental exercise for self-learning according to the theory of the call-up scheme in learning some basic skills in basketball. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 31(3), 61–71.
- Shukri, S. F. (2021a). The center of the weight of the body and its relationship with some kinetic variables and the accuracy of the jump with three points in the basketball for the applicants. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 29(3), 115–125.
- Muhammad Mahmoud Al-Hila: Foundations of Creating and Producing Educational Aids. (Dar Al-Maysara for Publishing and Distribution, Amman, 2001). 10– Adel Abdel Basir: Sports Training Between Theory and Practice, 1st Edition, Cairo: Wkr Al-Kitab Publishing, 1998. Donald C.P.,: Jumping into ply metrics, 2nd , ed California , 1998