



Information Article

The Effect of HIIT Exercises on Developing Leg Strength and Jump Shooting Accuracy in Handball Players U17

Maha wadwad kamal

University of Diyala/ College of Physical Education and Sports Sciences

ARTICLE INFO ABSTRACT

Keywords:

HIIT training.
physical abilities.
jump shooting skill.
Handball.
young players.
17U

The aim of the research is to design HIIT (High-Intensity Interval Training) exercises to develop specific leg strength and the jump shooting skill in handball for youth players under 17 years old. The study also seeks to identify the impact of HIIT exercises on developing leg strength and jump shooting skills in youth handball players. The researcher adopted the experimental method with a one-group pre-test and post-test design, as it is the most suitable approach for the nature and objectives of the study. The research population consisted of youth handball players in Diyala Governorate, divided between Diyala Club and Khalis Club, with a total of 28 players, as shown in Table (1). The research sample was randomly selected through a lottery and included 12 players from Diyala Club, representing the experimental group, accounting for 42.85% of the total population.

Additionally, the exercises positively influenced the accuracy and power of jump shooting, as the intense training, which simulates match conditions, helped improve neuromuscular coordination and increase players' confidence when executing this skill. HIIT exercises are an effective means of developing these physical and technical aspects in a short period compared to traditional methods.

The researcher recommends incorporating HIIT exercises regularly into training programs to enhance athletic performance, designing exercises according to the players' skill levels and individual needs, and ensuring the correct execution of exercises to prevent injuries and maximize benefits. These findings highlight that HIIT exercises are a powerful tool for developing essential physical and technical aspects in handball, particularly jump shooting skills.

Corresponding Author

E-mail address: maha.wadood@uodivala.edu.iq

DOI: <https://doi.org/10.26400/sp/64/5>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



تأثير تمارينات HIIT في تطوير القوة الخاصة للرجلين ودقة التصويب بالقفز عالياً للاعبين كرة

اليد تحت 17 سنة

مها ودود كمال سعيد

جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

معلومات المقال	الملخص
الكلمات المفتاحية: تمارينات (HIIT). القوة الخاصة للرجلين. مهارة التصويب بالقفز. كرة اليد. اللاعبين الناشئين 17 سنة.	هدف البحث إلى اعداد تمارينات (HIIT) في تطوير بعض القوة الخاصة للرجلين ومهارة التصويب بالقفز بكرة اليد لدى اللاعبين الناشئين تحت 17 سنة، تعرف تأثير تمارينات (HIIT) في تطوير القوة الخاصة للرجلين ومهارة التصويب بالقفز بكرة اليد لدى اللاعبين الناشئين، استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار (القبلي-البعدي)، لكونه الأنسب لطبيعة مشكلة البحث وأهدافه، تكون مجتمع البحث من اللاعبين الناشئين بكرة اليد في محافظة ديالى مقسمين على نادي (ديالى، الخالص) تحت 17 سنة، البالغ عددهم (28) من اللاعبين فقط ومقسمين بحسب الجدول (1)، واختير عينة البحث بالطريقة العشوائية عن طريق القرعة وهم لاعبو نادي (ديالى) الذين مثلوا المجموعة التجريبية وبواقع (12) لاعباً، وبهذا تكون نسبة عينة البحث (42.85%) من مجتمع الاصل.
	استنتج الباحث أظهرت تمارينات (HIIT) تأثيراً إيجابياً كبيراً على القوة الانفجارية للرجلين، حيث تُحفز هذه التمارينات العضلات على توليد قوة عالية في وقت قصير من خلال الحركات المتكررة المكثفة مثل القفز والانطلاق السريع، وساهمت تمارينات (HIIT) في تحسين تحمل القوة، مما يُمكن اللاعبين من الاستمرار في الأداء البدني المكثف لفترات أطول دون انخفاض كبير في الكفاءة، وهو أمر حيوي للأداء الرياضي في كرة اليد، وأثرت التمارينات بشكل إيجابي على دقة التصويب بالقفز وقوته، حيث ساعدت التمارين المكثفة التي تحاكي ظروف المباراة على تحسين التوافق العصبي العضلي وزيادة الثقة أثناء تنفيذ هذه المهارة، وتعد تمارينات (HIIT) وسيلة فعالة لتطوير هذه الجوانب البدنية والمهارية في مدة زمنية قصيرة، مقارنة بالأساليب التقليدية، ويوصي الباحث إلى إدراج تمارينات (HIIT) بشكل منتظم ضمن البرامج التدريبية لتحسين الأداء الرياضي، وتصميم التمارينات بما يتناسب مع مستوى اللاعبين واحتياجاتهم الفردية، والتركيز على تنفيذ التمارين بتقنيات صحيحة لتجنب الإصابات وضمان تحقيق أقصى فائدة، وهذه النتائج تُظهر أن تمارينات (HIIT) تُعد أداة فعالة لتطوير الجوانب البدنية والمهارية المهمة في كرة اليد، خاصة مهارة التصويب بالقفز.



1 - المقدمة:

تُعد التمرينات في المجال الرياضي عنصرًا أساسيًا في تطوير الأداء الرياضي والارتقاء بمستوى اللاعبين، سواء كانوا مبتدئين أو محترفين. فهي تعتمد على أساليب علمية وخطط مدروسة تهدف إلى تحسين القوة الخاصة للرجلين والمهارة للرياضيين، وتُعدّ كرة اليد من الرياضات الجماعية السريعة التي تتطلب مزيجاً من القوة الخاصة للرجلين، المهارة، والتكتيكية لتحقيق الأداء الأمثل. يعتمد نجاح اللاعبين في هذه الرياضة على تطوير عناصر اللياقة البدنية مثل القوة، السرعة، التحمل، والمرونة، إلى جانب تنمية المهارات الفنية كالصويب، التمير، والاستحواذ على الكرة، ويلعب التدريب دوراً محورياً في تحسين أداء اللاعبين من خلال استخدام أساليب علمية حديثة تركز على تطوير القوة الخاصة للرجلين والمهارة. تشمل برامج التدريب في كرة اليد مجموعة متنوعة من التمارين التي تهدف إلى تحسين القوة العضلية، مما يعزز القدرة على القفز والتصويب بدقة. ويتم التركيز على تمرينات التحمل الهوائي واللاهوائي لتلبية متطلبات المباريات التي تتسم بالكثافة العالية وتغير وتيرة اللعب باستمرار.

تعد تمرينات (HIIT) - التدريب المنقطع عالي الكثافة) من أبرز الأساليب الحديثة في إعداد اللاعبين الرياضيين، خاصة في رياضة كرة اليد التي تتطلب مزيجاً فريداً من اللياقة البدنية العالية، القوة، السرعة، والمرونة. تُركز هذه التمرينات على تنفيذ تمارين قصيرة ومكثفة تتخللها فترات استراحة قصيرة، مما يعزز من قدرة اللاعبين على التحمل البدني والأداء القوي في أثناء المباريات، وفي كرة اليد، يُعد الأداء البدني عنصراً حاسماً بسبب طبيعة اللعبة الديناميكية التي تتطلب الانتقال المستمر بين الهجوم والدفاع، مع الحاجة إلى التصويب الدقيق والقدرة على التحمل خلال المباريات الطويلة. تساهم تمرينات (HIIT) في تحسين اللياقة الهوائية واللاهوائية، وزيادة الكفاءة القلبية والتنفسية، إلى جانب تعزيز القوة الانفجارية التي يحتاجها اللاعبون في القفز والتصويب السريع.

ما يميز تمرينات (HIIT) هو مرونتها، حيث يمكن تصميمها لتلائم احتياجات اللاعبين ومستوياتهم البدنية. كما أثبتت الدراسات فعاليتها في تطوير الأداء البدني والمهاري في وقت قصير مقارنة بالتمرينات التقليدية. لذلك، أصبحت هذه التمرينات جزءاً أساسياً من برامج الإعداد البدني الحديثة في كرة اليد، حيث تهدف إلى إعداد اللاعبين لمواجهة التحديات المتنوعة داخل الملعب وتحقيق أعلى مستويات الأداء.



مشكلة البحث على الرغم من التطور الكبير في أساليب التدريب الرياضي، إلا أن العديد من لاعبي كرة اليد يعانون من صعوبات في الحفاظ على مستوى الأداء البدني والمهاري العالي طوال مدة المباراة، خاصة في المراحل الحاسمة التي تتطلب جهداً بدنياً مكثفًا وسرعة في اتخاذ القرارات. يعود ذلك إلى ضعف مستوى التحمل البدني والقوة الانفجارية لدى بعض اللاعبين، وهو ما قد يؤثر سلبًا على الأداء الجماعي والفردى في المباريات.

في هذا السياق، تبرز تمارينات (HIIT) التدريب المتقطع عالي الكثافة) كإحدى الطرق التدريبية الحديثة التي تهدف إلى تحسين الأداء البدني، مما يجعلها مناسبة لمعالجة هذا القصور. ومع ذلك، فإن تأثير تطبيق هذه التمارينات على لاعبي كرة اليد، خاصة من فئة الناشئين، لا يزال غير واضح بشكل كافٍ، ويتطلب دراسة معمقة لتحديد مدى فعاليتها في تحسين القدرة البدنية والمهارة بما يتناسب مع متطلبات اللعبة، بناءً على ذلك، تتمثل مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال: ما هو تأثير تمارينات (HIIT) على تطوير القوة الخاصة للرجلين ومهارة التصويب بالقفز لدى لاعبي كرة اليد الناشئين؟

هدف البحث اعداد تمارينات (HIIT) في تطوير القوة الخاصة للرجلين ومهارة التصويب بالقفز بكرة اليد لدى اللاعبين الناشئين تحت 17 سنة، تعرف تأثير تمارينات (HIIT) في تطوير القوة الخاصة للرجلين ومهارة التصويب بالقفز بكرة اليد لدى اللاعبين الناشئين.

فرض البحث هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى افراد عينة البحث في متغيرات البحث.

مجالات البحث:

المجال البشري: لاعبو كرة اليد في محافظة ديالى تحت 17 سنة.

المجال الزمني: للمدة من 2024/8/7 ولغاية 2024/9/30

المجال المكاني: قاعة المرجوم احمد سلام في قضاء بعقوبة/ محافظة ديالى.

2 - منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

2 - 1 منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار (القبلي-البعدي)، لكونه الأنسب لطبيعة مشكلة البحث وأهدافه.

2 - 2 مجتمع البحث وعينته.

تكون مجتمع البحث من اللاعبين الناشئين بكرة اليد في محافظة ديالى مقسمين على نادي (ديالى، الخالص) تحت 17 سنة، البالغ عددهم (28) من اللاعبين فقط ومقسمين بحسب الجدول (1)، واختير عينة البحث بالطريقة العشوائية عن طريق القرعة وهم لاعبو نادي (ديالى) الذين مثلوا المجموعة التجريبية وبواقع (12) لاعباً، وبهذا تكون نسبة عينة البحث (42.85%) من مجتمع الاصل.

الجدول (1)

يبين توزيع افراد عينة البحث

ت	النادي	عدد الافراد الكلي	افراد العينة	التجربة الاستطلاعية	المستبعدين
1	ديالى	14	12	0	2 حراس مرمى
2	الخالص	14	0	6	8
	المجموع	28	12	5	10

2 - 3 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

2 - 3 - 1 وسائل جمع المعلومات .

استخدمت الوسائل الآتية لجمع المعلومات الملاحظة العلمية، المقابلات الشخصية، الاستبيان، شبكة المعلومات الدولية الانترنت.

2 - 3 - 2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في تجربة البحث .

ملعب كرة يد قانوني، كرات يد قانونية عدد (14) حجم (3)، شريط لاصق، شريط قياس، حواجز بارترفاع (30سم - 20سم) عدد (8)، كرات طبية زنة (3كغم) عدد (8)، حبال ثقيلة عدد (6)، شواخص عدد (8)، اقماع عدد (8)، كاميرا نوع (Nikone-D7100). صنع ياباني، كاميرا تصوير فيديو نوع (Sunny). صنع ياباني.

2 - 4 اجراءات البحث الميدانية:

2 - 4 - 1 الاختبارات المستخدمة في البحث:

اولاً: اختبار تحمل القوة :

اسم الاختبار: القفز العمودي من وضع القرفصاء لمدة (30ثا) (صبري:1993: 136)

الهدف من الاختبار: قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين .

الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت، صافرة.



وصف الأداء: عند البدء ومن وضع القرفصاء يقوم المختبر بالقفز عالياً بحيث تمتد الركبتان وتترك القدمان الأرض في كل قفزة ، يستمر بالقفز لمدة (30ثا).

تعليمات الاختبار: يكون القفز للأعلى والذراعان ممدودتان بمستوى البطن مع ملاحظة ثني الركبتين في وضع القرفصاء ، وتعطى محاولة واحدة لكل مختبر

طريقة التسجيل: يسجل للمختبر عدد مرات القفز خلال (30ثا)

ثانياً: اختبار القوة الانفجارية:

الوثب العريض من الثبات.

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (الخشاب:1999: 137).

وصف الاختبار: يرسم خط البداية بطول (1) م ويقف اللاعب خلف خط البداية والقدمان متباعدان قليلاً بحيث تلامس القدمين خط البداية من الخارج ، ويتم قياس المسافة من خط البداية وتأشيرها بنقاط تبعد الواحدة عن الأخرى بـ (5) سم لمسافة (3م) ثم يبدأ اللاعب باداء الاختبار وذلك بمرجحة الذراعين للخلف من الوقوف مع ثني الركبتين والميل قليلاً للامام وبعدها يقوم اللاعب بالوثب للامام بأقصى قوة عن طريق مد الركبتين والورك والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للامام ، ويكون القفز بالقدمين معاً .

القياس: تعطى محاولتان وتأخذ الأفضل ويتم قياس المسافة من البداية حتى اخر جزء من جسم اللاعب يلامس الارض والقياس بالسنتيمتر.

ثالثاً: اختبار دقة التصويب (إسماعيل:2002: 76): التصويب على هدف محدد بمربعات (60x60)سم :

اسم الاختبار: اختبار دقة التصويب .

هدف الاختبار: دقة التصويب .

الأدوات المستخدمة: (6) كرات يد ، (4) مربعات لدقة التصويب تعلق على زويا المرمى الأربعة وتكون مربعة الشكل طول ضلعها (60x60) سم.

طريقة الأداء: يتم التصويب من على بعد (7) أمتار عن خط المرمى كما تحدد الزوايا العليا والسفلى للمرمى بمربعات طول ضلع كل منهم (60x60) سم، يقوم اللاعب بمسك الكرة والوقوف على بعد قليل من خط الـ(9) وعند سماع الإشارة يقوم اللاعب بأخذ خطوات الاقتراب والتصويب بالقفز لأعلى على المربعات العليا بثلاث تصويبات كيف ما يشاء وبثلاث كرات على المربعات السفلى أيضاً كيف ما يشاء.

• **الشروط:**



• أن يكون التصويب بالقفز العالي.

• أن لا تلمس قدم اللاعب خط الارتقاء.

• مراعاة الشروط القانونية للارتقاء.

• أي مخالفة للشروط السابقة تلغي التصويب.

طريقة التسجيل: تعد الكرة هدفاً إذا مرت بكامل محيطها داخل المربع المحدد للتصويب

أو إذا ارتطمت بأحد أضلاعه، يسجل عدد الأهداف التي يحرزها اللاعب.

2 - 4 - 2 التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية قبل البدء بالتجربة الرئيسية للتعرف على أبرز

المعوقات والسلبيات التي قد تواجه البحث والعمل على معالجتها. وقد تم تنفيذها على

عينة مكونة من 6 لاعبين من خارج عينة للبحث من لاعبي نادي الخالص، بتاريخ

2024/8/7 في تمام الساعة 5:30 عصراً، في قاعة المرحوم احمد سلام في قضاء

بعقوبة، محافظة ديالى. وهدفت التجربة إلى ما يأتي:

• التأكد من ملاءمة الاختبارات لحالة العينة المستهدفة وقدرتهم على تطبيقها.

• تعرف الصعوبات التنظيمية.

• تحديد المشاكل المتعلقة بإدارة الوقت، واستخدام الأدوات والمعدات التدريبية.

• تحديد مدى وضوح التعليمات والإرشادات.

• التحقق من توافر الظروف المناسبة (مثل الأدوات، المساحة) التي تدعم نجاح

التجربة الرئيسية.

• التأكد من دقة الأدوات المستخدمة في قياس الأداء البدني والمهاري.

• اكتشاف أي مشاكل غير متوقعة.

2 - 4 - 3 الاختبار القبلي:

قام الباحث بتنفيذ الاختبارات القبليّة لأفراد عينة البحث بتاريخ 2024/8/12 في

تمام الساعة 5:30 عصراً، وذلك في قاعة المرحوم احمد سلام، في قضاء بعقوبة، بعد

ان تم استدعاء افراد عينة البحث. تم إجراء الاختبارات بحضور فريق العمل المساعد،

تحت إشراف مباشر من الباحث لضمان تنفيذ الإجراءات وفق المعايير المطلوبة والمتعلقة

بالمتغيرات قيد الدراسة.



2 - 4 - 4 تمرينات (HIIT):

قام الباحث بإعداد مجموعة من التمرينات باستخدام أسلوب (HIIT) التدريب المتقطع عالي الكثافة) بهدف تطوير تحمل القوة، القوة الانفجارية للرجلين، ومهارة التصويب بالقفز في كرة اليد، وقد تم تصميم هذه التمرينات بما يتناسب مع قدرات اللاعبين ومتطلبات المنهج التدريبي، مع مراعاة خصوصية العينة التي تتألف من لاعبين ناشئين. لضمان تحقيق أقصى استفادة من التمرينات، أخذ الباحث بعين الاعتبار مجموعة من العوامل المهمة عند إعداد البرنامج التدريبي، ومن أبرزها:

العوامل التي أخذت في الاعتبار:

المستوى البدني والمهاري: تم تصميم التمرينات لتتناسب مع المستوى الحالي للاعبين الناشئين، مع التركيز على تحقيق التدرج التدريبي.

متطلبات اللعبة: تم اختيار التمارين التي تعكس طبيعة الأداء البدني والمهاري في كرة اليد، مع التركيز على السرعة، القوة، والدقة.

الخصائص العمرية للعينة: تم مراعاة الاحتياجات الخاصة بالمرحلة العمرية للاعبين الناشئين، مثل الطاقة العالية وسرعة الاستشفاء.

مدة الجلسات التدريبية: صُممت التمارين لتُنفذ ضمن الجلسة التدريبية المحددة، مع تحقيق التوازن بين الكثافة العالية وفترات الراحة المناسبة.

البيئة التدريبية والإمكانات المتاحة: تم ضمان توافق التمرينات مع الإمكانيات المتوفرة، مثل الأدوات التدريبية والمساحات المناسبة للأداء.

تقليل مخاطر الإصابات: وُضعت التمرينات بطريقة تُقلل من خطر التعرض للإصابات، من خلال الاهتمام بتقنيات الأداء السليم وفترات الاستراحة.

الأهداف المحددة للبحث: ركزت التمرينات على تطوير تحمل القوة والقوة الانفجارية بشكل يساهم في تحسين مهارة التصويب بالقفز، باعتبارها من المهارات الأساسية في كرة اليد.

تم بدء تطبيق تمرينات (HIIT) خلال الوحدات التدريبية اعتباراً من يوم 2024/8/18 وانتهى يوم 2024/9/26، ولمدة (6) أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً، خلال أيام (الاحد، الثلاثاء والخميس) وهذا بلغ عددها (18) وحدة، بحيث تضم كل وحدة تدريبية (4) تمرينات. وتم تطبيقها في الجزء التدريبي من القسم الرئيس في الوحدة التدريبية، الذي كان زمنه (60) دقيقة وتتراوح شدة تمرينات (HIIT) بين (85%-



90%) من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب خلال فترات العمل المكثف، مع فترات راحة نشطة بشدة منخفضة تتراوح بين (40%-50%) من الحد الأقصى. يتم تحديد الشدة بناءً على مستوى اللاعبين وأهداف التدريب، مع ضمان التدرج في التحميل لتجنب الإرهاق والإصابات وبلغت (1-2) في الوحدات التدريبية.

2 - 4 - 5 الاختبارات البعيدة:

قام الباحث بإجراء الاختبارات البعيدة لافراد عينة البحث يوم (2024/9/30) وعلى قاعة المرحوم احمد سلام في تمام الساعة 5:30 عصراً وبحضور فريق العمل المساعد وقد راع الباحث المتغيرات التي طبقت الاختبارات القبلية.

2 - 5 الوسائل الإحصائية.

تُعالج البيانات إحصائياً باستخدام برنامج (S.P.S.S) لمعالجة البيانات واستخراج النتائج.

3 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في متغيرات البحث لدى افراد العينة:

الجدول (2)

يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار القبلي والبعدى لمجموعة البحث

ت	المجموعة	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة t المحسوبة	نسبة الخطأ	مستوى الدلالة
		تحمل القوة	عدد/ثا	الاختبار القبلي	14.750	1.138	0.328	4.619	0.001	معنوي
				الاختبار البعدى	17.583	1.881	0.542			
1	التجريبية	القوة الانفجارية	سم	الاختبار القبلي	2.044	0.086	0.025	6.217	0.000	معنوي
				الاختبار البعدى	2.334	0.168	0.487			
		دقة التصويب	عدد	الاختبار القبلي	2.750	0.753	0.217	4.506	0.001	معنوي
				الاختبار البعدى	4.751	0.965	0.278			

3-2 مناقشة النتائج:

من خلال الجدول (2) ، أظهرت النتائج معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدى، والتي استخدمت تمارينات (HIIT) ويعزو الباحث هذه النتائج إلى التمارينات المستخدمة والتي أسهمت في تطوير تحمل القوة والقوة الانفجارية بالتالي ساعدت على زيادة دقة التصويب بالقفز لدى اللاعبين، إذ أن الاعتماد على الأسس العلمية المدروسة من اجل الارتقاء بالمتغيرات البدنية إذ تلعب تمارينات (HIIT) دوراً كبيراً في تطوير التحمل الخاص ومنها تحمل القوة والسرعة وزيادة



القدرة على العمل (أي القدرة على تحمل درجة عالية من الشدة لفترة أطول) (Riyadh:2024:161)، فضلاً عن أن التدريب الرياضي يؤدي إلى زيادة قدرة شغل الأعضاء كما يؤدي إلى تكيفها وملائمتها للجهد البدني وبالتالي تطوير القوة الخاصة للرجلين وخصوصاً القوة الانفجارية إذا ان عملية التكيف ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالتخطيط العلمي الصحيح، ان التدريب المتقاطع يُعدّ احد الوسائل التدريبية الجيدة والفعالية التي تؤدي إلى تحسين القوة العضلية باشكالها المختلفة وتطويرها (Riyadh:2024:162)، فضلاً عن أن هذه التمرينات ساعدت على تنمية القوة الانفجارية للرجلين والتي أسهمت بدورها بتطوير القفز عالياً مما اعطى قدرة افضل للتصويب من خلال تمرينات الحبال المطاطية والقفز من فوق الصندوق والتي اعدت وفق أسس علمية للتدريب وبما يتناسب مع مستوى اللاعبين، ويتفق الباحث مع (عبدالكريم، 2024) نقلاً عن (محمود، 2020).

تلعب تمرينات الأوزان دوراً مهماً في تطوير القدرات الحركية مثل القوة، التوازن، السرعة، والتوافق العضلي العصبي، حيث تُعد من الأساليب الأساسية لزيادة فعالية الجهاز العضلي والهيكلية. وعند دمج تمرينات الأوزان ضمن برامج تدريبية مخططة، فإنها تُسهم في تحسين الأداء الحركي من خلال رفع قدرة اللاعب على التحكم بجسمه أثناء تنفيذ المهارات. وتكتسب هذه التمارين قيمة أكبر عند تنسيقها مع تمرينات متخصصة (مثل HIIT أو المهارية)، حيث تساعد في تحويل التطور العضلي إلى تحسين واضح في الأنماط الحركية المطلوبة في الأداء الرياضي. (Abdlrahman & Ali, 2023)، وتُسهم التمرينات المصممة بأسلوب موجه ومحكي للمواقف التنافسية في تحسين سرعة ودقة اتخاذ القرار لدى اللاعبين. إذ تعمل على تنشيط العمليات الإدراكية تحت ضغط الزمن، مما يرفع من كفاءة الاستجابة الحركية والذهنية أثناء الأداء. (Abdulridha, Shaalan, 2023)

تُعد تمرينات (HIIT) من الوسائل التدريبية الفعالة في تحسين الصفات البدنية الخاصة، ومنها القوة الانفجارية للرجلين، والتي تمثل عاملاً حاسماً في أداء مهارة التصويب بالقفز عالياً في كرة اليد. فكلما زادت قدرة اللاعب على توليد قوة سريعة من الأرض، زادت فعاليته في الوصول إلى زوايا تصويب أعلى وأكثر دقة. وإن دمج تمرينات (HIIT) بشكل منهجي في البرنامج التدريبي يُسهم مباشرة في رفع كفاءة مهارة التصويب تحت ضغط اللعب الفعلي (Al-Rubaie, 2020). (Reda, 2021)



فضلاً عن ان التطور في القوة الخاصة للرجلين قيد البحث جاء نتيجة الالتزام بطبيعة التمرينات إذ أنها تعد القاعدة التي يستطيع بها اللاعب التحرك في الملعب بسرعة للوصول إلى الكرة او المكان المناسب إذ يلزم توافر القدرة حتى يستطيع اللاعب الوقب للأعلى وأداء المهارات الخاصة برياضة كرة اليد كافة ومن ضمنها التصويب بالقفز، ويجب أيضاً توافر التحمل العضلي حتى لا يشعر اللاعب بالتعب في اثناء المنافسات، فضلاً عن تمتع اللاعب بالرشاقة والمرونة بمداهها الواسع وفي اتجاهات مختلفة ويشير (الشرنوبي، 2020) أن المهارة وتحمل القدرة للرجلين هي علاقة وثيقة يجب ان توضع في الاعتبار عند اعداد اللاعبين وان لا يكون هناك انفصال بين الاعدادين المهاري والبدني بل على العكس يجب ان يتم تنمية العناصر البدنية بما يتفق مع متطلبات الأداء المهاري فذلك يحقق نجاحاً في عملية التدريب وبالتالي الارتقاء بمستوى اللاعبين، فعندما يمتلك اللاعب الشاب القوة الخاصة للرجلين بدرجة عالية يستطيع أداء جميع المهارات بصورة جيدة (الشرنوبي:2020: 295)، فضلاً عن أن استخدام التمرينات الخاصة الملائمة للمرحلة العمرية كان لها تأثير في تكوير كفاءة الأداء الحركي والتفاعل مع التمارين خلال الوحدات واسهم في زيادة الحماس والاقبال على تطوير المهارات بصورة مشوقة بعيدة عن الملل، ويذكر (Aithar, 2025) أن أهمية تمرينات ضمن هذا السياق كونها تتيح تنفيذ الجهد العالي في فترات زمنية قصيرة تحاكي ظروف المباريات من حيث الشدة والتكرار. فعند توظيف (تمرينات HILL) ضمن خطة تدريبية متخصصة، يمكن تعزيز القوة الخاصة المطلوبة لمهارة التصويب بالقفز، مما يؤدي إلى تحسين دقة التنفيذ في ظل الإجهاد البدني المشابه للواقع التنافسي.

مما يؤدي إلى تنمية المهارات الحركية والتحسين في زوايا أداء المهارات قيد البحث وخاصة التصويب بالقفز والتي تخدم الأداء المهاري في اثناء أداء لعبة كرة اليد فضلاً عن أن استخدام هذه التمرينات بصورة متكررة وفق شدد مناسبة أسهمت في تطوير مهارة التصويب بالقفز لدى افراد عينة البحث (Jaafar, Al-Rubaie:2020: 340).

4- الخاتمة:

استنتج الباحث أظهرت تمرينات (HIIT) تأثيراً إيجابياً كبيراً على القوة الانفجارية للرجلين، حيث تُحفز هذه التمرينات العضلات على توليد قوة عالية في وقت قصير من خلال الحركات المتكررة المكثفة مثل القفز والانطلاق السريع، وساهمت تمرينات (HIIT) في تحسين تحمل القوة، مما يُمكن اللاعبين من الاستمرار في الأداء البدني المكثف



لفترات أطول دون انخفاض كبير في الكفاءة، وهو أمر حيوي للأداء الرياضي في كرة اليد، وأثرت التمرينات بشكل إيجابي على دقة التصويب بالقفز وقوته، حيث ساعدت التمارين المكثفة التي تحاكي ظروف المباراة على تحسين التوافق العصبي العضلي وزيادة الثقة أثناء تنفيذ هذه المهارة، وتعد تمارينات (HIIT) وسيلة فعالة لتطوير هذه الجوانب البدنية والمهارية في مدة زمنية قصيرة، مقارنة بالأساليب التقليدية، ويوصي الباحث إلى إدراج تمارينات (HIIT) بشكل منتظم ضمن البرامج التدريبية لتحسين الأداء الرياضي، وتصميم التمارينات بما يتناسب مع مستوى اللاعبين واحتياجاتهم الفردية، والتركيز على تنفيذ التمارين بتقنيات صحيحة لتجنب الإصابات وضمان تحقيق أقصى فائدة، وهذه النتائج تُظهر أن تمارينات (HIIT) تُعد أداة فعالة لتطوير الجوانب البدنية والمهارية المهمة في كرة اليد، خاصة مهارة التصويب بالقفز.

المصادر:

- Abdelkarim, Al-Fateh, Aisha Mohamed, & Al-Dahshouri. (2024). *The Effect of HIIT Exercises on Some Leg-Specific Strength and Skill Performance for Kung Fu Players*. The Scientific Journal of Sport Sciences and Arts, 79(2), 84–102.
- Abdel-Razek Abdel-Daem Al-Sharnoubi, A. (2020). *The Effect of Battle Rope Exercises Using High-Intensity Interval Training (Tabata) on Power Endurance, Speed, and Accuracy of Overhead Serve Among Junior Volleyball Players*. Assiut Journal of Physical Education and Sport Sciences, 54(4), 277–300.
- Abdulridha, S. S., & Shaalan, A. K. (2023). Mental health and its relationship to the accuracy of decision-making for referees in the Premier League in handball. *Sport culture*, 14(2).
- Ahmed Rabie Mahmoud (2020). *The Effect of a Program Using Specific Exercises on the Effectiveness of Performing Some Kung Fu Skills – Scientific Production*.
- Aithar Hamdi Abdul Rahman Imran. (2025). The Effect of Using Learning Method in Learning Some Basic Skills in Playing Handball for a Specialized Training Center. *Journal of Sport Science*, 17(63), 80-89. <https://doi.org/10.26400/63/7>
- Ali, A. B., & Abdrahman, N. (2023). Effect of (SAQ) exercises by using weights in some Biomotor abilities, functional, and shooting from jumping by handball players. *JOURNAL OF SPORT SCIENCES*, 15(57).
- Al-Rubaie, S. S. (2020). The impact of proposed exercises to develop some biomechanical variables for the skill of shooting with handball among students of the fourth stage of the College of Physical Education



and Sports Sciences/University of Diyala. *JOURNAL OF SPORT SCIENCES*, 12(44).

- Athir Mohammed Sabri. *The Effect of Strength Endurance Development on Middle-Distance Running Performance*, Unpublished Master's Thesis, University of Baghdad, College of Physical Education, 1993.
- Ibrahim, H. S. (2013). Determined the importance of this research being looking to come to know after interactive method in cognitive style (sclerosis-flexibility) to learn the skill of handling the receipt of handball. *JOURNAL OF SPORT SCIENCES*, 5(1).
- Ibrahim, H. S. (2016). Impact use of Groups Technique in Development Some Motor-Sense Perception Variables and Learning the Skills of Pass and Shoot in Handball and Keeping them. *JOURNAL OF SPORT SCIENCES*, 8(25).
- Kamal Abdel-Hamid Ismail & Mohamed Sobhi Hassanein. *The Modern Handball Quartet – Part Two*, 1st ed., Cairo: Center for Book Publishing, 2002.
- M. M. Ammar Mousa Jaafar, & Coach Amer Saadoun Abdul Redha Al-Rubaie. (2020). The effect of proposed exercises on developing some biomechanical variables of the handball shooting skill among fourth-year students of the College of Physical Education and Sports Sciences/University of Diyala. (2020). *Journal of Sports Sciences*, 12(44), 332–341. <https://doi.org/10.26400/sp/44/28>
- Reda, S. S. A. R. A., & Reda, I. S. A. R. A. (2021). Self-concept and its relationship to the accuracy of shooting handball among the players of the Mesopotamian College team. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 31(3), 52-60.
- Riyadh Mizher Khuraibat. (2024). The effect of HIIT training on some functional variables and physical abilities of football players. *Misan Journal for Physical Education Sciences*, 29(2), 154-163. Retrieved from <https://www.uomisan.edu.iq/jsport/index.php/jsport/article/view/269>
- Zuhair Qasim Al-Khashab (et al.). *Football*, 2nd ed., University of Mosul, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, 1999.



الملاحق

الملحق (1) نماذج من تمارينات (HIIT) في تطوير مهارة التصويب بالقفز

- التدريب (1) القفز بالصندوق بارتفاع (30سم) والنزول لمدة (30) ثانية وراحة (15) ثانية. عدد التكرارات (4) الهدف من التمرين تطوير القوة الانفجارية/ الشدة (80%).
- التدريب (2) القفز السريع ومباشر على صندوق عدد (2) بارتفاع (20سم) ثم النزول بخفه لمدة (30) ثانية وراحة (15) ثانية. عدد التكرارات (4) الهدف من التمرين تطوير القوة الانفجارية. الشدة (85%).
- التدريب (3) القفز العمودي بتكرارات (6) مع حمل كرة طيبة زنة (3 كغم) لاقصى ارتفاع لمدة (30) ثانية وراحة (15) ثانية. عدد التكرارات (4) الهدف من التمرين تطوير تحمل القوة. الشدة (90%).
- التدريب (4) حمل كرة طيبة زنة (3 كغم) فوق الراس ورميها بقوة على الأرض في اثناء القفز لمدة (30) ثانية وراحة (15) ثانية. عدد التكرارات (4) الهدف من التمرين تطوير تحمل القوة. الشدة (80%).
- التدريب (5) الركض لمسافة قصيرة (10-15 مترًا) ثم استلام الكرة والتصويب بالقفز مباشرة نحو الهدف. لمدة (15) ثانية وراحة (15) ثانية. عدد التكرارات (4) الهدف من التمرين تطوير القوة الانفجارية والتصويب بكرة اليد. الشدة (85%).
- التدريب (6) حمل كرة طيبة زنة (3 كغم) والقفز على البقعة لمدة (30) ثانية ثم رميها واستلام كرة يد والتصويب بالقفز من فوق مانع بارتفاع (20سم) نحو المرمى. الشدة (80%).