



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



The effect of HIIT training on developing the speed-specific strength of the arms of handball players

Maha Hassan Musleh ¹ 

University of Diyala / College of Physical Education and Sports Sciences¹

Article information

Article history:

Received 9/4/2025

Accepted 17/5/2025

Available online 15, July ,2025

Keywords:

HIIT training, speed-related strength, handball

Abstract

The research aimed to know the effect of HIIT training in developing the speed-specific strength of the arms, which constitutes the multiple aspects of the special strength of handball players, a large part in their physical preparation stages. The researcher used the experimental method to suit the research problem. The research sample consisted of young players of the Diyala Sports Club for handball for the year 2024. The researcher used the most appropriate statistical methods for the research that achieve the research objectives and hypotheses, by using the statistical package (spss). The researcher concluded that the training method using the HIIT method had a positive effect in developing the speed-specific strength of the arms, and obtaining a greater development rate in favor of the experimental group compared to the control group. Accordingly, it was recommended that HIIT training should be used within the components of the training curricula for national handball products.





مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



تأثير تدريب HIIT في تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين لدى اللاعبين كرة اليد

✉ مها حسن مصلح¹

جامعة ديالى / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة¹

المخلص

هدفت البحث الى معرفة تأثير تدريبات HIIT في تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين والتي تشكل المظاهر المتعددة للقوة الخاصة للاعبين كرة اليد جيزاً كبيراً في مراحل الاعداد البدني الخاصة بهم، استعملت الباحثة المنهج التجريبي لملائمة مشكلة البحث تكونت عينة البحث من اللاعبين الشباب لنادي ديالى الرياضي بكرة اليد لعام 2024، استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الأكثر ملائمة للبحث والتي تحقق أهداف البحث وفروضه، من خلال استخدام الحقيبة الاحصائية (spss) واستنتجت الباحثة إن المنهج التدريبي بأسلوب HIIT كان له تأثيراً ايجابياً في تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين ، والحصول على نسبة تطور أكبر لصالح المجموعة التجريبية قياساً بالمجموعة الضابطة وعليه تمت التوصية بضرورة استخدام تدريبات HIIT ضمن مفردات المناهج التدريبية للمنتجات الوطنية في كرة اليد

معلومات البحث

تاريخ البحث:

الاستلام: 2025/4/9

القبول: 2025/5/17

التوفر على الانترنت: 15 يوليو 2025

الكلمات المفتاحية:

تدريب HIIT، القوة المميزة بالسرعة، كرة اليد

1. التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث

ان تطوير المستوى البدني والمهاري والخططي في أية لعبة مرتبط بطرق واساليب التدريب والتخطيط الصحيح للمناهج التدريبية، إن هذه الحقيقة تقودنا إلى إجراء العديد من الدراسات والبحوث التطبيقية لكي يتم استثمار نتائجها لغرض تطوير والحكم والتقييم بشكل منظم ودوري على صحة العملية التدريبية وتأثيرها. تعد لعبة كرة اليد والتي تتطلب التأكيد على تطوير القدرات البدنية الخاصة لأثرها الواضح في تنفيذ و تطبيق الجانب البدني والمهاري ، وتعد القوة المميزة بالسرعة واحدة من أهم القدرات البدنية الواجب توافرها لدى لاعب كرة اليد لأنها لها ارتباط بتكامل الأداء المهاري للذراعين وان استخدام تدريبات HIIT لها تأثير كبير من اجل تحقيق التصويب وتسجل الاهداف ، ويعد التصويب هو من أهم المهارات الأساسية و يعد السلاح القوي الذي يملكه الفريق للتحكم في نتيجة المباراة ومنها التصويب بالقفز من منطقة ستة امتار من جميع الجوانب ،وتعد القوة العضلية من القدرات الحركية التي يمكن تنميتها من خلال مختلف التمارين سواء كانت باستخدام مقاومة أو بدون مقاومة ووفقاً لطريقة التدريب المتبعة.(Abdulrazzaq et al., 2024)

احتلت تمارين القوة المميزة بالسرعة للذراعين والتي تشكل المظاهر المتعددة للقوة الخاصة للاعبين كرة اليد حيزاً كبيراً في مراحل الاعداد البدني الخاصة بهم، مما استوجب تطبيق الوسائل التدريبية الحديثة والأكثر تأثيراً في تطوير هذه الصفة ووفقاً للإعداد المهاري الخاص باللعبة ، يمكن استخدام هذا النوع (HIIT) عند تدريب لاعبي كرة اليد باستخدام الأثقال،(Moseekh, 2006) وعلى الرغم من أن المقاومة ثابتة على طول مدى الحركة إلا أن إمكانات إخراج القوة لدى اللاعب تختلف خلال مرحلة الحركة (عند أداء التمرين) تبعاً لاختلاف أوضاع القوة والمقاومة ،ان التدريب المتحرك باستخدام الأثقال يكون أداء التمارين فيه بسرعة ثابتة وليست عالية، لذلك لا تتيح تدريبات الأثقال الفرصة للاعب لأداء العمل العضلي السريع، حيث أن معظم مهارات كرة اليد تتطلب هذا النوع من العمل حسب طبيعة الموقف الحركي واحتياجه من عنصر السرعة (Bastawisi, 1999)وتكمن أهمية البحث في استخدام تدريبات HIIT في تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين لدى اللاعبين كرة اليد لما لها من دور في حسم المباراة في الدقائق الاخير من الشوط .

2-1 مشكلة البحث

التصويب واحد من المهارات الاساسية في لعبة كرة اليد ويعد الحجر الاسس في حسم نتيجة المباراة في الدقائق الاخير سواء في الشوط او المباراة لان نجاح التصويب يعتمد بالدرجة الاساس على القوة الذراعين والتي بدورها تحتاج الى قدرة القوة المميزة بالسرعة للذراعين وان ذوي الاختصاص في لعبة كرة اليد يؤكدون ان المكونات الأساسية لنجاح التصويب بأنواعه المختلفة هي قوة الرمي وقوة القفز ودقة التصويب وذلك من خلال اتخاذ الأوضاع والمسارات الصحيحة عند الأداء . من خلال ملاحظة الباحثة و متابعته للكثير من المباريات المحلية بأن هنالك مشكلة ذات صلة مباشرة بنتائج المباريات تتوضح في ضعف مهارة التصويب بأنواعه المختلفة وارتدد الكثير من الكرات لحظة التصويب لإحراز النقاط سببه اما القوة على حساب السرعة او بالعكس ، وبعد البحث والتدقيق تبين ان هناك العديد من المشاكل التي جعلت من نسبة التصويب لدى اللاعبين الشباب متدنية خلال المباريات ومن ضمن هذه المشاكل وبشكل خاص ضعف القوة العضلية للذراعين لدى هؤلاء اللاعبين الشباب مما انعكس ذلك سلباً على دقة أداء التصويب في هذه اللعبة كرة اليد، وعلى هذا أساس قامت الباحثة بتحديد المشكلة ودرستها من خلال وضع منهج تدريبي بأسلوب HIIT لتطوير قوة عضلات الذراعين ولغرض من هذا دراسة تأثيرها في تطوير دقة أداء التصويب بكرة اليد.

3-1 أهداف البحث

- 1- اعداد منهج تدريبي بأسلوب HIIT لتطوير القوة المميزة بالسرعة الخاصة للذراعين لدى أفراد عينة البحث.
- 2- التعرف على تأثير الأسلوب (HIIT) في تطوير القوة المميزة للذراعين لدى أفراد عينة البحث.

4-1 فروض البحث

- 1- هناك تأثير للأسلوب التدريبي HIIT ذات دلالة إحصائية في اختبارات القوة المميزة بالسرعة التصويب بكرة اليد بين الاختبارات القبلية والبعدي لمجموعي البحث.

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: لاعبو نادي ديالى الرياضي للشباب بكرة اليد وعددهم (14) لاعباً.

1-5-2 المجال الزمني: من 1 / 8 / 2024 الى 1 / 12 / 2024

1-5-3 المجال المكاني: قاعة نادي ديالى الرياضي.

1-6 تحديد المصطلحات

تدريب HIIT: وقد عرفها Driver بانها احدى انواع التمارين التي تعتمد اساسيا على مجهود بدني مكثف ولفترات قصيرة تليها فترات راحة قصيرة بين كل تمرين واخر " (Driver, 2012)

1-2 منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي فالمنهج التجريبي هو "محاولة السيطرة على كافة العوامل الأساسية ما عدا متغير واحد والذي يتم التلاعب به بطريقة معينة حيث يكون من الممكن تثبيت وقياس هذا التلاعب (Mahjoub, 1988)

2-2 مجتمع البحث وعينته :

تم اختيار مجتمع البحث من اللاعبين الشباب في نادي ديالى الرياضي للموسم 2024-2025 وكان عددهم (14) تم اختيار بالطريقة العمدية وقسموا إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (7) وأخرى ضابطة وعددها (7) وتم اختيار المجموعة الأولى التي طبق عليها المنهج التدريبي بأسلوب (HIIT)، وطبقت المنهج التدريبي و أصبحت المجموعة الثانية ضابطة والتي طبقت المنهج المعتمد من قبل المدرب وبذلك أصبحت نسبة العينة (100 %) من المجتمع البحث الأصلي .

3-2 التجانس والتكافؤ:

تم إجراء التجانس والتكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة على وفق المتغيرات التي تم اعتمادها في البحث، والتي شملت بعض الصفات البدنية بكرة اليد ، فضلا عن مواصفات العينة في (العمر، الطول، الكتلة) والجدول (1)(2)(3) توضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المعتمدة في التجانس و التكافؤ.

الجدول (1)

المعالم الإحصائية وقيمة (ت) لمتغيرات العمر والطول والكتلة لمجموعي البحث

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحتسبة
	س-	ع+	س-	ع+	
العمر / سنة	20.35	0.45	20.20	0.46	0.48
الطول / سم	178.36	3.56	177.65	3.38	0.58
الكتلة / كغم	68.16	2.17	67.26	2.65	0.60

من الجدول (1) يتضح ان الفروق كانت غير معنوية بين أفراد مجموعتي البحث في متغيرات العمر والطول

والكتلة إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة أصغر من قيمتها الجدولية وهذا يدل على تجانس مجموعتي البحث .

(2) الجدول

المعالم الإحصائية وقيمة (ت) لمتغيرات القدرات البدنية لمجموعتي البحث

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحتسبة
	س -	ع +	س -	ع +	
اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح / عدد	6.23	1.95	6.25	0.98	0.88
اختبار ثني ومد الذراعين من وضع التعلق / عدد	5.45	0.65	5.23	0.63	0.65
اختبار التصويب من القفز / درجة	5.20	0.76	5.18	0.74	0.76

4-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- جهاز إلكتروني لقياس الطول ، جهاز حساس لقياس الكتلة ، ساعات إيقاف تقيس الزمن لأقرب 1/ 100 من الثانية (عدد 5) ، شريط قياس ، شواخص عدد (30) .

2-5 إجراءات البحث الميدانية

2-5-1 الاختبارات المستخدمة في البحث

أولاً- اسم الاختبار: اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح (10) ثا (Wajih Mahjoub, 1993) الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين .

ادوات الاختبار: ساعة توقيت ، صافرة .

إجراءات الاختبار: يتخذ المختبر وضع الاستناد الأمامي على الأرض بحيث يكون الجسم في وضع مستقيم عند إشارة البدء يقوم المختبر بثني ومد الذراعين كاملاً ، على أن يستمر في تكرار الأداء لأكبر عدد ممكن من التكرارات وبدون توقف لمدة (10) ثوانٍ .

تسجيل: درجة المختبر هي عدد مرات التكرار الصحيحة خلال مدة (10) ثوانٍ .

ثانياً- اسم الاختبار :اختبار ثني ومد الذراعين من وضع التعلق على العقلة أقصى عدد خلال مدة (10) ثا(حسانين،

محمد صبحي، 1987،176)

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين .

الادوات الاختبار: ساعة توقيت وصافرة .

إجراءات الاختبار: من وضع التعلق على العقلة، يقوم المختبر بثني الذراعين إلى أن يصل الذقن أعلى من مستوى العارضة ثم مد الذراعين كاملاً

التسجيل: درجة المختبر هي عدد مرات التكرارات الصحيحة خلال مدة (10) ثوانٍ 0

ثالثاً - اسم الاختبار التصويب من القفز (Ali, 2004)

الغرض من الاختبار: قياس دقة التصويب من القفز عالياً .

الادوات اللازمة : هدف كرة يد ، ملعب كرة يد ، كرات يد قانونية ، مربعات حديد عدد 4 قياس 60×60سم ، شواخص عدد/ 7 .

وصف الأداء : يقف الطالب خلف اول شاخص من الشواخص الموجودة بشكل عمودي اتجاه الهدف وعند سماع الايعاز يقوم الطالب بأداء الطبطبة ما بين الشواخص الى ان يصل الى منطقة الـ (9 م) ثم يقفز عالياً ويقوم

بالتصويب على الاهداف الاربعة المعلقة بزوايا الهدف بدأ من الزاوية العليا اليمنى ثم الزاوية العليا اليسرى ثم الزاوية اليمنى ثم الزاوية السفلى اليسرى ويكرر الاداء مرتين ..
ادارة الاختبار: مسجل يقوم بالنداء على اسماء الطلبة وتسجيل النتائج .
حساب الدرجات : تحتسب درجتان عند دخول الكرة في أي مربع ودرجة عند مس حدود المربع وصفر اذا كانت الكرة بالخارج . .

2-5-2 التجارب الاستطلاعية

التجربة الاستطلاعية الاولى:

أجريت بتاريخ 27 / 8 / 2024 على عينة مؤلفة من (3) لاعبين من مجتمع البحث اختبروا بالطريقة العشوائية وكان الهدف من هذه التجربة :

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- كفاية فريق العمل المساعد وتفهمهم لسير العمل .
- التأكد من سهولة تطبيق الاختبارات ومدى ملاءمتها لمستوى العينة .
- مدى استجابة اللاعبين وتفاعلهم مع الاختبارات ومدى ملاءمتها لهم .
- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات .
- معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلافي حدوث الأخطاء .

التجربة الاستطلاعية الثانية :

قامت الباحثة بأجراء التجربة الاستطلاعية الثانية عينة البحث بتاريخ 29/8/2024 وذلك بتطبيق وحدة تدريبية واحدة، معدة من قبل الباحثة وذلك بغرض:

- مدى ملائمة تمارين (HIIT) لعينة البحث من حيث المكان والزمان.
- مدى تفاعل العينة مع هذه التمرينات.
- التعرف على اهم المشكلات التي تواجه الباحثة عند أداء التجربة الرئيسية من اجل الوقوف عليها ووضع الحلول المناسبة لها.
- تجنب حدوث الاخطاء والتداخل في العمل.
- التأكد من تنفيذ زمن الوحدة التدريبية حسب الوقت المحدد.

3-5-2 التجربة الرئيسية

اجريت التجربة الرئيسية بتاريخ 30/8/2024 الساعة الخامسة مساء في قاعة نادي ديالى الرياضي وتم اجراء الاختبارات البدنية لعينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة بمساعد الفريق العمل المساعد

4-5-2 المنهج التدريبي :

تضمن هذا المنهج تصميم تمارين تشمل الجانب البدني بأسلوب (HIIT) مبنية على أسس التدريب الفئري مرتفع الشدة (شدة عالية) والذي اعتمدنا فيه تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين وبما يناسب وعينة البحث وبدء العمل بتنفيذ منهج بتاريخ 1/9/2024 ولغاية 1/11/2024 من مبدا التدرج لضمان تطوير قدرة القوة المميزة بالسرعة ، علما بأن الباحثة استخدم الأسلوب HIIT من خلال وحدتين تدريبيتين في الأسبوع من مجموع (6) وحدات تدريبية في الأسبوع اذ بلغ مجموعة الوحدات التدريبية (16) وحدة اذ تم اجراء الوحدات التدريبية يومي (الاحد، الاربعاء) من كل أسبوع ،تم تطبيق تمرينات (HIIT) في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية اذ بلغت الشدة المستخدمة

81-95 & اذ تم تحديد الشدة وفترات الراحة من خلال قانون استخدام النسبة المئوية ومعدل النبض كمؤشر للراحة بين التكرارات وكذلك بين المجموعات

8-2 الاختبارات البعديّة :

تم إجراء الاختبار البعدي على عينة البحث، بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي وذلك لتحديد مستوى المتغيرات البدنية التي وصلت إليه عينة البحث بتاريخ 2/11/2024 وينفس السياق المستخدم في الاختبار القبلي.

9-2 الوسائل الإحصائية: استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الأكثر ملائمة للبحث والتي تحقق أهداف البحث وفروضه، من خلال استخدام الحقيبة الإحصائية (spss).

3 - عرض وتحليل ومناقشة النتائج

3-1 عرض وتحليل نتائج الصفات البدنية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

الجدول (3)

يمثل المعالم الإحصائية وقيم (ت) بين الاختبارين القبلي والبعدي للقدرات البدنية للمجموعة التجريبية

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة(ت) المحسبة
	ع	س-	ع	س-	
اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح / عدد	1.95	6.23	8.76	2.23	3.34
اختبار ثني ومد الذراعين من وضع التعلق / عدد	0.65	5.45	8.12	0.87	2.34
اختبار التصويب من القفز / درجة	0.76	5.20	8.24	0.87	3.17

3-2 عرض وتحليل نتائج الصفات البدنية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

الجدول (4)

يمثل المعالم الإحصائية وقيم (ت) بين الاختبارين القبلي والبعدي للقدرات البدنية للمجموعة الضابطة

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة(ت) المحسبة
	ع	س-	ع	س-	
اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح / عدد	0.98	6.25	7.33	1.34	1.53
اختبار ثني ومد الذراعين من وضع التعلق / عدد	0.63	5.23	7.35	0.72	1.43
اختبار التصويب من القفز / درجة	0.74	5.18	6.56	0.77	1.34

3-3 عرض وتحليل نتائج الاختبار البعدي للصفات البدنية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

الجدول (5)

يمثل المعالم الإحصائية وقيم (ت) للاختبار البعدي للقدرات البدنية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

الاختبارات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة(ت) المحسبة
	ع	س-	ع	س-	
اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح / عدد	2.23	8.76	7.33	1.34	5.65
اختبار ثني ومد الذراعين من وضع التعلق / عدد	0.87	8.12	7.35	0.72	2.75
اختبار التصويب من القفز / درجة	0.87	8.24	6.56	0.77	2.21

3-4 مناقشة النتائج

أظهرت نتائج في جداول (3،4،5) بين اختبارات القوة المميزة بالسرعة للذراعين ان هنالك فرقا معنويا بين الاختبارين القبلي والبعدي ولكلنا المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح البعدي للمجموعة التجريبية . فتعزو الباحثة سبب هذا التطور الى أهمية ودور هذا التدريب الرياضي منها اسلوب HIIT ما لهذه تدريبات من شدة عالية بزمن قصير وتتفق الباحثة مع ما ذكره (Qasim, 1998) إن استخدام التمارين التي تعمل على تطوير القوة العضلية بالمسار الحركي للفعالية نفسها (فن الأداء الحركي) تعمل على تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة وخاصة التمرينات التي تتشابه مع الحركات الرئيسية . مما ادت الى تطور هذه القدرة يرجع الى عدة نقاط (Sharaf, 2000)

- اختصار الوقت ودقة التنفيذ .
- الإدراك السليم للحركة
- عامل التشويق عند الأداء
- المساعدة على التركيز للمهارات المراد تنفيذها

ان عنصرى القوة والسرعة يتطوران معا في آن واحد اذا ما درب عليهما ، فلقد وجد (shoy) في بحث قام به " ان القوة والسرعة تزدادان بنفس المعدل اذا ما دربتا معا (Hussein, 1980) كما ويضيف Roker زيادة القوة بمعدل 40% يحقق زيادة في معدل السرعة بحدود 20% (5) (Qasim & Bastawisi, 1979) ، وان " السرعة تزداد بازدياد القوة العضلية وذلك لان اية حركة رياضية تتطلب مقدار من قوة الدفع التي هي ارتباط السرعة بالقوة ، لذلك من الضروري ان تنمى القوة لكي تزداد السرعة (Abdul Karim, 1986) وهذا ما قامت به الباحثة اذ قام بإعداد تمارين (HIIT) ضمن المنهج التدريبي لتطوير القوة المميزة بالسرعة مع التركيز على ان يكون الاداء بالسرعة القصوى وبنفس سرعة الاداء في تصويب الكرة بأسلوب HIIT (Farhan & Moseekh, 2018) وتتفق الباحثة مع ما ذكره (Qasim, 1998) "ان القوة تزداد كلما قلة فترة الانقباض العضلي والعكس صحيح اي كلما طالت فترة الانقباض العضلي كلما تغير مقدار القوة ، اي انه كلما ازدادت القوة امكن زيادة السرعة وهذا يعود الى الاثر البارز لاستخدام تدريبات (HIIT) في تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين،" أن فترة الراحة تؤثر في عمليات الاستشفاء سواء كانت بين تدريب واخر او بين تكرارات التدريب الواحد كما أنها تختلف لدى المبتدئين عن المتقدمين (Salama, 1992) وكذلك يعود السبب لهذا التباين المعنوي الى توزيع أوقات العمل والراحة بين تمرين واخر لكلا نوعي التصويب وكذلك اخذ بنظر الاعتبار الموازنة في التنظيم المبرمج على أساس وقت التمرين للمهارة والوقت المناسب للراحة، ان اتقان التصويب بالقفز جاء نتيجة تمكن عينة البحث من تنفيذ تدريبات بأسلوب HIIT كان إيجابيا وتعزو الباحثة هذا التطور في القوة المميزة بالسرعة للذراعين كإحدى الصفات الأساسية لمكونات الإعداد البدني لما تلعبه من دور مهم في الأنشطة الرياضي وذلك بسبب استخدام المنهج التدريبي الذي كان له الأثر الواضح في تطوير (Shabib et al., 2017) وان القوة المميزة بالسرعة ترتبط بدرجة اتقان الاداء المهاري فكلما ارتفعت درجة الاداء المهاري ارتفع مستوى التوافق بين الالياف وبين العضلات وتحسن التوزيع الزمني والديناميكي للأداء حيث ان التركيز على التدريبات التي يتم فيها استخدام نفس المجموعات العضلية المشتركة في الاداء يعد اكثر فاعلية وفائدة . (Moseekh, 2022)

4- الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات من خلال اهم ما تم التوصل اليه الى عدة استنتاجات:

1- إن المنهج التدريبي بأسلوب HIIT كان له تأثيراً إيجابياً في تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين ، والحصول على نسبة تطور أكبر لصالح المجموعة التجريبية قياساً بالمجموعة الضابطة

2- ان تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين وبما يشابه المسار الحركي للفعالية تأثيراً إيجابياً في تطوير التصويب بأنواعه

2-4 التوصيات :-

- 1- ضرورة استخدام تدريبات HIIT ضمن مفردات المناهج التدريبية للمنتجات الوطنية في كرة اليد
- 2- زيادة الاهتمام بالتدريبات HIIT باستخدام الأجهزة والأدوات المساعدة الحديثة وإعطائها الوقت الكافي في المنهج التدريبي لدورها في تنمية عناصر اللياقة البدنية

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في لاعبو نادي ديالى الرياضي للشباب بكرة اليد وعددهم (14) لاعباً

تضارب المصالح

تعلن المؤلفة انه ليس هناك تضارب في المصالح

مها حسين مصلح Maha.hassan@uodiyala.edu.iq

References

- Abdul Karim, S. (1986). *The extent of the influence of the strength distinguished by speed on the level of achievement in the triple jump* [Master's thesis]. University of Baghdad.
- Abdulrazzaq, N. K., Moseekh, L. Z., Ali, S., & Danhash, H. A. S. (2024). The effect of a proposed educational program using specific exercises to develop motor response, motor satisfaction, and short-term defensive movement skills in handball. *A Peer Reviewed, Open Access, International Journal*, 33, 59–69.
- Ali, S. J. A.–H. (2004). *Tests, measurement and statistics in the sports field* (p. 101). Al-Qadisiyah University.
- Bastawisi, A. (1999). *Foundations and theories of sports training* (p. 30). Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Driver, J. (2012). *High Intensity Interval Training Explained* (p. 15).
- Farhan, W. A. R., & Moseekh, L. Z. (2018). The effect of a proposed training curriculum to develop physical fitness and improve sensorimotor perception among students of the College of Physical Education and Sports Sciences, University of Anbar. *University of Anbar Sport and Physical Education Science Journal*, 4(17).
- Hussein, Q. H. (1980). *Sports Training Science for Fourth Grades* (p. 44). Mosul University Press.
- Mahjoub, W. (1988). *Scientific Research Methods and Approaches* (p. 237). Dar Al-Kutub for Printing and Publishing.
- Moseekh, L. Z. (2006). The effect of a proposed curriculum for developing the basic skills of volleyball players. *Journal of University of Anbar for Humanities*, 2.
- Moseekh, L. Z. (2022). The effect of complex anaerobic exercises in developing speed and performance of some technical skills in volleyball. *Sciences Journal Of Physical Education*, 15(Conference 8–1).
- Qasim, H. H. (1998). *Foundations of Sports Training* (1st ed, p. 145). Dar Al Fikr for Printing, Publishing and Distribution.
- Qasim, H. H., & Bastawisi, A. (1979). *Isometric Muscle Training* (1st ed, p. 44). Al-Watan Al-Arabi Press.
- Salama, B. E.–D. I. (1992). *Biology of Sports and Motor Performance* (1st ed, p. 24). Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Shabib, S. S., Abdullah, S. J., & Makki, J. O. (2017). Designing an auxiliary device to measure the level of performance of some offensive skills for young fencing players in

the southern region. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, (53), 359–373. <https://www.iasj.net/iasj/article/147727>

Sharaf, A. H. (2000). *Educational Technology in Physical Education* (1st ed). Book Center for Publishing.

Wajih Mahjoub. (1993). *Scientific research methods and approaches*. Dar Al-Kutub Directorate for Printing and Publishing.

نموذج وحدة تدريبية

الراحة بين التكرارات	طريقة التدريب المستخدمة	عدد المجموعات	عدد التكرارات	الشدة على أساس النبض	الشدة على أساس النسبة المئوية	تفاصيل الوحدة التدريبية	تسلسل الوحدة التدريبية وتاريخها	الأسابيع
بعد عودة النبض إلى 100 ن/د	التدريب التكراري		2	185 ن/د	90 %	رفع الركبتين العاليتين لمدة 30	الوحدة التدريبية الأولى	الأسبوع الأول
بعد عودة النبض إلى 110-120 ن/د	التدريب الفتري المرتفع الشدة	3	2	155 ن/د	75 %	لوح صعودا وهبوطا (60) ثا		
بعد عودة النبض إلى 100 ن/د	التدريب التكراري		3	180 ن/د	90 %	لوح نشط A (60) ثا	الوحدة التدريبية الثانية	
بعد عودة النبض إلى 110-120 ن/د	التدريب الفتري المرتفع الشدة	3	3	155 ن/د	75 %	لوح نشط B (60) ثا		