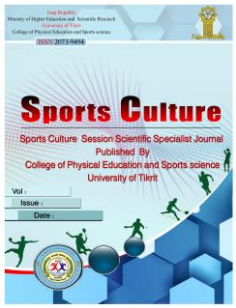
Sports Culture
IRAQI Academic Scientific Journals
العراقية المجلات الاكاديمية العلمية
https://jsc.tu.edu.iq/index.php/jsc
ISSN: 2073 – 9494
E-ISSN: 2664 - 0988



The effect of high-intensity repetitive exercises on developing cardio respiratory fitness and epee stabbing accuracy for fencers under the age of 17 years

Ahmed Khudair Abbas [1] , Nabaa Ryad [2] Wissam Zaki[3] Hussein Manati[4]

University of Karbala - College of Physical Education and Sports Sciences, Karbala, Iraq.

A r t i c l e i n f o.

Article history:
-Received: 15/11/2023
-Accepted: 10/12/2023
-Available online: 31/12/2023

Keywords:
- frequent exercises
- Cardiorespiratory
- lunge accuracy

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

Sports Culture Sports Culture Sports Culture ports Culture

Abstract

The study aimed to determine the effect of high-intensity repetitive exercises on developing cardiorespiratory fitness and the accuracy of epee stabbing for fencers aged under 17 years. The experimental approach was used for the two groups, with a pre-test and a post-test, for its suitability to the study. The research population was determined by the players of the Karbala national team for the 2022-2023 training season, under the age of 17 years, as their number reached (16) fencers. They were divided into two groups by random method, a control group and an experimental group with (8) fencers. For each group, the exercises prepared by the researchers were applied to the experimental research sample at a rate of three training units per week, at a time ranging between 30-40 minutes, for a period of (8) weeks, and at a rate of (3) days per week. The high-intensity interval training method was used, and the intensity used ranged. From (80-90%) of the fencer's maximum intensity. The most important conclusions were reached that the high-intensity repetitive exercises prepared by the researchers had a positive effect on the development of cardiorespiratory fitness and the accuracy of epee stabbing for fencers.

[1]**Corresponding author**: ahmed.kh@uokerbala.edu.iq University of Karbala - College of Physical Education and Sports Sciences, Karbala, Iraq.
[2] **Corresponding author**: nbaalddh@gmail.com University of Karbala - College of Physical Education and Sports Sciences, Karbala, Iraq.
[3]**Corresponding author**: wesamMohammed652@uowasit.edu.iq University of Karbala - College of Physical Education and Sports Sciences, Karbala, Iraq.
[4]**Corresponding author**: husain.mnati@uokerbala.edu.iq University of Karbala - College of Physical Education and Sports Sciences, Karbala, Iraq.

اثر التمرينات المتواترة عالية الكثافة في تطوير اللياقة القلبية التنفسية ودقة الطعن بسلاح الشيش للمبارزين بأعمار دون 17 سنة

تاريخ البحث
- متوفر على الانترنت
2023/12/31

الكلمات المفتاحية
- اللياقة القلبية التنفسية
- التمرينات المتواترة
- دقة الطعن

ا.م.د احمد خضير عباس
م.د نبا رياض احمد
م.د وسام زكي محمد
ا.م.د حسين مناتي ساجت
جامعة كربلاء – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – كربلاء – العراق

الخلاصة:

هدفت الدراسة معرفة تأثير التمرينات المتواترة عالية الكثافة في تطوير اللياقة القلبية التنفسية ودقة الطعن بسلاح الشيش للمبارزين بأعمار تحت 17 سنة . وتم استخدام النهج التجريبي للمجوعتين ذو الاختبار القبلي والبعدي لملائمته الدراسة ,وتحُدد مجتمع البحث بلاعبي منتخب كربلاء للموسم التدريبي 2022– 2023 بأعمار دون 17 سنة اذ بلغ عددهم (16) مبارز , وتم تقسيمهم الى مجموعتين بالطريقة العشوائية مجموعة ضابطه ومجموعة تجريبية بواقع (8) مبارز لكل مجموعة, وتم تطبيق التمرينات المعدة من قبل الباحثون على عينة البحث التجريبية بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع وبزمن تراوح ما بين 30 – 40 دقيقة ولمدة (8) أسابيع ، وبواقع (3) ايام اسبوعيا ، وتم استخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة وتراوحت الشدة المستخدمة من (80 – 90 %) من الشدة القصوى للمبارز .

1 – التعريف بالبحث:

1–1 المقدمة واهمية البحث:

إنً التقدم العلمي الذي نراه اليوم في مختلف مجالات الحياة هو حصيلة خبرات وتجارب وأبحاث تم الاستدلال عن طريقها على نتائج حصلوا عليها لخدمة الانسان، وأنعكس هذا التطور على مجال التمارين الرياضية ووسائلها المتنوعة وفتح ابواب جديدة أمام الباحثين والدارسين في مجال التدريب لتحقيق أفضل النتائج الجيدة عن طريق استعمال كل ما هو حديث وإبداعي في العلوم الرياضية .ويعود التدريب الرياضي بفوائد عديدة على الأفراد والمجتمع، ويمارس التدريب الرياضي بطرائق مختلفة وأساليب حديثة التي يتم استخدامها في التدريب لتنمية وتطوير القابليات الوظيفية والبدنية للفرد ومنها تمرينات المتواترة عالية الكثافة (Hiit) وهي من الاساليب التدريبية الحديثة التي لها اهمية كبيرة في تحسين كفاءة العمل العضلي والتنفسي على حد سواء , ومن خلال التبادل بين فترة الجهد القصوي وفترة الراحة وهي من اسرع والاكثر تأثيراً في اللياقة القلبية التنفسية لأنه يؤثر بشكل مباشر على عضلة القلب والاوعية الدموية للفترات القصيرة من الجهود الكبيرة العالية التي تتبع اوقات الراحة.

ورياضة المبارزة واحدة من الالعاب الرياضية التي تحتاج الى القدرات البدنية الخاصة باللعبة فضلا عن احتياجها الى القابليات الوظيفية والفسيولوجية ومنها اللياقة القلبية التنفسية التي تعتبر افضل مؤشر لكفاءة الجهاز الدوري والتنفسي والتي ترتبط ارتباط مباشر بالمهارات الهجومية باللعبة ومنها مهارة دقة

الطعن بسلاح الشيش والتي تشكل مهارة مهمة وحاسمة في الكثير من النزالات .وبالرغم من اهمية اللياقة العضلية الا ان الاهتمام يتجه دائماً الى اللياقة القلبية التنفسية وخاصة عند الحديث عن الفوائد الصحية لممارسة النشاط البدني، ويشمل ذلك على مقدرة الرئتين على اخذ اكبر كمية من الاوكسجين ومقدرة القلب والجهاز الدوري على ضخ ونقل اكبر كمية من الاوكسجين الى العضلات العاملة لكي يتم استخلاص الاوكسجين فيها(حسين مناتي واخرون, 2017, 8) حيث كان يعتقد قديماً ان لتطوير (VO2max)تحتاج الى تمرينات هوائية أو زيادة في مدة تمرينات الكارديو ولكن علم التدريب الحديث اظهر لنا انها ليست الطريقة الوحيدة لذلك ولكن المعيار هو(VO2max) الذي يعطي للرياضي القدرة على العمل بأقصى قوة في التوصيل الاوكسجين الى العضلات والذي يمدها بالطاقة ويساعد الرياضي على الاداء الجيد للتمرينات وهذه واحدة من اهم فوائد التمرينات المتواترة عالية الشدة(HIIT)، حيث اثبتت الدراسات أن ممارسة تمرينات (HIIT) ولو مدة قصيرة تساعد على تطوير (اللياقة القلبية التنفسية) وبالتالي تزيد من القوة والتحمل الخاص لدى الرياضي(Jafaar Ahmead Mahdy at all, 2023 , 132) . ومن خلال ما تقدم تكمن اهمية البحث في اعدا تمرينات متواترة عالية الكثافة ومعرفة تأثيرها على اللياقة القلبية التنفسية ودقة الطعن للمبارزين بسلاح الشيش للاعبين بأعمار دون 17 سنة

1-2 مشكلة البحث :

من خلال ملاحظة الباحثون كونهم من المتابعين للعبة وجد ان اغلب المبارزين الشباب ينخفض الاداء لديهم وتحديدا في الدقائق الاخيرة من الجولة , او عند الانتقال من جولة الى اخرى وحسب نظام البطولة وهذا ينعكس على الدقة في الاداء وخصوصا دقة الطعن التي تعتبر من المهارات المهمة للمبارزين بسلاح الشيش ومن خلال المقابلات التي اجراها الباحثون مع عينة من اللاعبين الشباب اتضح ان اغلب اللاعبين يعتمدون في تدريباتهم على الجانب البدني او التدريب بالسلاح مبتعدين عن الاساليب التدريبة الحديثة التي تعمل على تحسين الكفاء الفسيولوجية ومنها اللياقة القلبية التنفسية وايمانا من الباحثون بالبحث العلمي كونه افضل وسيلة لإيجاد حلول للمشاكل البحثة قاموا بتطبيق تمرينات بأسلوب المتواتر عالي الكثافة من اجل تحسين الجوانب الفسيولوجية والمهارية للاعبي المبارزة بأعمار دون 17 سنة .

1-3 اهداف البحث :

1- معرفة تأثير التمرينات المتواترة عالية الكثافة في تطوير اللياقة القلبية التنفسية ودقة الطعن بسلاح الشيش للمبارزين بأعمار تحت 17 سنة .

1-4 فروض البحث :

1- هناك تأثير للتمرينات المتواترة عالية الكثافة في تطوير اللياقة القلبية التنفسية ودقة الطعن بسلاح الشيش للمبارزين بأعمار تحت 17 سنة.

1-5 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : مبارزو لمنتخب محافظة كربلاء للموسم التدريبي 2022 -2023.

1-5-2 المجال الزماني : للفترة من 20/ 3/ 2022 ولغاية 29/ 5/ 2022

1-5-3 المجال المكاني : الصالة المغطاة في محافظة كربلاء (قاعة الشهيد محمد باقر الحكيم)

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي للمجوعتين المتكافئتين ذو الاختبار القبلي والبعدي لملائمته طبيعة مشكلة الدراسة .

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تحُدد مجتمع البحث بلاعبي منتخب كربلاء للموسم التدريبي 2022- 2023 بأعمار دون 17 سنة اذ بلغ عددهم (16) مبارز , وتم تقسيمهم الى مجموعتين بالطريقة العشوائية مجموعة ضابطه ومجموعة تجريبية بواقع (8) مبارز لكل مجموعة.

2-3 تجانس عينات البحث:

من اجل الشروع بخط واحد قام الباحثون بأجراء عملية التجانس داخل عينات البحث (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) بالمتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر على نتائج البحث وكما مبين في الجدول (1) .

الجدول (1) يبين تجانس مجتمع البحث

	اسم الاختبار	وحدة القياس	اختبار (leven)		الدلالة المعنوية	مستوى الدلالة
			المحسوبة	Sig		

1	الطول	سم	8.791	0.108	عشوائي	متجانس
2	كتلة الجسم	كغم	0.691	0.416	عشوائي	متجانس
3	العمر الزمني	سنة	0.194	0.664	عشوائي	متجانس
4	العمر التدريبي	سنة	0.154	0.699	عشوائي	متجانس

يتبين لنا من اللجدول (1) أن كل المتغيرات متجانسة وذلك لأن قيمة(Sig) جاءت اكبر من(0.05) مما يدل على إنه لا توجد فروق بين متغيرات عينة البحث وهذا يحقق التجانس لعينات البحث.

2-4 الادوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

- الملاحظة .
- المقابلة.
- الاختبار والقياس .

-جهاز الفت ميت Fit mate Pro صنع في ايطاليا ، يستخدم لإيجاد المتغيرات الحاصلة في الجهاز التنفسي عدد (1).

-كاميرا تصوير فيدوية نوع (Sony HDD) صنع في اليابان عدد (1) .

- جهاز قياس الطول والوزن الالكتروني صنع في الصين عدد (2) .

- ساعة توقيت نوع (PC396 Tian Fu) صنع في الصين عدد (3) .

- شريط قياس بطول 3م. العدد (1) صيني الصنع.
- حاسب محمول نوع – hp كورية الصنع العدد (1).
- سلاح شيش المبارزة عدد (16).
- شريط لاصق ملون .
- ساعات إيقاف عدد(2) .
- شواخص عدد (8).

2-5 الاختبارات المستخدمة في البحث :

2-5-1 قياس اللياقة القلبية التنفسية (هزاع الهزاع , 2018 , 77) :

. الاجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبار :

1- منظومة جهاز (Fitmate Pro) .

2- جهاز الدراجة الثابتة نوع (life fitness) بقدرة (9700) أمريكية (اروبتكل يد ورجل) ميكانيكية ذات شاشة لمراقبة السرعة وتثبيت المقاومة الخاصة بكل مُختَبِر .

3- ورق صحي ناشف لتنظيف أقنعة التنفس .

4- محلول مطهر لتعقيم أقنعة التنفس .

5- ميزان الكتروني شخصي بوحدة قياس (كجم) وأجزاءه .

6- شريط حديدي لقياس الطول بوحدة قياس (سم) وأجزاءه .

. الإجراءات ومواصفات الإداء :

قبل بدء الاختبار يقوم القائم على إجراء الاختبار بتنظيف قناع التنفس الخاص بقياس (VO_{2max}) بالمحلول المطهر وربط أجزاء منظومة جهاز (Fitmate pro) مع بعضها وتثبيت حزام النبض على صدر المُختَبر وتركيب مُستَقبل إشارة النبض (Bluetooth) في جهاز (Fitmate pro) ، بعد إدخال معلومات المُختَبر في الجهاز والتي تتضمن الاسم وتأريخ الميلاد والجنس والطول والوزن واختيار نوع الاختبار المطلوب إجراءه وهو (VO_{2max}) لكون المنظومة تحوي على عدة اختبارات ، ومن ثم تثبيت قناع التنفس بإحكام بوساطة الأحزمة الخاصة به والتأكد من عدم تسرب هواء التنفس من القناع ، من ثم يصعد المُختَبر على جهاز جهاز الدراجة الثابتة ذات عمل الدفع بالرجل واليد(الاوربت), ويقوم المختبر بالعمل تدريجياً بتزايد السرعة ، حيث يبدأ القائم على الاختبار بالإيعاز على التحكم بزيادة سرعة العمل على الجهاز بتدريج السرعة بالأمر ومراقبته بدءاً من (2.5) إلى (7) كم اساعة ، وبهذا فهي تختلف عن جهاز السير المحترك بتحديد السرعة وبإشراك عضلات الجسم بالعمل خلال الإداء ، ويحتوي جهاز (Fitmate pro) على شاشة صغيرة فيها مربع بياني يوضح النبض وأقصى استهلاك للأوكسجين (VO_{2max}) مع نسب كلاً منهما حيث تتم المراقبة من قبل المقيم .

. الشروط :

1- يجب أن يكون المُختَبر في الحالة الطبيعية قبل بدأ الاختبار ، والتعرف على نبضه القصوي من المعادلة المعروفة (220-العمر بالسنوات) بغية التدرج بالحمل وتثبيته.

2- يجب الانتباه إلى زيادة التدرج بالحمل بالتحكم بالسرعة ، ومراقبة المُختَبر عند الوصول إلى حالة نفاذ الجهد أو بناءاً على طلب المُختَبر بعدم القابلية على الاستمرار .

3- يقبل قراءات جهاز (Fitmate pro) عند وصول المُختَبر إلى (85%) فأكثر من النبض القصوي .

. التسجيل :

يعطي جهاز(Fitmate pro) شريط قراءة شامل للقياسات الخاصة بقياس أقصى استهلاك للأوكسجين (VO_{2max}) بوحدة قياس مليلتر \ كغم \ دقيقة , ومقارنته بالمعيار الموضوعي الذي يصدره الجهاز للتعرف على نسبة تحسن الفرد.

2-5-2اختبار دقة حركة الطعن (بيان الخاقاني , 1997 , 187)

الغرض من الاختبار : قياس دقة حركة الطعن .

الأدوات :

1. شاخص يمثل الهدف القانوني (دمية) مثبتة على قاعدة حديدية بواسطة لوب حديدي .
2. صدرية كهربائية تمثل الهدف القانوني لسلاح الشيش تلبس الدمية الشاخص .
3. جهاز كهربائي ألماني الصنع يستخدم في تحكيم المنافسة .
4. سلاح شيش كهربائي إيطالي الصنع ذو القبضة البلجيكية .
5. خيط اليد يستخدم لتوصيل الكهرباء للصدرية والسلاح .
6. موصلات كهربائية لتوصيل الكهرباء من المصدر الرئيس إلى الجهاز ثم إلى الدمية (الشاخص) واللاعب مع السلاح .
7. شريط لاصق عريض ملون ، بعرض الصدر ، ترسم علية دوائر بعدد (9) وبقطر (5) سم ، تقطع هذه الدوائر ليظهر من خلفها الهدف القانوني (الشبكة الكهربائية) لغرض إيصال مقدمة (ذبابة) السلاح إلى الهدف لتحديد دقة اللمسة .
8. كرسي (مقعد) يجلس علية المختبر .
9. استمارة لتسجيل النتائج . حيث يسجل عدد اللمسات الصحيحة خلا 15 ثا.

وصف الأداء : يضع الشاخص على الملعب ثم إيصال الكهرباء له ، يرسم خط على بعد يتناسب مع طول طعنة اللاعب لتبدأ منة اللاعب بأداء الطعنة يقف اللاعب أمام الشاخص بوضع الاستعداد وبيدها سلاح الشيش الذي موصل بالكهرباء خلف الخط المذكور أعلاه ، يبدأ اللاعب بأداء الطعنة المستقيمة المباشرة في اتجاه الهدف (الدوائر الموجودة في الصدرية) ، يعطي المختبر عشر محاولات خلال خمسة عشر ثانية .

2-5-3- التجربة الاستطلاعية :

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على مجموعة من المبارزين وبلغ عددهم (3) لاعبين البحث في يوم 2022/3/20. وكان الهدف منها هو التاكد من وضوح تعليمات الاختبار وفهم سياقات تطبيقها من قبل المبارزين اثناء التجربة الرئيسة . والتعرف على المدة الزمنية للاختبار. فضلا على التعرف كفاية فريق العمل المساعد .

2-6 التجربة الرئيسة:

2-6-1 القياسات القبلية:

قام الباحثون من اجراء القياسات القبلية للفترة من 22- 23/ 3/ 2022 في تمام الساعة الثالثة عصرا في قاعة الشهيد محمد باقر الحكيم وتم في اليوم الاول قياس اللياقة القلبية التنفسية وفي اليوم الثاني تم قياس دقة الطعن ومن أجل البدء من خط شروع واحد قام الباحثون بأجراء التكافؤ, بين ,المجموعتين وكما في الجدول (2).

الجدول (2) يبين التكافؤ بين عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t		الدلالة المعنوية
		س	ع	س	ع	المحسوبة	sig	
اللياقة القلبية التنفسية	مليلتر/كغم/د	36.995	1.590	37.403	1.306	1.608	0.321	غير معنوي
اختبار دقة الطعن	عدد /ثا	3.333	0.724	3.421	0.317	1.186	0.602	غير معنوي

يتبين لنا من الجدول (2) ان قيمة مستوى دلالة الاختبار(sig) هو اكبر قيمة من مستوى الدلالة (0,05) ولجميع المتغيرات المبحوثة , مما يؤكد على تكافؤ عينة البحث في المتغيرات المبحوثة.

2-6-2 التجربة الرئيسة :

قان الباحثون بتطبيق التجربة الرئيسة على افراد المجموعة التجريبية في يوم (2022/3/25) اذ تم تطبيق التدريبات التي اعدها الباحثون على عينة البحث التجريبية بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع وبالقسم الرئيسي من الوحدة التدريبية وبزمن تراوح ما بين 30 – 40 دقيقة وعلماً أن المنهج التدريبي قد أستغرق مدة (8) أسابيع ، بواقع (3) بواقع (24) وحدة تدريبية ويتراوح زمن الوحدة التدريبية (90) دقيقة ، وتم ذلك في مرحلة الاعداد الخاص وتم استخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة وبشدة (80 – 90 %) من الشدة القصوى للمبارز . واستخدم الباحثون زمن اداء التمرين القصوي لتحديد شدة التمرينات. وتم الانتهاء من التجربة الرئيسة في يوم 26/ 5/ 2022.

2-6- 3 الاختبار البعدي :

قام الباحثون بأجراء الاختبار البعدي وللفترة من 29- 30 /5/ 2022 تحت نفس الظروف التي أجري فيها الاختبار القبلي .

2-7 الوسائل الإحصائية المستعملة في البحث:

تم استخدام برنامج spss لمعالجة البيانات الاحصائية .

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3-1 عرض وتحليل النتائج

3-1-1 عرض ,وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

الجدول (3) يبين الوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة (t) ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
		س	ع	س	ع			
اللياقة القلبية التنفسية	مليلتر/كغم/د	37.403	1.306	44.111	1.298	13.447	0.000	معنوي
اختيار دقة الطعن	عدد / ثا	3.421	0.317	5.317	1,78	3.777	0.011	معنوي

يتبين من الجدول (3) ان مستوى الخطأ(sig) اصغر من (0.05) وهذا يدل على معنوية الفروق ولصالح الاختبار البعدي.

3-1-2 عرض نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المبحوثة وتحليلها.

الجدول (4) يبين الوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة (t) ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	Sig	دلالة الفروق
		س	ع	س	ع			
اللياقة القلبية التنفسية	مليلتر/كغم/د	36.995	1.590	39.563	1.583	4.084-	0.002	معنوي
دقة الطعن	عدد / ثا	3.333	0.724	3.989	1,121	3.665	0.0211	معنوي

يتبين من الجدول (4) ان مستوى الخطأ(sig) اصغر من (0.05) بما يدل على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

3-1-3 عرض نتائج الفروق بين الاختبارين البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات المبحوثة.

الجدول (5) يبين قيمة (t) ومستوى الخطأ بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
		س	ع	س	ع			
اللياقة القلبية التنفسية	مليلتر/كغم/د	44.111	1.298	39.563	1.583	7.937	0.000	معنوي
دقة الطعن	عدد / ثا	5.317	1,78	3.989	1,121	5.887	0.000	معنوي

يتبين من الجدول (3) ان مستوى الخطأ(sig) اصغر من (0.05) بما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار البعدي للمجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية .

4-2 مناقشة النتائج :

من خلال العرض والتحليل لنتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الجدول (3-4-5) ظهرت هنالك فروق معنوية بين الاختبارين (القبلي – البعدي) ولكلا المجموعتين (ضابطة – تجريبية) مما يدل على انه هنالك تطور في متغير اللياقة القلبية التنفسية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعتين.

ويعزو الباحث التطور الحاصل في المجموعة التجريبية الى تطبيق التمرينات المتواترة عالية الكثافة (HIIT) اذ تم تطبيقها بشكل علمي مدروس وفقا لأغلب الدراسات العلمية التي اشارت الى ان هذه التمرينات تعمل على تطوير الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين المعبرة عن قياس اللياقة القلبية التنفسية وهذا ما يتفق مع (James Driver, 2012, 122) الذي يؤكد على ان استخدام التدريب الفتري عالي الكثافة(HIIT) في الوحدات التدريبية لها اهمية كبيرة في تحسين الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين (VO2max). فضلا على ان تمرينات(HIIT) تزيد من كفاءة القلب و تقوي عضلة القلب وتزيد من الـ Resting heart rate.

ويرى الباحث ان السبب في تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة, يعود إلى طبيعة التمرينات التي تم تطبيقها على عينة البحث فإن **تمرينات** (HIIT) ادت إلى زيادة العبء الواقع على كل من الجهاز الدوري والتنفسي وبالتالي سعى إلى تطوير وزيادة كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي وزياده المايتوكوندريا داخل الألياف العضلية وينعكس على قدره العضلات على استهلاك الاوكسجين من الدم ,والعمل على حرق سعرات حرارية كثيرة، وطبقاً لما ذكرته الكلية الامريكية للطب الرياضي(ACSM) بأن تمرينات(HIIT) من اهدافها ليس فقط حرق سعرات اكثر ولكن ايضاً تعمل على حدوث تطورات اسرع في القلب والاوعية الدموية عن طريق التدريبات عالية الكثافة بفترات راحة قصيرة " (جمال صبري , 2019 , 99)

كما يعزو الباحثون التطور الذي حصل للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي الى مجموعة التمارين المعدة من قبل المدرب واستمرار اللاعبين بالتدريب والذي ادى لتطوير اللياقة القلبية التنفسية لديهم وهذا ما اكده Syd Hoare 1994 ان التدريب اليومي والمتواصل يمثل بمكانة مهمة في برنامج اعداد الرياضي في جميع المستويات الفسيولوجية والبدنية و المهارية , لما له مكان مهم في تطوير الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين(VO2max).(Syd Hoare.A.Z , 1994, 477) ويعزو الباحثون تطور دقة الطعن من خلال تطبيق التدريبات المتواترة عالية الكثافة التي عملت على تطوير مستوى اللاعبين في مهارة (دقة الطعن) ، وهذا يعني انه "يمكن تنمية وتطوير خصائص مهارية عن طريق خصائص بدنية أخرى (سعد محسن , 1996, 162) "والتي اشتملت تلك التمرينات التي اعدها الباحثون على ازمنة وتكرارات مناسبة مع اعطاء فترة راحة تتناسب مع شدة التمرينات من أجل تطوير المتغيرات المبحوثة والتي تعتبر من أساسيات رياضة المبارزة.

وهنا يشير (قاسم حسن حسين,1999, 89)"إلى ان التمرينات الخاصة هي عبارة عن تمرينات أصعب من التمرينات العامة وأسهل من تمرينات المسابقات وهي تهدف إلى تحسين فن الاداء الحركي للفعاليات او جزء منه فضلا عن ذلك تعمل التمرينات الخاصة على تطوير السرعة الحركية الخاصة " .

وفي هذا الصدد يؤكد (أبو العلا , 2000, 99) "على ان التدريب يطور قدرة الجهازين العضلي والعصبي في التغلب على مقاومة تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية وهي عامل مهم في الألعاب الرياضية التي تتطلب انقباض العضلة وانبساطها في وقت قصير " والذي يتماشى على مهارة الطعن في المبارزة لأنها تؤدى بسرعة كبيرة وفي وقت قصير والحصول لمسة ضد الخصم التي تعتمد عليها نتائج لعبة المبارزة .

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1) ان التدريبات المتواترة عالية الكثافة اثرت بشكل ايجابي في تطور اللياقة القلبية التنفسية ودقة الطعن بسلاح الشيش للمبارزين .
2) ممكن تطبيق التمرينات المتواترة عالية الكثافة من قبل المبارزين باستخدام الاسلحة او بدونها مما خلق جو من الاثارة والتشويق داخل الوحدة التدريبية .
3) تفوق تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في المتغيرات المبحوثة نتيجة استخدام التمرينات المعدة من قبل الباحثون وبأسلوب علمي دقيق.

5-2 التوصيات :

1) ضرورة تطبيق التمرينات المتواترة عالية الكثافة على لاعبي المبارزة من اجل الارتقاء المتغيرات الوظيفية والمهاريه ومنها اللياقة القلبية التنفسية ودقة الطعن بسلاح الشيش .
2) ضرورة اجراء الاختبارات الفسيولوجية الميدانية البينية لمعرفة مدى تأثير البرنامج التدريبي او التمرينات التي يتدرب بها اللاعب .
3) ضرورة استعمال طرائق وأساليب تدريبية متنوعة لتطوير القدرات الهوائية واللاهوائية ومهار دقة الطعن بالمبارزة .
4) اجراء دراسات مشابه على فئات عمرية مختلفة او اللاعب مختلفة ومعرفة تأثيرها على الجانب المهاري او الخططي.

المصادر :

1- أبو العلا أحمد عبد الفتاح:بيوث لوجيا الرياضه وصحة الرياضي،دار الفكر العربي للطباعة والنشر ،القاهرة، 2000.

2- بيان علي الخاقاني : _: المحددات الأساسية لاختيار الناشئين في المبارزة بأعمار (12- 14) سنة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كليه التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1997

3- جمال صبري فرج العبدالله: موسوعة المطاولة والتحمل (التدريب –الفسيولوجيا –الانجاز) ج1،ط1,عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع،2019.

4- حسين مناتي ساجت واحمد فرحان: فسيولوجيا الجهد البدني،ط1 ,بابل، مؤسسة الصادق للطباعة والنشر والتوزيع،2017.

5- سعد محسن : تأثير أساليب تدريبية في القدرة الانفجارية للرجلين والقدمين في دقة التهديف البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد , أطروحة دكتوراه ، كلية التربيه الرياضيه ، جامعة بغداد .

6- قاسم حسن حسين : فعاليات الوثب والقفز ،الطبعة الأولى ،دار الفكر للطباعة والنشر ،عمان ،1999.

7- هزاع الهزاع : القياسات الفسيولوجية للجهد البدني , ط1 , دار وائل للطباعة والنسر والتوزيع 2018.

Syd Hoare.A.Z ; The Judo , publish by ippon Books , led, 447, London, N12OAF,England, 1994,p477.-

-James Driver .high intensity interval training explained(Createspace Independent Pub, 2012)p.p20

https://www.egyfitness.com/hiit

-Dr. Jafaar Ahmead Mahdy, Dr. Khleel Mohammed Ali, Wisaam Zaki Hassan, Dr. Hussein Manati Sajit. The impact of method of individualizing education using multimedia to psychological stability and learning the dribbling and passing skills of football for students. Int J Physiol Nutr Phys 2023;8(1):202-207DOI: https://doi.org/10.22271/journalofsport.2023.v8.i1d.2700

References:

1. Hussein Manati Sajit and Ahmed Farhan: Physiology of Physical Effort, 1st Edition, Babylon, Al-Sadiq Foundation for Printing, Publishing and Distribution, 2017
2. Ghassan Bahri Shamkhi, Evaluation of the Applicants Training Status in Terms of Energy Spent Using the (Fitmate pvo),in Terms of Some Functional Indicators , and the Completion of Running 5000 Meters, unpublished doctoral thesis, College of Physical Education, University of Baghdad, 2012.
3. Jamal Sabri Faraj Al-Abdullah: Encyclopedia of Stretching and Endurance (Training - Physiology - Achievement) Part 1, 1st Edition, Amman, Dar Safaa for Publishing and Distribution, 2019.
4. Bayan Ali Al-Khaqani: Basic Determinants for the Selection of Juniors in Fencing at the Ages of (12-14) Years, Unpublished PhD Thesis, College of Physical Education, University of Baghdad, 1997.
5. Saad Mohsen: The Effect of Developmental Training MethodsofLegs and FeetExplosive Ability on the Accuracy of Long Shooting by Jumping High in Handball, PhD thesis, College of Physical Education, University of Baghdad, 1996.
6. Qasim Hassan Hussein: Vaulting and Jumping Activities, 1st Edition, Dar Al-Fikr for Printing and Publishing, Amman, 1999.
7. Abu Alaa Ahmed Abdel Fattah: Sport Biology & Athlete Health, DarAl-Fikr Al-Arabi for Printing and Publishing, Cairo, 2000.

8- Syd Hoare.A.Z ; The Judo , publish by ippon Books , led, 447, London, N12OAF,England, 1994,p477.-
9- James Driver .high intensity interval training explained(Createspace Independent Pub, 2012)p.p20
10- https://www.egyfitness.com/hiit/.
11 -https:// leaqa. Com/ what – is- hiit – and – its –benefits – and –a –suqqested – hiit – table.

ملحق(1) يبين التدريبات المستخدمه في البحث

ت	التمرينات
.1	من وضع الاستعداد وعند يقوم اللاعب وبعد سماع اشارة البدء باداء حركة الطعن لمدة 20 ثا والعودة مرة اخرى الى وضع الاساس.
.2	من وضع الاستعداد والسلاح باليد التقدم ثلاث خطوات والقيام بحركة الطعن عند سماع الايعاز من قبل المدرب .
.3	من وضع الاستعداد التقدم ثلاث خطوات تقدم عكسي والرجوع ثلاث خطوات رجوع عكسي ثم اداء حركة الطعن .
.4	الوقوف بوضع الاستعداد أمام الشاخص والطعن عليها 3 طعنات عند والرجوع الى الوضع الاصلي "الاستعداد". لمدة 30 ثانية
.5	الوقوف بوضع الاستعداد يقوم اللاعب بالطعن على الزميل بالهجوم المستقيم المباشر والزميل والرجوع الى الوضع الاستعداد واداء الطعن مرة اخرى.
.6	من وضع الاستناد الامامي وعند سماع الايعاز الصوتي يعمل المبارز بحمل السلاح واداء حركة الطعن من الثبات .
.7	من وضع الدبني يقوم اللاعب باداء نصف دبي خمس عدات وبعدها يستلم السلاح ويؤدي مهارة الطعن بعد اخذ ثلاث خطوات .
.8	التمرين السابق نفسه ولكن بعد أخذ وضع الاستعداد القيام بالطعن للأمام والعودة الى وضع الاستعداد. لمدة 20 ثانية
.9	حمل السلاح المثقل واداء مهارة الطعن من الحركة
10	وقوف اللاعب أمام الشاخص واداء مهارة الطعن على الاهداف المحددة ولمدة 30 ثانية
11	من وضع الاستعداد والحبال المطاطية مربوطه بظهر المبارز اداء مهارة الطعن على الشاخص الثابت .

الملحق (2) أنموذج لوحدة تدريبية في الاسبوع الثالث

القسم	التمارين المستخدمة	الشدة	زمن الاداء	التكرارات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجموعات	زمن التمرين الكلي
القسم الرئيسي	تمرين رقم 3	%80	45ثا	3	2	90ثا	120ثا	13د
	تمرين رقم 5	%85	30ثا	3	1	60ثا	80ثا	6د
	تمرين 7	%80	45ثا	3	2	90ثا	120ثا	13د