



The Effect of High-Intensity Interval Training on Specific Endurance for Épée Fencing Athletes

Asst. Dr. Karar Talib Muslim, Prof. Dr. Essam Talib Abbas

¹ University of Babylon – College of Physical Education and Sports Sciences, Iraq

* Email: Phy455.karar.taleb@uobabylon.edu.iq

Research submission date: 15/05/2025

Publication date: 25/08/2025

Abstract

The aim of the research was to identify the effect of high-intensity interval training (HIIT) on the specific endurance of foil fencing players. An experimental method was implemented using a two-group pretest-posttest design (control and experimental groups). The research population consisted of foil fencing players from the Physical Education and Sports Sciences College at the University of Babylon, totaling 12 players. Ten players were selected for the main experiment, while two were excluded for the exploratory trial. The sample was randomly divided into two equal groups, with five players in each group: one control and one experimental.

The researchers utilized both Arabic and foreign sources, personal interviews, and observations. The key findings indicated that high-intensity interval training had a positive impact on improving the specific endurance of foil fencing players in the experimental group. Additionally, the HIIT exercises showed a clear advantage over conventional training methods used by the control group. One of the main recommendations is the necessity of employing high-intensity interval training to develop the physical and motor abilities specific to the sport of fencing.

Keywords:

High-Intensity Interval Training, Specific Endurance, Fencing.



تأثير تمارين بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة في التحمل الخاص للاعبين المبارزة بسلاح الشيش

م.د. كرار طالب مسلم، أ.د. عصام طالب عباس

^{2, 1} جامعة بابل – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، العراق.

* الايميل: Phy455.karar.taleb@uobabylon.edu.iq

تاريخ النشر/2025/08/25

تاريخ تسليم البحث/2025/05/15

الملخص

هدف البحث إلى التعرف على تأثير التمارين بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة في التحمل الخاص للاعبين المبارزة بسلاح الشيش، وتم تنفيذ المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين (الضابطة و التجريبية) ذات الاختبارين القبلي والبعدي. وتمثل مجتمع البحث بلاعبين منتخب المبارزة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بابل والبالغ عددهم (12) لاعباً تم إختيار (10) لاعباً منهم للتجربة الرئيسية، وتم استبعاد (2) لاعباً منهم لغرض التجربة الاستطلاعية، وقد تم تقسيم العينة بشكل عشوائي إلى مجموعتين متساويتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية بواقع (5) لاعب لكل مجموعة، كما واستعمل الباحثان المصادر العربية والأجنبية والمقابلات الشخصية والملاحظة، فضلاً عن المصادر العربية والأجنبية، وقد أشارت أهم نتائج البحث إلى أن التمارين بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة لها تأثير إيجابي في تطوير التحمل الخاص للاعبين المبارزة بسلاح الشيش لدى المجموعة التجريبية، أن التمارين المنفذة بالأسلوب المتواتر عالية الكثافة لها أفضلية واضحة من التمارين الاعتيادية لدى المجموعة الضابطة، ومن أهم التوصيات ضرورة إستعمال التمارين بالأسلوب المتواتر عالية الكثافة في تطوير القدرات البدنية والحركية الخاصة في رياضة المبارزة.

الكلمات المفتاحية:

التمارين المتواترة عالية الكثافة، التحمل الخاص، رياضة المبارزة.

1-1 المقدمة وأهمية البحث :-

يهدف التدريب الرياضي بشكل عام إلى الارتقاء بالمستوى العام في المناهج التدريبية المتبعة للوصول إلى الإنجاز وذلك يتحدد بقدرات الرياضي ونوع النشاط المستخدم, لذا فإن التدريب والأسلوب والحمل الذي يستخدم في البرامج التدريبية وما يتضمن من جرعات تدريبية إضافية لغرض استحداث تقدم بالمستوى من خلال التطور الذي يحدث في الأجهزة الوظيفية وأعضاء الجسم الداخلية وإلى تنمية القدرات البدنية والحركية للرياضي. وتعتبر رياضة المبارزة من الألعاب الفردية التي تعتمد على إعداد لاعبين متطوريين من الجانبين البدني والمهاري , وتختلف في طبيعتها كلعبة فردية عن الكثير من الألعاب الفردية الأخرى من حيث السرعة والقوة وتتابع الأداء الحركي بين عمليات الهجوم والدفاع المستمر دون توقف طوال وقت المباراة , الأمر الذي يؤدي إلى أن يكون اللعب لفترات قصيرة لكن دون توقف وبشكل مستمر وبجهد عالٍ وبأستخدام الحركة السريعة للانتقال إلى منطقة اللاعب المنافس والعودة إلى حالة الدفاع ذلك يتطلب أن يمتاز لاعب المبارزة بمستوى متميز من الجهد والتحمل العضلي طيلة وقت المباراة.

حيث يشعر الرياضي بالتعب عند الأستمرار بالأداء الحركي خلال فترة التدريب والمنافسات ولكن يمكن للمدرب مساعدته في التغلب على التعب من خلال تمارين متطورة تساعده على رفع كفاءة الجهاز البدني, وهي التمارين المتواترة عالية الكفاءة التي تساعد اللاعبين الأستمرار بالأداء لفترات طويلة وتساهم في تطوير القدرات البدنية والحركية, وتعمل على تحسين التحمل البدني وزيادة نشاط القلب والأوعية الدموية والعوامل الفسيولوجية الأخرى, لذا تظهر أهمية أستخدام تلك التمارين في تطوير قابليات التحمل الخاص والذي لا يمكن الحصول على الأنجاز بالأعتماد على زيادة مكونات حمل التدريب فقط وبدون عملية الأستشفاء الرياضي للتخلص من مخلفات التعب البدني الناتج عن التدريب المستمر لذا تعد التمارين بالأسلوب المتواتر عالية الكثافة من الأساليب المتطورة لما لها أهمية كبيرة في تحسين كفاءة القلب والعمل الوظيفي, من خلال التبادل بين عملية الجهد القصوى وفترات الراحة والأستمرار بأداء التمارين وبشكل متدرج فإن الجسم يقوم بالتكيف مع هذه التمارين ويحسن أدائه فيها,

ومن هنا تكمن أهمية البحث في إعداد تمارين خاصة بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة إذ يجب أن يكون مستوى التدريب مرتبطاً بمدى تطور كفاءة اللاعب البدنية والحركية وضمن متطلبات الموقف المهاري التي يتطلب قدرات القفز وسرعة الحركة وأتخاذ القرار.

1-2 المشكلة:

انطلاقاً من خبرة الباحثين العملية في مجال تدريس وتدريب رياضة المبارزة ومتابعتهم المستمرة لأداء اللاعبين في التدريبات والمنافسات، لاحظ الباحثين وجود تفاوت ملحوظ في مستويات التحمل البدني والانفجارات الحركية لدى المبارزين، خصوصاً خلال اللحظات الحاسمة من النزال التي تتطلب أقصى درجات الجهد البدني والتركيز العقلي, كما لاحظنا أن العديد من اللاعبين يُظهرون سرعة في الإرهاق البدني وانخفاضاً في جودة

الأداء الفني والتكتيكي مع التقدم في زمن النزال، مما يُشير إلى وجود قصور في البرامج التدريبية التقليدية المُعتمدة، والتي كثيراً ما تفتقر إلى محاكاة الشدة والتكرار الفعلي لمواقف النزال الواقعية، وقد أصبح من الضروري البحث عن أساليب تدريبية أكثر فعالية تُراعي خصوصية رياضة المبارزة، التي تعتمد على جهد متقطع عالي الكثافة وسريع التغيّر وهو ما لا تغطيه برامج التحمل التقليدية بشكل كافٍ، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى استكشاف وتطبيق أسلوب تدريبي حديث مثل الأسلوب المتواتر عالي الكثافة والذي أثبتت فعاليته في رياضات مشابهة من حيث الخصائص البدنية لما يتمتع به من قدرة على تحسين الأداء القلبي التنفسي، وزيادة قدرة اللاعب على تنفيذ جهود متكررة عالية الشدة خلال فترات قصيرة من الوقت، وعليه فإن مشكلة البحث تتلخص في السؤال الآتي: "ما مدى فعالية التدريبات بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة في تحسين التحمل الخاص لدى لاعبي المبارزة؟"

3-1 أهداف البحث , يهدف البحث إلى :

1- التعرف على تأثير التمرينات بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة في التحمل الخاص للاعبي المبارزة بسلاح الشيش.

2- الفروق بالتأثير للتمرينات بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة في التحمل الخاص للاعبي المبارزة بسلاح الشيش.

4-1 فروض البحث , فكانت كآلاتي :

1- هناك تأثير للتمرينات بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة في التحمل الخاص للاعبي المبارزة بسلاح الشيش.

2- هناك فروق في التأثير للتمرينات بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة في التحمل الخاص للاعبي المبارزة بسلاح الشيش.

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : لاعبو منتخب المبارزة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة -جامعة بابل.

2-5-1 المجال الزمني : 2025\2\17 - 2025\4\ 23.

3-5-1 المجال المكاني : قاعة المبارزة في جامعة بابل - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

2- الطريقة وأدوات البحث:

1-2 منهج البحث : أستخدم المنهج التجريبي (بتصميم المجموعتين المتكافئتين) لملائمته وطبيعة المشكلة المراد حلها , أذ أن المنهج التجريبي " يمثل الأقتراب الأكثر صدقاً لحل المشكلات بصورة علمية " . (محمد حسن علاوي , اسامة كامل راتب , 1999,ص215).

2-2 مجتمع وعينة البحث :- تم تحديد مجتمع البحث من لاعبي منتخب المبارزة في كلية التربية البدنية وعلوم

الرياضة جامعة بابل والبالغ عددهم (12) لاعباً وتم اختيار (10) لاعب منهم للتجربة الرئيسية , وتم استبعاد (2)

لاعبين منهم لغرض التجربة الاستطلاعية , وقد تم تقسيم العينة بشكل عشوائي إلى مجموعتين متساويتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية بواقع (5) لاعب لكل مجموعة .

2-3 الواسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:-

✓ المصادر والمراجع.

✓ المقابلات الشخصية.

✓ الملاحظة.

✓ شبكة الانترنت.

2-3-2 الأدوات والأجهزة:-

✓ سلاح شيش عدد (12).

✓ قاعة مبارزة قانونية.

✓ شاخص مبارزة مرقم.

✓ ميزان طبي عدد(1).

✓ ساعة توقيت يدوي عدد (2).

✓ جهاز المحمول الشخصي نوع (hp) .

2-4 تحديد المتغيرات المبحوثة وترشيح اختباراتها:-

2-4-1: ترشيح الاختبارات المناسبة للمتغيرات المبحوثة:

للعمل في إجراءات البحث على وفق السياقات العلمية , كان لابد من تحديد المتغيرات المبحوثة والمتمثلة في التحمل الخاص الواجب توافرها للاعبين المبارزة , ومن خلال إطلاع الباحثين على العديد من المصادر والمراجع العلمية وإجراء المقابلات الشخصية مع المتخصصين في مجال التدريب الرياضي ورياضة المبارزة تم تحديد متغيرات التحمل الخاص والمتمثلة ب(تحمل سرعة الأداء للذراع, تحمل قوة الأداء للذراع, تحمل قوة الأداء للرجلين), حيث تضمنت كالاتي :-

2-4-2 توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث:-

أولاً: تحمل سرعة الأداء للذراع المسلحة.

الهدف من الاختبار: معرفة تحمل سرعة الأداء للذراع المسلحة في المبارزة.

الأدوات اللازمة : ساعة توقيت – شاخص – سلاح الشيش.

مواصفات الأداء : من وضع الاستعداد يقوم اللاعب بمد الذراع المسلحة بإتجاه الشاخص للمسح ومن ثم رجوع الذراع للخلف بحيث لا يلامس مرفق اليد, خلال زمن قدره (30) ثانية , يعطى للاعب محاولتان وتحسب أفضلهما.

التسجيل : يتم حساب عدد مرات الأداء خلال زمن وقدره (30) ثانية.(عبد الكريم فاضل وآخرون,2021,ص249).

ثانياً : تحمل قوة الأداء للذراع المسلحة.

الهدف من الاختبار : معرفة تحمل قوة الأداء للذراع المسلحة في المباراة .

مواصفات الأداء : من وضع الإستعداد مد الذراع المسلحة بإتجاه الشاخص للمسه ومن ثم الرجوع الذراع للخلف بحيث يلامس مرفق اليد أداة توضع بين الجذع والعضد للاعب لإظهار الصوت عند ملامستها وذلك للتأكد من إرجاع الذراع بالشكل الصحيح خلال (60) ثانية .

التسجيل : يتم حساب عدد مرات الأداء خلال (60) ثانية .(عبد الكريم فاضل وآخرون,2021,ص251).

ثالثاً: تحمل قوة الأداء للرجلين.

الهدف من الاختبار : معرفة تحمل قوة الأداء للرجلين في المباراة .

الأدوات اللازمة : ساعة توقيت.

مواصفات الأداء : من وضع الإستعداد النزول دبني كامل والعودة إلى وضع الأستعداد خلال زمن وقدره (60) ثانية .

التسجيل : يتم حساب عدد المرات خلال زمن وقدره (60) ثانية . .(عبد الكريم فاضل وآخرون,2021,ص252).

2-4-3 التجارب الاستطلاعية :-

أجريت تجربتان استطلاعيتان إحداهما للتدريبات المقترحة بالأسلوب المتواتر عالية الكثافة في يوم الإثنين الموافق (2025/2/17) في الساعة العاشرة صباحاً على عينة البحث الاستطلاعية والبالغ عددهم (2) طالب من مجتمع البحث , لتحديد المعوقات والضروف التي قد تواجه الباحثان عند تطبيق التمرينات واختيار الوقت والمكان المناسبين , وأما التجربة الثانية الخاصة بالاختبارات في يوم الثلاثاء الموافق (2025/2/18) الساعة العاشرة صباحاً لمعرفة المعوقات التي تواجههم عند تطبيق الاختبارات.

2-5 إجراءات التجربة الرئيسية :-

الاختبارات القبليّة:- أجريت الاختبارات القبليّة على عينة البحث بمجموعتيها (الضابطة والتجريبية) في الساعة (العاشرة) من صباح يوم الأربعاء الموافق(2025/2/19) في قاعة المباراة في كلية التربية الرياضية - جامعة بابل.

تجانس عينة البحث:- أجرى الباحثان التجانس بين مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في متغيرات التحمل الخاص للاعبي المباراة (تحمل السرعة للذراع المسلحة , تحمل القوة للذراع المسلحة , تحمل الأداء للرجلين) وبأستخدام الاختبار الفائي, أذ ظهرت قيمة (F) ولجميع المتغيرات أقل من القيمة الجدولية عند درجتي (4,4) وتحت

مستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على تجانس أفراد العينة للمجموعتين, ومن أجل إيجاد التكافؤ بين المجموعتين قام الباحث باستخدام (T) للعينات المستقلة , كما مبين بالجدول (1).

جدول (1)

يبين تجانس العينة في متغيرات البحث

المتغيرات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيمة (f) المحسوبة	قيمة (t) المحسوبة	الدالة الإحصائية
	س ²	ع	س	ع ²	ع	س			
تحمل سرعة الأداء للذراع المسلحة	41	1.58	3.2	44.2	1.92	2.8	1.14	0.548	غير معنوي
تحمل قوة الأداء للذراع المسلحة	59.8	2.86	15.8	59.6	2.61	6.8	1.18	0.471	غير معنوي
تحمل الأداء للرجلين	47.6	3.78	13.8	45.6	2.51	6.3	2.19	0.878	غير معنوي

(*) قيمة الجدولية ل (f) عند (4,4) عند مستوى الدلالة (0.05) هي (2.39)

(*) قيمة الجدولية ل (t) للعينات المستقلة عند درجة حرية (8) ومستوى دلالة (0.05) هي (2.306)

وعند مقارنة قيمة (t) المحسوبة للمتغيرات المبحوثة مع القيمة الجدولية والبالغة (2.306) عند درجة حرية (8) ومستوى دلالة (0.05) يتضح أن جميع القيم المحسوبة جاءت أقل من القيمة الجدولية , وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في متغيرات التحمل الخاص.

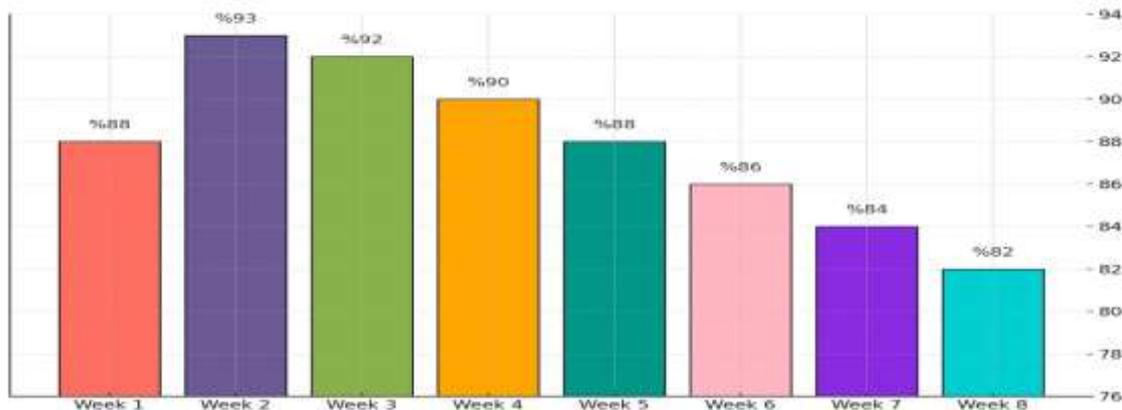
تنفيذ التمرينات بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة :

حيث قام الباحثان بإعداد التمرينات اعتماداً على خبرتهم في مجال تدريب رياضة المبارزة, فضلاً عن الاستفادة من آراء بعض الخبراء والمتخصصين في مجال (التدريب الرياضي) من خلال المقابلات الشخصية , حيث بدأ تنفيذ التمرينات على أفراد المجموعة التجريبية يوم الاحد بتاريخ (2025/2/23), مع مراعاة مكونات الحمل التدريبي للتمرينات.

- ويتضمن البرنامج التدريبي للتمرينات باستخدام الأسلوب المتواتر عالي الكثافة كالاتي:-

- عدد الوحدات التدريبية الكلي (24) وحدة تدريبية.
- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (03) وحدات تدريبية ولمدة (08) أسابيع.
- تنفيذ التمرينات في فترة الاعداد الخاص, وهذا ما أكده " ابو العلا واحمد نصر" بأن تمرينات تحمل السرعة تؤدي بواقع (2-3) مرات أسبوعياً".(ابو العلا احمد, احمد نصر الدين, 2003)
- زمن التمرينات في الوحدة التدريبية (25-31.3) دقيقة.
- هدف التمرينات باستخدام الأسلوب المتواتر عالي الكثافة هو تطوير متغيرات التحمل الخاص للاعبين المبارزة , حيث تستخدم التمرينات بالشدة العالية والراحات القصيرة والمختصرة.
- تم التحكم بكثافة الحمل التدريبي من خلال تقليل الراحات بين التمرينات وبين التكرارات أو بين المجموع.
- قام الباحثين باستخدام الموجة(1-2) بين الوحدات التدريبية اليومية والأسبوعية أنظر شكل(1).

- استخدم طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة وطريقة التدريب التكراري , والعمل على تأخر ظهور التعب للاعبين المباراة.



شكل (1) يوضح الدورة التموجية الأسبوعية

الاختبارات البعدية:- أجرى الباحثان الاختبارات البعدية بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات المقترحة , حيث تم إجراء اختبارات التحمل الخاص للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الساعة (العاشرة) من صباح يوم الاربعاء الموافق (2025/4/23) في قاعة المبارزة في كلية التربية الرياضية-جامعة بابل.

2-6 الوسائل الإحصائية :

- 1-الوسط الحسابي.
- 2-الانحراف المعياري.
- 3-اختبار (F).
- 4-اختبار (T) للعينات المترابطة والمستقلة. (محمد جاسم الياسري,2011,ص62-197).

3- عرض ومناقشة النتائج .

1-3 عرض نتائج اختبارات التحمل الخاص للاعبين المبارزة بسلاح الشيش للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

جدول(2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للاختبار (القبلي والبدي) لمتغير التحمل الخاص (للمجموعة الضابطة).

نوع الدلالة	sig	قيمة t المحسوبة	البدي		القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			ع	س-	ع	س-		
معنوي	0.001	4.92	1.14	46.4	1.58	41.8	درجة	تحمل سرعة الأداء للذراع المسلحة
معنوي	0.000	9.11	2.28	75.7	2.86	59.8	درجة	تحمل قوة الأداء للذراع المسلحة
معنوي	0.000	5.10	3.89	50.2	3.78	47.6	درجة	تحمل قوة الأداء للرجلين

* القيمة الجدولية ل (t) المترابطة عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (2.132)

جدول(3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للاختبار(القبلي والبدي) لمتغير التحمل الخاص (للمجموعة التجريبية).

نوع الدلالة	Sig	قيمة t المحسوبة	البدي		القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			ع	س-	ع	س-		
معنوي	0.001	23.92	2.41	53.4	1.92	44.2	درجة	تحمل سرعة الأداء للذراع المسلحة
معنوي	0.000	12.68	3.11	82.8	2.61	59.6	درجة	تحمل قوة الأداء للذراع المسلحة
معنوي	0.002	7.92	2.70	58.4	2.51	45.6	درجة	تحمل قوة الأداء للرجلين

*القيمة الجدولية ل (t) المترابطة عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (2.132)

2-3 مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبدي لمجموعتي البحث (الضابطة و التجريبية)

من خلال نتائج الجدولين (3،4) الذي تبين الفروق المعنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبدي لمتغير التحمل الخاص للاعبين المبارزة بسلاح الشيش، أي هناك تأثير واضح للتمرينات المستخدمة بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة والتي تهدف إلى تطوير متغيرات التحمل الخاص (تحمل سرعة الأداء للذراع المسلحة , تحمل قوة الأداء للذراع المسلحة , تحمل الأداء للرجلين), حيث أن ظهور الفروق المعنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبدي لمتغيرات التحمل الخاص يدل على أن التمرينات التي استخدمت كانت مؤثرة في الحصول على هذه النتائج حيث أن المجموعة الضابطة استخدمت تمرينات كان لها تأثير إيجابي لمتغير التحمل في

حين أستخدمت المجموعة التجريبية التمرينات ولكن بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة التي تمت بفترات راحة قصيرة كما ساهمت في تقليل زمن الأستشفاء بين التمرينات وأنعكس التحسن البدني بشكل فعال وإيجابي على الجانب الذهني والتحمل العقلي للاعبين حيث لوحظ تحسن في مستوى التركيز والانتباه أثناء تأديتهم للاختبارات البعدية مما أدى إلى ظهور تلك النتائج الإيجابية للمجموعة التجريبية.

ففي لعبة المبارزة يحتاج المبارز إلى حركات سريعة ومتنوعة وتكرار في أداء الهجوم والدفاع , وهذا يعني أن المبارز يحتاج إلى لياقة بدنية خاصة ك(تحمل السرعة , تحمل القوة) لأن تكرار الحركة أثناء الهجوم والدفاع يؤدي إلى الجهد البدني ومن ثم يؤثر سلباً على مستوى المهارات وأن تطور متغير التحمل ينتج عنها تحسن في الإستجابات والتكيفات الوظيفية لأجهزة الجسم.

وهذا ما أكده (عامر فاخر) " أن التطور الملحوظ للاعبين بسبب إستمرارهم بالتدريب بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة يهدف إلى تطوير متغير التحمل الخاص للاعبين فالتدريب المتواصل وبشكل مبرمج يعمل على تطوير القدرات الخاصة والوصول بزمن الأداء إلى حالة المنافسة " (عامر فاخر شغاتي, 2011, ص270). وهذا ما أكدته النتائج الإيجابية لدى المجموعة التجريبية بأن التمرينات المستخدمة بالأسلوب المتواتر كانت ذات تأثير إيجابي وفعال كونها تصاعديّة , مما أدى إلى التحسن في تحمل الأداء ومقاومة التعب أثناء الاحمال التدريبية وبالشدّة القصوى.

3-3 عرض وتحليل ومناقشة النتائج للاختبارات البعدية لكلا المجموعتين (الضابطة والتجريبية) لمتغير التحمل الخاص.

جدول(4)

يبين قيمة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للاختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير التحمل الخاص للاعبين المبارزة .

نوع الدلالة	Sig	قيمة (t) المحسوبة	التجريبية		الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات
			ع	س-	ع	س-		
معنوي	0.007	6.14	2.41	53.4	1.14	46.4	درجة	تحمل سرعة الأداء للذراع المسلحة
معنوي	0.002	9.78	3.11	82.8	2.28	75.8	درجة	تحمل قوة الأداء للذراع المسلحة
معنوي	0.000	5.24	2.70	58.4	3.98	50.2	درجة	تحمل قوة الأداء للرجلين

* معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر أو يساوي (0.05) .

3-4 مناقشة نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية .

من خلال الجدول(5) الذي يبين الفروق المعنوية في المتغيرات المبحوثة للاختبارات البعدية ولصالح مجموعة البحث التجريبية , يعزو الباحثان سبب تحسن النتائج إلى استخدام التمرينات بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة

حيث لوحظ من خلال نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبارات البعدية أن هناك فروقاً معنوية ولصالح المجموعة التجريبية في متغيرات التحمل الخاص وهذا ما أكدته (بسطويسي والسامرائي) " بأن التمرينات عبارة عن حركات منظمة وهادفة تحصل من خلالها على تنمية القدرات البدنية والحركية والمهارية". (بسطويسي احمد, عباس احمد, 1984,235). حيث أن طريقة التدريب الفكري بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة الذي تعد من أنسب الطرق لتطوير تحمل السرعة , وبالنظر لطبيعة الأداء ذي الشدة العالية المؤدي لحدوث التعب المتمثل بنقص الأوكسجين الواصل إلى العضلات التي يتطلبها أداء المجهود البدني العالي فيجتمع قدر من حامض اللاكتيك مما يؤدي إلى انخفاض في قدرة الجهاز الحركي . (علي البيك وآخرون , 1994, ص30-31).

ومن خلال الجدول (5) نلاحظ وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية في متغير تحمل السرعة , أذ يعزو الباحثان سبب التحسن إلى فاعلية التمرينات بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة التي أدت إلى تحسن كل العضلات العاملة وهذا يتفق مع (جمال صبري) على أن " تحمل السرعة ممكن أن تتطور من خلال تدريبات العدو ولمسافات قصيرة (10-30) م وإعطاء فترات راحة قصيرة ومختصرة مابين (10-30 ثانية) مابين التكرارات" (جمال صبري, 2019), وهذا ماركز عليه الباحثون في تطبيق التمرينات . ويرى (jack wilmo) " أن مستوى التطور للقدرات الخاصة وتأخير حالة التعب لدى الرياضي من الأمور الهامة التي يسعى المدربون على تحقيقها , حيث أن ظهور حالة التعب مشكلة تؤثر على مستوى الأداء البدني والمهاري لدى الرياضيين " (jack wilmo kinetics, 2008, p;2).

كما نلاحظ الفروق المعنوية بين الاختبار القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى للمجموعة التجريبية في متغير (تحمل القوة) حيث يعزو الباحثان ذلك السبب إلى إعداد التمرينات على أسس علمية دقيقة من أجل الارتقاء بالمتغيرات المدروسة , إذ تلعب التمرينات بالأسلوب المتواتر عالية الكثافة دور كبير في تطوير (تحمل القوة) وهذا ما أكدته (mark jones 2014) " بأن التمرينات بالأسلوب المتواتر عالية الكثافة تعمل على تحسين قوة التحمل والقدرة على العمل (أي القدرة على تحمل الشدة لفترة أطول) " (mark jones 2014, p52).

4- الاستنتاجات والتوصيات

1-4: الاستنتاجات :

- 1- هنالك تطور واضح وحقيقي للمجموعة التجريبية في (التحمل الخاص) للاعبين المبارزة بسلاح الشيش.
- 2- هنالك أفضلية واضحة للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في (التحمل الخاص) للاعبين المبارزة بسلاح الشيش.

3- أظهرت النتائج فاعلية التمرينات المعدة من قبل الباحثين في تطوير (التحمل الخاص) لدى أفراد عينة البحث, حيث تمكن اللاعبين من تحمل التعب بدرجة افضل والحفاظ على الاداء الفني تحت ظروف الجهد البدني.

4- المنهاج التدريبي الاعتيادي من دون التمرينات بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة له تأثير إيجابي في تطوير (التحمل الخاص), لدى المجموعة الضابطة.

4-2: التوصيات :

1- ضرورة إستعمال التمرينات بالأسلوب المتواتر عالية الكثافة في تطوير القدرات البدنية والحركية والفسيوولوجية الخاصة في رياضة المبارزة .

2- الأهتمام باستخدام التمرينات بالأسلوب المتواتر عالية الكثافة على وفق أسس علمية مقننة لرفع كفاءة لاعبي المبارزة ولفئات مختلفة.

3- إجراء المزيد من الدراسات التجريبية على فئات عمرية ومستويات تنافسية, بما يضمن تحقيق أقصى استفادة من هذا الأسلوب التدريبي دون التسبب في إجهاد أو إصابات.

المراجع العربية والأجنبية :

- ابو العلا احمد: حمل التدريب وصحة الرياضي , دار الفكر العربي, القاهرة, سنة 1996, ص219.
- بسطويسي احمد , عباس احمد السامرائي : طرق تدريس التربية الرياضية , الموصل, مطابع جامعة الموصل , سنة 1984, ص235.
- جمال صبري فرج: موسوعة المطاولة والتحمل التدريب – الفسيولوجيا – الإنجاز , ج2, عمان , دار الصفاء , سنة 2019.
- عامر فاخر شغاتي : علم التدريب الرياضي , نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا, عمان, مكتبة المجتمع العربي , ط1, سنة 2014 .
- عبد الكريم فاضل وآخرون: دليل الاختبارات في رياضة المبارزة, المطبعة المركزية, جامعة ديالى , سنة 2021, ص249-251-252.
- علي بيك وآخرون: راحة الرياضي , الأسكندرية , منشأة الناشر للمعارف, سنة 1999, ص30
- محمد جاسم الياسري: الأساليب اللامعلمية في تحليل البيانات الإحصائية , ص1, بغداد, دار الضياء للطباعة والنشر, سنة 2011.
- محمد حسن علاوي, اسامة كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي, القاهرة , درا الفكر العربي, سنة1999, ص215.

-jack wilmo kinetics, physiology of sport and exercise, U.S.A, 4ed, Human, 2008, p2.

-Mark jones.hiit; how to lose weight, get shredded muscles and improve your health with high (createspace Independent pub, 2014, p52).

ملحق رقم (1)

يوضح التمرينات المستخدمة في البحث .

1. بالقفز فتح الساقين ورفع الذراعين للأعلى (jumping aclls).
2. الطعن لليمين وإلى اليسار بالقدم (side to side).
3. تمرين ثني الساقين نصف دبني مع مد الذراعين للأمام (AIV syuat).
4. رفع القدمين للأمام بالتعاقب برفع الساقين (jagging in place).
5. الاستناد الأمامي ثم القفز عالياً (Burpee).
6. الطعن للأمام بكلا القدمين (يمين- يسار) (Lungle).
7. الطعنة المباشرة بالحركة وبشكل مستمر (SNPEL attack direct).
8. الاستناد الأمامي العالي وعمل سحب القدمين بالتعاقب (Mountain climber).
9. الأستلقاء على الأربعة الرجلين اليمين واليسار إلى الخلف (kicks Back).
10. الوقوف ثم النزول ورفع القدم من الخلف للأمام (Lunge with Right kick).
11. الوقوف ثم النزول ورفع القدمين من الخلف لليسار (Lung with left kic).
12. ثني الذراعين للأمام معاً (Air squat).
13. الوقوف مع ثني وفتح الجذع والذراعين للأمام (lunge with Rotation).
14. الطعن بالساقين لليمين واليسار (side to side lunge).

ملحق (2)

أنموذج من الوحدات التدريبية الاسبوعية لعينة البحث بالأسلوب المتواتر عالي الكثافة.

الزمن الكلي للتدريبات: 28.7			التاريخ: الأحد \23\2\2025 شدة الوحدة التدريبية: 80%		الوحدة التدريبية : الاولى الهدف : تطوير التحمل الخاص		
زمن التمرين الكلي	الراحة بين المجاميع	المجاميع	الراحة بين التكرارات	التكرار	زمن الأداء	الشدة	رقم التمرين
11.6 دقيقة	60 ثا	4	20 ثا	5	10 ثا	80%	1
7.6 دقيقة	60 ثا	4	20 ثا	3	10 ثا	85%	2
9.5 دقيقة	90 ثا	3	30 ثا	4	10 ثا	85%	3
الزمن الكلي للتدريبات: 27			التاريخ: الثلاثاء \25\2\2025 شدة الوحدة التدريبية: 84%		الوحدة التدريبية : الثانية الهدف : تطوير التحمل الخاص		
زمن التمرين الكلي	الراحة بين المجاميع	المجاميع	الراحة بين التكرارات	التكرار	زمن الأداء	الشدة	رقم التمرين
12.5 دقيقة	60 ثا	3	30 ثا	6	10 ثا	90%	1
5.5 دقيقة	60 ثا	3	20 ثا	3	10 ثا	85%	2
8 دقيقة	90 ثا	3	20 ثا	4	10 ثا	85%	3
الزمن الكلي للتدريبات: 25			التاريخ: الخميس \27\2\2025 شدة الوحدة التدريبية: 82%		الوحدة التدريبية : الثالثة الهدف : تطوير التحمل الخاص		
زمن التمرين الكلي	الراحة بين المجاميع	المجاميع	الراحة بين التكرارات	التكرار	زمن الاداء	الشدة	رقم التمرين
10.5 دقيقة	60 ثا	3	30 ثا	5	10 ثا	85%	1
6.5 دقيقة	90 ثا	3	20 ثا	3	10 ثا	85%	2
8 دقيقة	90 ثا	3	20 ثا	4	10 ثا	80%	3