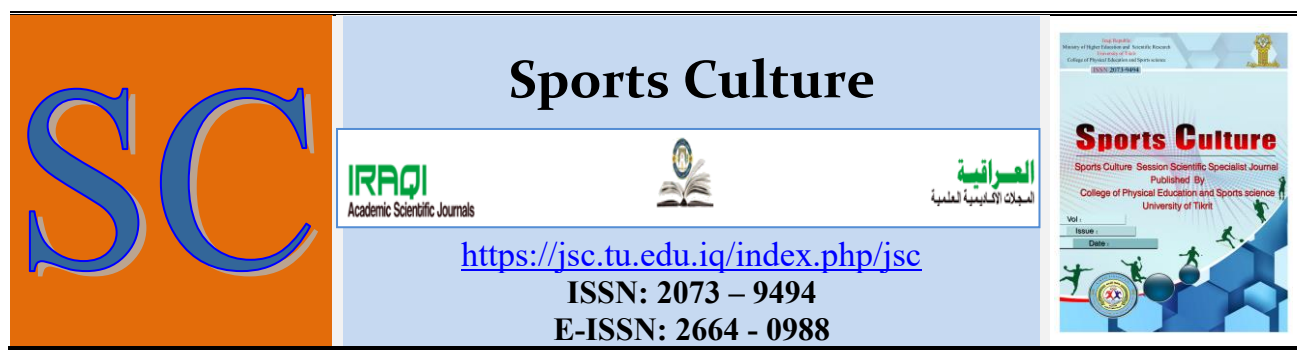




The effect of training in the style of (TABATA) on throwing skills for judo wrestlers under (21) years

Tha'er Jawad Kazem¹ Hamoodi Isam No'uman²

Tikrit University, College of Physical Education and Sports Sciences, Iraq.

Article info.

Article history:

- Received: 20/2/2025
- Accepted: 25/3/2025
- Available online: 30/6/2025

Keywords:

- TABATA
- throwing skills
- judo wrestlers.

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



Abstract

The research aimed to prepare training in (Tabata) method for Judo Hunna Square, 21 years old, and to learn about the effect of training (Tabata) in throwing skills for (Ebon Seo Naki, Moroté Siu Naki, and Sodi Syrian Kumi Cauchy) for Judo Huns (21) A year, and the experimental approach was approved by designing the experimental and controlled groups, on a sample It was randomly chosen from the Al -Shula Sports Club, who numbered (14) wrestling with (17.073 %) of their society, the origin of the judo, without (21) years of weight (60) kg, the total number of (82) wrestlers in Baghdad and they are distributed in nature over (6) clubs (Al -Karkh, Basmaia, Police, Al -Shula, Al -Jaish, Al -Taji) participating in the sports season (2025-2024) of officially registered in the records of their central union, and the training was prepared by (48) training units and applied in the research experience on the experiences of the experimental group by (4) units per week for a period of (12) weeks, and after the end of the experiment and the treatment of results (SPSS). The researchers concluded that training in Tabata is suitable for judo warships without (21) years of weight (60) kg when they apply its vocabulary in training units according to health conditions, and the application of the Tabata training application helps to improve throwing skills for each of (Ebon Seo Naki , Muriteah Seo Naki, Sodi Suri Kumi Kochi) for Judo's wet (21) years old Weighing (60) kg, and by superior to its improvement among the wrestlers who are training without it, and the most important recommendations were that the club coaches must be defined and their assistance in knowledge of the importance of training in the method (Tabata) and how to apply its exercises and organize the high -density training load in scientific methods starting from planning and field application to the judo warships Don (21) years of weight (60) kg, and it is necessary to emphasize Foundations and principles of modern sports training when training (TABATA) and the lack of diligence in change by applying the determinants of legalization of training loads.

¹Corresponding author: thaer.jawad79@st.tu.edu.iq Tikrit University, College of Physical Education and Sports Sciences, Iraq.

² Corresponding author: dr.hamody67issam@tu.edu.iq Tikrit University, College of Physical Education and Sports Sciences, Iraq.

تأثير التدريب بأسلوب (TABATA) في مهارات الرمي لمصارعي الجودو دون (21)

سنة

تأثير جواد كاظم

أ.د. حمودي عصام نعمان

جامعة تكريت - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - العراق

تاريخ البحث

متوفر على الانترنت

2025/6/30

الكلمات المفتاحية

أسلوب (TABATA)

مهارات الرمي

مصارعو الجودو.

الخلاصة:

هدف البحث إلى إعداد تدريبات بأسلوب (TABATA) لمصارعي الجودو دون (21) سنة، والتعرف على تأثير التدريبات بأسلوب (TABATA) في مهارات الرمي لكل من (إييون سيو ناكي، وموروتيه سيو ناكي، وسودي سوري كومي كوشي) لمصارعي الجودو دون (21) سنة، واعتمد المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة، على عينة أختيرت عشوائياً من نادي الشعلة الرياضي البالغ عددهم (14) مصارعاً بنسبة (17.073 %) من مجتمعهم الأصل المتمثل بمصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم البالغ عددهم الكلي (82) مصارعاً في بغداد وهم موزعين بطبيعتهم على (6) أندية (الكرخ، بسماية، الشرطة، الشعلة، الجيش، التاجي) المشاركة في الموسم الرياضي (2024-2025) من المسجلين رسمياً في سجلات اتحادهم المركزي، وتم إعداد التدريبات بواقع (48) وحدة تدريبية وتطبيقها في تجربة البحث على مصارعي المجموعة التجريبية بواقع (4) وحدات اسبوعياً ولمدة (12) أسبوعاً، وبعد انتهاء التجربة ومعالجة النتائج بنظام (SPSS) استنتج الباحثان بأن التدريب بأسلوب (TABATA) يلائم مصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم عند تطبيقهم لمفرداته في الوحدات التدريبية على وفق الشروط الصحية، ويساعد تطبيق التدريب بأسلوب (TABATA) في تحسين مهارات الرمي لكل من (إييون سيو ناكي، وموروتيه سيو ناكي، وسودي سوري كومي كوشي) لدى مصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم، ويتفوق على تحسينها لدى المصارعين الذين يتدربون بدونها، وكانت أهم التوصيات بأنه لا بد من تعريف مدربي الأندية ومساعدتهم بالمعرفة بأهمية التدريب بأسلوب (TABATA) وكيفية تطبيق تماريناته وتنظيم الحمل التدريبي عالي الكثافة بالطرائق العلمية بدءاً من التخطيط والتطبيق الميداني على مصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم، ومن الضروري التأكيد على أسس ومبادئ التدريب الرياضي الحديث عند التدريب بأسلوب (TABATA) وعدم الاجتهاد في التغيير بتطبيق محددات تقنين الأحمال التدريبية.

1 - التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

إن كثرة متطلبات مواقف مصارعة الجودو المتعددة تفرض على مصارعي الجودو التقدم بمستوى أداء كل من مهارات الرمي (إييون سيو ناكي، وموروتيه سيو ناكي، وسودي سوري كومي كوشي) المهمة لمصارع الجودو لتمكينه من حسم النزال بحصوله على نقطة كاملة (الاييون) في الثواني الأولى إذا ما تميزت هذه المهارات بقوة وسرعة عاليتين وبأقل وقت ممكن، وسلامة بالأداء الفني القانوني لهذه المهارات، ليصاحبها في الوقت ذاته إخلال توازن المنافس بقوة الذراعين وسحبه لاتجاه تنفيذ المهارة الفنية بوجود قاعدة ارتكاز يستند عليها المصارع بواسطة الرجلين، فضلاً عن الحاجة لتوافر المستوى المطلوب

من الجانب الدفاعي للمصارع المنافس ليصعب إخلال توازنه، مما يؤكد الحاجة إلى الاهتمام بتطوير القدرات البدنية التي يتضمنها الأداء الفني لمهارات الرمي (Tachi-waza) (تاتشي- وازا)، وبهذا فإن أسلوب تطبيق تمارين تطوير هذه القدرات بفاعلية يعد أمراً حتماً يتطلب الخوض في تفاصيله على وفق خطوات منهجية لغرض تقديم الدعم والمساندة للمدربين ومصارعي الجودو، إذ إنه من الممكن استثمار أو التجريب بالتدريب بأسلوب (TABATA) كأحد أساليب تطوير القدرات البدنية والمهارية المطلوبة لخصوصية أداء، على اعتبار بأن تماريناته تحاكي واقع المنازلات الفعلي أو تتطابق مع سرعة أدائها، ليستهدف تحسين الأداء المهاري للمصارع بتصعيب الحمل التدريبي بالكثافة العالية ليكون متكيفاً مع المتغيرات جميعها التي يواجهها في النزال.

إذ تعرف تدريبات (TABATA) بأنها "أسلوب تدريب تكون فيه التمارين مرتفعة الشدة والذي يعتمد على تنفيذ التمارين الرياضية لمدة قصيرة تليها فترة استشفاء، وتكون شديدة وسريعة ومتكررة بزمان قصير، وأخذ فواصل زمنية سريعة للراحة بين التمارين ويتطلب عند القيام (4) دقائق يقسم الى (8) مجموعات، وتدريب (20) ثا، وأخذ استراحة (20) ثا".⁽¹⁾

إذ إن "طريقة تاباتا (TABATA) إحدى طرق التدريب المنقطع عالي الشدة (HIIT) ، وطريقة التدريب تاباتا تحتوي على أشكال مختلفة من التدريبات تؤدي خلال (١٠ : ٢٠) (ثا) حيث تكون المدة الزمنية (٢٠ ثا) هي زمن أداء التمرين و (١٠ ثا) هي فترة الراحة قبل أداء التمرين التالي".⁽²⁾

لتكمن أهمية البحث في اتجاهين، الأول منهما هي الأهمية النظرية منهما هي في أنه قد تفيد نتائجه في دعم معارف مدربي الجودو حول كيفية تطبيق التدريب بأسلوب (TABATA) والإلمام بأهميتها في رفع من مستوى مهارات الرمي لكل من (إييون سيو ناكي، وموروتيه سيو ناكي، وسودي سوري كومي كوشي) المهمة لمصارع الجودو، وكيفية توظيف تمارين التدريب بأسلوب (TABATA) في الوحدات التدريبية بدون أجهاد المصارعين أو المبالغة في تقنين تلك الأحمال التدريبية والحد من ظاهرة العبء الزائد، أما الأهمية الثانية فهي التطبيقية التي تتمثل في أنه قد تفيد نتائج هذا البحث في مساعدة مصارعي الجودو لاسيما من فئة دون (21) سنة بوزن (60) كغم وتمكينهم من تحسين العامل المهاري التي من الممكن التأثير إيجاباً بالتدريب بأسلوب (TABATA) في كلٍ منها.

(1) جمال صبري فرج؛ موسوعة المطاولة والتحمل والتدريب - الفسيولوجيا - الانجاز، ط(1)، ج(1): عمان، صفاء للنشر والتوزيع.

(2) Sumpena, D Z Sedic, **The Impact of Tabata Protocol to Increase the anaerobic And Aerobic Capacity**, FIRST Annual Applied Science and Engineering conference. 2017. P: 112.

1-2 مشكلة البحث:

من خلال الخبرة الميدانية للباحثان لممارستهما رياضة مصارعة الجودو (لاعباً سابقاً ومدرّباً حالياً) للمنتخب الوطني العراقي ومشاركاته في العديد من البطولات المحلية والدولية لمس بوساطة الملاحظة من متابعته للعديد من الوحدات التدريبية لمصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم، والاطلاع المباشر على التمرينات المستخدمة في تطوير قدراتهم البدنية ومهارات الرمي فإنها تتم بصورة نمطية تقليدية بأوقات وازمان تحتاج إلى تتلاءم مع متطلبات مصارعة الجودو، مما سبب ضعفاً واضحاً يمكن ملاحظته في أداء الرمي لكل من (إيبون سيو ناكي، وموروتيه سيو ناكي، وسودي سوري كومي كوشي) لديهم، وبعد هذا التشخيص لمشكلة الدراسة في الحاجة إلى إعداد تمرينات تتميز بوحدة الهدف البدني والمهاري لكونها الغاية الأساسية للأداء الفني التي تفرض في أن يسير تطوير القدرات البدنية جنباً إلى جنب في تحسين الأداء الفني، إذ تسبب حالة قلة الاهتمام بإعداد التمرينات التي تستهدف تطوير وتحسين تلك القدرات تفاقماً يربك الاداء المهاري لمصارعي الجودو من هذه الفئة.

1-3 هدفا البحث:

- 1- إعداد تدريبات بأسلوب (TABATA) لمصارعي الجودو دون (21) سنة.
- 2- التعرف على تأثير التدريبات بأسلوب (TABATA) في مهارات الرمي لكل من (إيبون سيو ناكي، وموروتيه سيو ناكي، وسودي سوري كومي كوشي) لمصارعي الجودو دون (21) سنة.
- 3- التعرف على تأثير تدريبات تاباتا على الاختباريين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

1-4: فرضيتا البحث: افترض الباحث ما يلي:

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مهارات الرمي لمصارعي الجودو.
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في نتائج الاختبارات البعدية في مهارات الرمي لمصارعي الجودو.

1-4: مجالات البحث:

- 1- **المجال البشري:** مصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم في بغداد البالغ عددهم (14) مصارعاً في الموسم الرياضي (2024 / 2025) .
- 2- **المجال الزمني:** المدة الممتدة من (2024/9/29) ولغاية (2024/12/22).

3- المجال المكاني: قاعة المصارعة في نادي الشعلة الرياضي، مختبرات مشفى الكاظمية التعليمي

في بغداد.

2 منهجية البحث:**2-1 منهج البحث والتصميم التجريبي:**

فرضت مشكلة البحث الحالي اعتماد الباحث للمنهج التجريبي، كما اختير التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة المتكافئتين بالضبط المُحكم للاختبارين القبلي والبعدي.

2-2 مجتمع البحث وعينه:

تتمثل حدود هذا المجتمع المتاح بمصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم البالغ عددهم الكلي (82) مصارعاً في بغداد وهم موزعين بطبيعتهم على (6) أندية (الكرخ، بسماية، الشرطة، الشعلة، الجيش، التاجي) المشاركة في الموسم الرياضي (2024-2025) من المسجلين رسمياً في سجلات اتحادهم المركزي، أختيرت عينة البحث منهم عشوائياً من نادي الشعلة الرياضي البالغ عددهم (14) مصارعاً بنسبة (17.073 %) من مجتمعهم الأصل، إذ عمد الباحثان إلى تقسيم مصارعي عينة البحث الرئيسة عشوائياً على وفق متطلبات التصميم التجريبي للبحث الحالي ومحدداته إلى مجموعتين متساويتين العدد لكل منهما (7) مصارعي جودو، أختيرت إحداهما عشوائياً لتكون المجموعة التجريبية، والأخرى المجموعة الضابطة لها، كما اختير للعينة الاستطلاعية (6) مصارعين جودو عشوائياً من نادي الشرطة بنسبة (7.317 %) من مجتمعهم الأصل إذ لا تجر على بياناتهم أية معالجات إحصائية، وهم يحققون أغراض مختلفة في إجراءات البحث الميدانية.

كما إنه لغرض الحفاظ على التصميم التجريبي من آثار المتغيرات الدخيلة التي قد تشكل تطرفاً في نتائج المتغيرات التابعة، عمد الباحثان إلى إجراء التجانس في بعض المتغيرات الإنثوبومترية، كما تبينه نتائج الجدول (1):

جدول (1) يبين نتائج تجانس عينة البحث الرئيسة في بعض المتغيرات الدخيلة

المتغيرات ووحدة قياسها	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل الاختلاف
العمر التدريبي (عام ميلادي)	14	5.86	0.864	0.306	14.744 %
العمر الزمني (عام ميلادي)	14	19.64	0.497	-0.67	2.531 %
طول الجسم (سم)	14	168.71	0.825	0.625	0.489 %

معامل التوزيع الاعتدالي الطبيعي للالتواء محدد بين $(1\pm)$ ، المعدل الطبيعي لمعامل الاختلاف

أقل من (39%)

2-3 الأدوات والوسائل:

2-3-1 وسائل البحث العلمي:

1. المصادر العربية والاجنبية.
2. المواقع الرسمية في شبكة (الأنترنت) للمعلومات الدولية.
3. الملاحظة والتجريب.
4. الاختبارات المهارية.
5. تدريبات بأسلوب (TABATA).
6. استمارات ورقية مختلفة لتسجيل البيانات ونتائج الاختبارات.

2-3-2 الأجهزة المُستعملة في تجربة البحث:

1. جهاز الرستاميتير (Rest meter) لقياس الوزن الكتلة (كغم)، والطول الكلي للجسم (سم) كوري الصنع عدد (1).

2-3-3 الأدوات والوسائل المُستعملة في تجربة البحث:

1. ساعة توقيت إلكترونية رقمية نوع (Sport Timer) يابانية الصنع عدد (1).
2. ساعات لقياس مؤشر النبض (m4) صينية الصنع عدد (7).
3. حاسبة إلكترونية شخصية (Laptop) نوع (HP) صناعة صينية عدد (1).
4. كاميرا تصوير فديوية للأفلام والصور نوع (CANON) يابانية الصنع عدد (1) لتصوير الاختبارات والتوثيق.
5. شريط قياس متري عدد (1).
6. مسند كاميرا تصوير عدد (1).
7. بدلات الجودو، وبساط مصارعة الجودو، وصافرة.
8. حبال مطاطية خاصة بمصارعة الجودو عدد (7) من بدرجات (1، 2، 3).
9. قرص مدمج (CD) عدد (2).

2-4 الطريقة والإجراءات:

2-4-1 اختبارات مهارات الرمي⁽¹⁾

بعد ما تم تحديد أكثر المهارات استخداماً من مجموعة مهارات الرمي من الوقوف (تي وازا) لمصارعي الجودو الشباب بوزن (60) كغم أتمت الاختبارات التالية:

❖ أسم الاختبار: أداء مهارة (إيبون سيو ناكي- مورتيه سيو ناكي- مهارة سودي سوري كومي كوشي) المعدل:⁽¹⁾

- ❖ هدف الاختبار: تقويم الأداء المهاري للاعب الجودو من وضع الوقوف.
- ❖ الأجهزة والأدوات: بساط جودو، وبدلات جودو، كاميرا تصوير فيديو.
- ❖ الإجراءات والشروط: من وضع الوقوف والتماسك الاعتيادي، عند سماع كلمة (هاجمي) يبدأ المختبر بتنفيذ المهارة ورمي المنافس، ويشترط الآتي:
- ✓ المختبران كلاهما من الوزن نفسه.

- ✓ تؤدي المهارة بصورة كاملة بدون اختصار أو تعديل في مهارة الرمي.
- ✓ تعطى ثلاث محاولات لكل مختبر تسجل أفضل أداء لها.
- ✓ تعتمد استمارات تقييم الأداء بعرض التصوير الفديوي المخزن على قرص (CD) مع هذه الاستمارة على لجنة من الخبراء والحكام المعتمدين لدى الاتحاد العراقي المركزي للجودو بأن يمنح كل حكم درجة للمصارع المختبر أقصاها (10) درجة، وتأخذ متوسط الدرجات الثلاث.
- ❖ طريقة التسجيل : يتم احتساب الدرجة للاختبار حسب التعديل الأخير للاتحاد الدولي للجودو، وقد اتفق السادة المحكمين على أن يكون تقييم الأداء كالاتي:

- ✓ القسم التحضيري (الكروشي) (٣) درجة .
- ✓ القسم الرئيسي (أتسكوري) (٤) درجة .
- ✓ القسم النهائي (كاكا) (٣) درجة.

2-4-1 إعداد التدريبات بأسلوب (TABATA):

- ✓ يهدف التدريب بأسلوب (TABATA) إلى تحسين العامل المهاري لمصارعي المجموعة التجريبية.
- ✓ تنحصر أهداف التدريب بتنشيت العامل المهاري والعامل البدني في الوحدات التدريبية بالتمارين المهارية المعتمدة للتدريب بأسلوب (TABATA).

(1) شمس الدين صوفاناتي؛ فن الجودو، ج (1): دمشق ، ب م ، ب ت، ص 15.

✓ حُدَّت طريقة تدريب تمرينات التدريب بأسلوب (TABATA) بطريقتي التدريب بالفترتي المرتفع الشدة والتدريب التكراري لتقنين الحمل التدريبي لتطبيقها بما يلئم خصوصيتها وشدتها العالية الكثافة ومدة دوام هذه التمرينات في نظام الطاقة اللاهوائي الفوسفاجيني.

✓ تطابق محتوى تمرينات التدريب بأسلوب (TABATA) مع متطلبات أهداف تحسين مهارات الرمي الثلاث المبحوثة ليشمل إداء تمارين خاصة وتمارين منافسة متعددة ومتنوعة تتميز بالحمل العالي لكل من المسك، وأخلال التوازن، والنزال، ونصف النزال، إذ كان إعدادها على وفق اختبارات المتغيرات التابعة المبحوثة لخصوصية مصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم في المجموعة التجريبية البالغ عددهم (7) مصارعين بعد تثبيت القدرات القصوية كل منهم في هذه الاختبارات البدنية، لمراعاة الفروق الفردية عند تحديد شدة كل تمرين من تمرينات التدريب بأسلوب (TABATA) كما سيوضح لاحقاً.

✓ تم تخصيص نسبة عالية من التمرينات البدنية على الأداء المهاري في النصف الأول من التدريبات بأسلوب (TABATA)، من ثم اعتماد زيادة أداء التمرينات المهارية على البدنية في النصف الثاني من المنهاج التدريبي، إذ تحوي هذه تمرينات هذه التدريبات الآتي:

✱ زيادة في وزن المنافس بعدم تجاوزه الوزن الأعلى حسب قانون اللعبة مثال وزن (60) كغم يلعب مع (61،62،63،64،65) كغم، باشتراط عدم تخطيه الفئة من وزن (66) كغم بالتدريب بأسلوب (TABATA)، مع الإبقاء على مدة زمن المنافسة (4 دقائق) نفسه.

✱ تصغير مساحة بساط الجودو عن المساحة القانونية (8م × 8م) إلى (4م × 4م) إذ كلما قلت المساحة تزداد الشدة لمصارع الجودو سواء كان مدافع أم مهاجم مع الإبقاء على مدة زمن المنافسة (4 دقائق) نفسه.

✱ اللعب على حافات البساط لغرض كسب الوقت من لدن المنافس الفائز بالنتيجة على اعتبار بأن خروج أي مصارع الجودو خارج بساط اللعب وبدون حركة فعالة ومستمرة سيوقف الحكم المباراة ومعاينة مصارع الجودو الذي يخرج أولاً.

✱ التقليل من نقاط المنافسة مثال ذلك عند الحصول على نقطة (الأيون) تُحتسب نقطة واحدة و(وازي) لا تحتسب، أما ما يخص المخالفات فإن كُلَّ مخالفة تُعدّ في اثنين، أي تعادل ربع نقطة، مع الإبقاء على مدة زمن المنافسة (4 دقائق) نفسه.

✱ تحديد مهارات معنية والتركيز عليها، وذلك لتمييزها عن بقية أشكال لعب تمرين المنافسة (روندي) سواء للمهاجم أم للمدافع.

✱ تحديد تمرين المنافسة (روندي) بتنفيذ مهارات مركبة (رنزوكو - وازا) أي تتكون من المهارة الأساسية لمصارع الجودو (مهارة التخصص) + مهارة أو مهارتين أو أكثر، ومن ثم يتم التنفيذ في صورة جملة أو جمل حركية مختارة ومدرسة وذات هدف محدد لتطوير كل من المتغيرات البدنية المبحوثة ومهارات الرمي الثلاث.

✱ تحديد مصارع الجودو المهاجم بمهارات (الرجلين أو الورك أو الذراعين) فقط ويحاول المدافع إفساد محاولاته بكل طرائق الدفاع أو بوساطة أداء مهارة مضادة.

أعتمد في تقنين هذه التمرينات الالتزام بمبدأ الخصوصية بمراعاة خصوصية مصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم وقدراتهم وقابلياتهم ومستواهم في ممارسة الجهد البدني العالي، بالالتزام بما جاء في المصادر والدراسات العلمية، التي تعنى بالتدريب بأسلوب (TABATA) وطبيعة تمريناتها في الوحدات التدريبية، وكالاتي:

إذ إن "في التدريب بأسلوب (TABATA) تكون مدة دوام التمرين (20) ثانية بأداء متكرر، يليها مباشرة راحة مدة دوامها (10) ثانية مستمرة، وتكرارات (8)، بإجمالي يتراوح زمن للتمرين لا يقل عن (4) دقائق".⁽¹⁾

✓ مدة زمن الراحة بين تمرينات التدريب بأسلوب (TABATA)، وزمن الراحة بين المجموعات، وزمن الراحة بين التمرينات حسب نظام الطاقة اللاهوائي بما يلائم سرعة الأداء المكثف لهذه التمرينات.

✓ تمت مراعاة مبدأ التناوب بالعمل العضلي والتنوع بتنوع تمرينات التدريب بأسلوب (TABATA).

✓ تموج الأسابيع كان في الأسبوعين (الأول، والثاني) تطبيق التمارين الخاصة أكثر من تمارين المنافسة وفي الأسبوعين (الثالث، والرابع) التمارين الخاصة متساوية مع المنافسة وفي الأسبوعين (الخامس، والسادس) والاسبوعين الأخيرة كانت تمارين المنافسة هي ذات حصة أكبر.

✓ تم حساب شدة التمرين بوساطة الأداء القصوي لمصارع الجودو لتحديد الشدة بالاعتماد على التكرارات والزمن والنبض وباستخدام المعادلة الآتية: ⁽²⁾

(220) رقم ثابت بالنسبة للرجال - العمر = المعدل القصوي لضربات القلب

المعدل القصوي لضربات القلب × الشدة المطلوبة

100

= عدد ضربات القلب في الشدة المطلوبة

✓ تم حساب درجة صعوبة الوحدة التدريبية أعتمد الباحث الخطوات الآتية: (3)

1- بعد ايجاد معدل النبض لكل تمرين يحسب النسبة المئوية للشدة الجزئية لكل تمرين

الآتية:

معدل النبض الناتجة من أداء كل تمرين $\times 100$

معدل ضربات القلب القصوي

= النسبة المئوية للشدة الجزئية

2- بعد تحديد حجم التمرين (تكرار) للتمرين تضرب ($\times$) النسبة المئوية للشدة الجزئية بحجم

التمرين المنفذ في التدريب لكل تمرين.

3- ولحساب النسبة المئوية للشدة الكلية نطبق المعادلة الآتية:

(النسبة المئوية للشدة الجزئية $\times$ حجم التمرين)

مجموع حجم التمرين

= النسبة المئوية للشدة الكلية

✓ زمن أداء التمرينات بالقسم الرئيس من الوحدة التدريبية تراوح من (50-70د).

✓ تم الالتزام بمدد فترات الراحة القصيرة للحصول على أفضل النتائج.

✓ تم تطبيق تمرينات التدريب بأسلوب (TABATA)، في دورة مكثفة في مدة فترة الإعداد الخاص.

✓ بلغ عدد الوحدات التدريبية لتطبيق تمرينات التدريب بأسلوب (TABATA)، المكثفة في الأسبوع

التدريبي الواحد (4) وحدات تدريبية، وبلغ المجموع الكلي لعدد الوحدات التدريبية الكلية لتطبيق

تمرينات التدريب بأسلوب (TABATA) المكثفة (48) وحدة تدريبية.

✓ بلغت المدة الزمنية لتطبيق التدريب بأسلوب (TABATA) (12) أسبوعاً تدريبياً متتالياً.

(1) Ekström, A., Östenberg, A. H., Björklund, G. & Alricsson, M. **The effects of introducing Tabata interval training and stability exercises to schoolchildren as a school-based intervention program.** International journal of adolescent medicine and health, 31(4). 2017. P: 55.

(2) عامر فاخر شغاتي؛ مصدر سيق نكره: ص 56.

(3) منصور جميل العنكي؛ التدريب الرياضي وآفاق المستقبل: عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2012، ص 59.

✓ زمن الوحدة التدريبية (90) دقيقة، لم يتدخل الباحث في تفاصيل قسمي الإحماء والختامي منها،

واكتفى بالتركيز على تطبيق تمرينات التدريب بأسلوب (TABATA) في القسم الرئيس من الوحدات

التدريبية البالغ (60) دقيقة بزيادة أو نقصان تتم على حساب الجزء الختامي، التي يكون زمن وحدات المجموعة الضابطة مساوياً في مدته مع مدة وحدات المجموعة التجريبية، ولكن باختلاف المضمون.

✓ تم الاهتمام بزيادة حرص مصارعي الجودو على يكون أداؤهم للتمارين بحركات صحيحة لتجنب الإصابات.

2-4-2 التجربة الاستطلاعية:

طبقت هذه التجربة في نادي الشعلة الرياضي على مصارعي الجودو المحددين مسبقاً لعينة التجربة الاستطلاعية البالغ عددهم (6) مصارعين جودو عشوائياً من نادي الشرطة، في يوم الأحد الموافق لتأريخ (2024/9/29)، إذ كان الغرض منها للتحقق مما يلي:

- ✱ تعريف فريق العمل المساعد بطبيعة تطبيق اختبارات البحث.
- ✱ تثبيت المعوقات أو الأخطاء التي تخص تنفيذ تطبيق الوحدات التدريبية لتطبيق تمرينات (TABATA) المكثفة لغرض تجاوزها في تجربة البحث لاحقاً.
- ✱ التأكد من سلامة أجهزة القياس والأدوات المستعملة في كل من اختبارات المتغيرات التابعة علماً بأن إجراءات القياس والتحليل تم إجراؤها من لدن متخصصين ولا تحتاج إلى التعرف على المعوقات.

✱ لم تصادف الباحثان إي معوقات تُذكر من هذه التجربة الاستطلاعية. تبين للباحثان من هذه التجربة الاستطلاعية بضرورة ان تكون تمرينات تقوية أربطة المفاصل في بداية القسم الرئيس، للحفاظ على مصارعين جودو من الاصابات عند تطبيق تمرينات (TABATA) العالية الشدة .

2-4-3: الاختبارات القبلية:

طبقت هذه الاختبارات في نادي الشعلة الرياضي على مصارعي مجموعتي البحث التجريبية والضابطة البالغ عددهم الكلي (14) مصارعاً في تمام الساعة العاشرة من صباح يوم الثلاثاء الموافق لتأريخ (2024/10/24) لاختبارات الاداء الفني للمهارات الثلاث، وتصويرها بكاميرا فديوية حسب شروط الاختبارات، كما تبينه نتائج الجدول (2):

جدول (2) يبين نتائج الاختبارات القبلية بين مجموعتي البحث

المتغيرات التابعة	قيمة ليفين	(Sig)	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t-test	(Sig)	دلالة الفرق
-------------------	------------	-------	----------	---------------	-------------------	--------	-------	-------------

مهارات الرمي	إييون سيو ناكي	0.671	0.429	التجريبية	6	0.577	0.42	0.682	غير دال
				الضابطة	5.86	0.69			
	موروتيه سيو ناكي	1.516	0.242	التجريبية	6.29	0.756	0.603	0.558	غير دال
				الضابطة	6	1			
	سودي سوري كومي كوشي	2.362	0.15	التجريبية	7.14	0.69	0.866	0.403	غير دال
				الضابطة	6.71	1.113			

غير دال إذا كانت (Sig) < (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن+1)-2 = 12
كما عمد الباحثان إلى تطبيق التدريبات بأسلوب (TABATA) على مصارعي المجموعة التجريبية في مدة (12) أسابيع زمنية متتابعة، ليلبلغ بذلك عدد الوحدات التدريبية (48) وحدة تدريبية تضمنت الآتي:

1. بدأ التطبيق أول أسبوع في أيام السبت، والأحد، والثلاثاء، والأربعاء الموافقة لتأريخ (28 و 29 و 1 و 2 و 2024/10/2)، وانتهى آخر اسبوع في أيام السبت، والأحد، والثلاثاء، والأربعاء الموافقة لتأريخ (14 و 15 و 17 و 2024/12/18) في مدة فترة الإعداد الخاص. (ملحق 6)

2. تم تطبيق مفردات التدريب بأسلوب (TABATA) في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية، ولم يتدخل الباحثان بتفاصيل قسمي الإعدادي والختامي منها اللذان يتركان لمدرسهم في نادي الشعلة الرياضي.

3. عمد مدربو نادي الشعلة الرياضي إلى تطبيق مفردات التدريب بأسلوب (TABATA) لمصارعي المجموعة التجريبية، ودور الباحثان هو الإشراف على سير التطبيقات ومتابعتها، أما مصارعي الجودو في المجموعة الضابطة فإنهم يتدربون بالأساليب التدريبية المتبعة معهم.

2-4-4 الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من تطبيق التدريب بأسلوب (TABATA) على مدى (12) اسبوعاً تدريبياً متتابعاً، طُبقت هذه الاختبارات البعدية على مصارعي الجودو في مجموعتي البحث التجريبية والضابطة البالغ عددهم (14) مصارعاً في يومي السبت والاحد الموافقين لتأريخي (21 و 2024/12./22)، وفي ظروف الاختبارات القبلية نفسها.

3-5 الوسائل الإحصائية:

تمت معالجة النتائج آلياً باستعمال نظام الحقيبة الإحصائية (SPSS) الإصدار (V₂₈)، (statistical package for social sciences) بإيجاد كل من القيم التالية: النسبة المئوية، والوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل التواء (person)، ومعامل الاختلاف، ومعامل ارتباط

(Guttman L.A)، ومعامل ارتباط (person) البسيط، واختبار (Leven) لتجانس التباين، واختبار (t- test) للعينات غير المترابطة، واختبار (t-test) للعينات المترابطة.

3 عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة وتحليلها ومناقشتها:

جدول (3) يبين نتائج اختبارات مهارات الرمي الثلاث القبلية والبعديّة لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة

الاختبار بوحد قياس الدرجة	تج	ض	الفرق	مقارنة المعالم الإحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة					
				الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الفروق	انحراف الفروق	(t)	(Sig)
إيبون سيو ناكي	تج	7	دال	6	0.577	2.143	0.69	8.216	0.000
				8.14	0.378				
	ض	7	دال	5.86	0.69	0.857	0.378	6	0.001
				6.71	0.488				
موروتيه سيو ناكي	تج	7	دال	6.29	0.756	2	1	5.292	0.002
				8.29	0.488				
	ض	7	دال	6	1	0.857	0.378	6	0.001
				6.86	0.9				
سودي سوري كومي كوشي	تج	7	دال	7.14	0.69	2.571	0.976	6.971	0.000
				9.71	0.488				
	ض	7	دال	6.71	1.113	0.857	0.69	3.286	0.017
				7.57	1.272				

الفرق دال إحصائياً لكل مجموعة إذ كانت (Sig) > (0.05) بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن) - (1).

3-2 عرض النتائج البعديّة وتحليلها ومناقشتها:

جدول (4) يبين نتائج اختبارات مهارات الرمي الثلاث البعديّة بين المجموعتين التجريبية والضابطة

الاختبار بوحد قياس الدرجة	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(t)	(Sig)	دلالة الفرق
إيبون سيو ناكي	التجريبية	7	8.14	0.378	6.124	0.000	دال
	الضابطة	7	6.71	0.488			
موروتيه سيو ناكي	التجريبية	7	8.29	0.488	3.693	0.003	دال
	الضابطة	7	6.86	0.9			
سودي سوري كومي كوشي	التجريبية	7	9.71	0.488	4.16	0.001	دال
	الضابطة	7	7.57	1.272			

الفرق دال إحصائياً إذ كانت (Sig) > (0.05) بمستوى دلالة (0.05) ودرجة الحرية (ن + 1 - 2) = (12).

3-3 مناقشة النتائج:

بالرجوع إلى نتائج الجدول (3) يتبين تحسن نتائج الاختبارات البعدية لأداء مهارات الرمي لكل من (إييون سيو ناكي، وموروتيه سيو ناكي، وسودي سوري كومي كوشي) لدى مصارعي الجودو في مجموعتي البحث التجريبية والضابطة عن ما كانت عليها قيم نتائجها في الاختبارات القبلية، ومن الرجوع إلى نتائج الجدول (4) يتبين تفوق نتائج مصارعي الجودو في المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية بين مجموعتي البحث لهذه المهارات الثلاث، ويعزو الباحث ظهور هذه النتائج لمصارعي الجودو في المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي للتدريب بسلوب (TABATA) في هذا التحسن المهاري إلى إن التمرينات التي طبقوها كانت مشابهة للإداء المهاري والتأكيد في التطبيق على ملائمتها لخصوصية مستوى وعمر مصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم، إذ ساعدت التمرينات بسلوب (TABATA) في ظهور نتائج التطور في المتغيرات البدنية التي تتضمنها مهارات الرمي إذ ساعد هذا الأسلوب التدريبي في التحسن في نتائج اختبارات مهارات الرمي لمصارع الجودو بصورة أفضل في نتائج الاختبارات البعدية، التي ساعدت في رفع الحالة التدريبية للجسم بحسب ما أثرت به نتائج هذا البحث، والتي تدعم التحسينات في العامل المهاري لدى مصارعي الجودو في المجموعة التجريبية عند تطبيقهم التمرينات بسلوب (TABATA) في حسن ملائمة التكرارات واستمرارها لكل تمرين البالغة (8) تكرارات في مدة دوام التمرين (20) ثانية بأداء متكرر والتي وضعت مصارع الجودو في ظروف من الضغط لمواجهة الأداء في هذا التدريب العالي الكثافة، والذي ساعد في تمكينهم من الاستمرار في تطبيق التمارين المهارية هو تدريب العامل المهاري كان ملائماً في تخصيص نسبة عالية من التمرينات البدنية على الأداء المهاري في النصف الأول من المنهاج التدريبي التدريب بسلوب (TABATA)، من ثم اعتماد زيادة أداء التمرينات المهارية على البدنية في النصف الثاني من المنهاج التدريبي، باستعمال الزيادة في وزن المنافس بعدم تجاوزه الوزن الأعلى حسب قانون اللعبة، وبتصغير مساحة بساط الجودو عن المساحة القانونية، واللعب على حافات البساط لغرض كسب الوقت من لدن المنافس الفائز بالنتيجة، والتقليل من نقاط المنافسة، فضلاً عن تطابق محتوى تمرينات التدريب بسلوب (TABATA) مع متطلبات أهداف تحسين مهارات الرمي الثلاث المبحوثة ليشمل إداء تمارين خاصة وتمرين منافسة متعددة ومتنوعة تتميز بالحمل العالي لكل من المسك، وأخلال التوازن، والنزال، ونصف النزال، والتي ساعدت بمجموعها على ظهور نتائج التحسن والتفوق في كل من مهارات الرمي الثلاث.

إذ إن "الإعداد البدني بإسلوب (TABATA) يعد المدخل الأساس للوصول باللاعب إلى المستويات العليا في الأداء المهاري، وذلك بوساطة تطوير الخصائص البدنية لتحسين مستويات الأداء المنخفض، فالمدرّب الناجح الذي يخطط عملية الإعداد البدني العام والخاص بهدف تنمية القدرات البدنية والفسيولوجية التي تعتمد على أكساب قدرًا معيناً من الطاقة الهوائية واللاهوائية بنسب مختلفة وفقاً لما يتطلبه طبيعة الأداء المتخصص".⁽¹⁾

كما إنه "لابد من أن تتوافق أهداف تطوير القدرات البدنية بالتدريب المتواصل مع أهداف تدريب القدرات المهارية بما يجنب الأرباك على اللاعب وعلى المدرّب، وعلى أقل تقدير لابد من أن يكون اتجاه العمل العضلي في تدريب القدرات مشابهاً للأداء المهاري بما يضمن تحقيق هذه الأهداف في الوحدة التدريبية الواحدة".⁽²⁾

إذ إنه "لابد أن يتناسب مستوى تطور القدرات البدنية والحركية ما تحتاجه المهارة الحركية لإخراجها بالشكل المطلوب".⁽³⁾

كما إنه "يجب على المُدرّبين أن يبنوا مناهج التدريب المتعددة الجوانب بشكلٍ يركزون فيه على التمارين الشاملة التي توجه نحو تحسين مستوى العمل الوظيفي الملائم لأجسام الرياضيين في مراحل التدريب المختلفة وخصوصاً القدرات البدنية المُشابهة للمتطلبات المستقبلية لنوع الفعالية الرياضية الممارسة من أجل تسهيل قابلية الرياضي على اكتساب وأداء المهارات الفنية الخاصة باللعبة مما يؤدي ذلك إلى تحقيق إنجازات أفضل".⁽⁴⁾

إذ إن "تحسينات مستوى الأداء وتأخير ظهور التعب تعد من مهمات كل مدرب يبذل لها جهوداً لتحقيقها بأفضل السبل، كما إنَّ تطوير مستوى القوة العضلية تعد من الأمور الهامة للسيطرة العصبية العضلية".⁽⁵⁾

(1) ممدوح أبو المجد؛ تأثير استخدام تمارين تاباتا إسلوب (Exercises TABATA) على الكفاية البدنية والمؤشرات البايولوجية للاعبين الخماسي العسكري، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مجلد (68)، 2021.

(2) Larry Greene, Russ Pate: Training your distance runner's Third edition. Human Kinetics, USA, 2015, P: 85.

(3) كمال جميل الربضي؛ الحديث في التدريب الرياضي التطبيقية: عمان، دائرة المطبوعات والنشر، 2020، ص 66.

(4) محمد رضا إبراهيم المدامغة ومهدي كاظم علي السوداني؛ أسس التدريب الرياضي للأعمار المختلفة: بغداد، دار الضياء للطباعة، 2013، ص 28.

(5) Jack Wilmore (2016). Physiology of sport and exercise, 6^{ed}, & Other. Human Kinetics, U.S.A. P: 11.

أما تحسن نتائج الاختبارات البعدية لأداء مهارات الرمي لكل من (إييون سيو ناكي، وموروتيه سيو ناكي، وسودي سوري كومي كوشي) لدى مصارعي الجودو في المجموعة الضابطة فيعزوه الباحث إلى

فاعلية التمرينات المهارية التي يتبعها المدرب معهم في تحقيق هذا التحسن المهارى لمهارات الرمي الثلاث وشمولية تدريباتهم المتبعة لتطوير الحالة التدريبية والمهارية في مدة فترة الإعداد الخاص، إلا إنهم لم يصلوا إلى مستوى اقرانهم في المجموعة التجريبية الذين تدربوا بإسلوب (TABATA).

إذ أنه "يجب على المُدربين أن يبنوا مناهج التدريب المتعددة الجوانب بشكلٍ يركزون فيه على التمارين الشاملة التي توجه نحو تحسين مستوى العمل الوظيفي الملائم لأجسام الرياضيين في مراحل التدريب المختلفة وخصوصاً القدرات البدنية المُشابهة للمتطلبات المستقبلية لنوع الفعالية الرياضية الممارسة من أجل تسهيل قابلية الرياضي على اكتساب وآداء المهارات الفنية الخاصة بالعبة مما يؤدي ذلك إلى تحقيق إنجازات أفضل".⁽¹⁾

إذ إن وجود عدد كبير من اللاعبين بمستوى متقارب في الأداء البدني والمهاري يؤدي إلى صعوبة في التفريق بينهم إذ يمكن لجميعهم المشاركة في المنافسة".⁽²⁾

كما إن "التدريب بحركات سريعة يؤدي أو يزيد من سرعة القوة المتولدة وذلك بوساطة زيادة كفاية العضلة على سرعة التقلص والتغيير بالأداء".⁽³⁾

(1) عامر فاخر شغاتي؛ علم التدريب الرياضي نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا: بغداد، مكتب النورين، 2011، ص 296.

(2) أحمد سالم أحمد؛ فاعلية التفكير الخططي للمواقف الهجومية والدفاعية وفق جميع مراكز اللعب المختلفة لدى لاعبي بعض أندية الدرجة الأولى بكرة القدم في محافظة نينوى: جامعة تكريت كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة الثقافة الرياضية، المجلد (2)، العدد 13، ص 55.

<https://cphe.tu.edu.iq/index.php/centers/mjlt-alklyt>

(3) عبد الله محمد طياوي وحازم محمد خلف تأثير تمرينات الأداء التنافسي المركب في عدد من المتغيرات البدنية للاعبي كرة القدم للمتقدمين: جامعة تكريت كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة الثقافة الرياضية، المجلد (2)، العدد 14، ص 264.

<https://cphe.tu.edu.iq/index.php/centers/mjlt-alklyt>

كما أن الاعتماد على نوعية التمرينات بما يواكب وينسجم مع الشروط والأسس العلمية في التدريب الرياضي التي تم الاعتماد عليها في تنظيم الحمل التدريبي ومكوناته الثلاثة والتزام عينة البحث يساعد في ظهور الفاعلية".⁽¹⁾

كذلك فإنه " مع زيادة شدة التمرين تزداد نسبة الألياف العضلية السريعة التي يتم تجنيدها للأداء وذلك لمقابلة إمكانية رفع مستوى قدرة اللاعب على الأداء". (2)

"كما إنه هنالك رأي آخر يقول إن الاهتمام بالتمارين النوعية مع استخدام أدوات مساعدة قد يكون له أثره الفعال على المستوى المهاري". (3).

4 الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

- 1- إن التدريب بأسلوب (TABATA) يلائم مصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم عند تطبيقهم لمفرداته في الوحدات التدريبية على وفق الشروط الصحية.
- 2- أن السلوب (TABATA) زاد من تطوير الرمي لكل من (إيبون سيو ناكي، وموروتيه سيو ناكي، وسودي سوري كومي كوشي) لدى مصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم، وبتفوق على تحسنها لدى المصارعين الذين يتدربون بدونها.

4-2 التوصيات:

- 1- من الضروري الأخذ بنتائج هذا البحث وتعميمها عند تدريب مصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم في الاندية المحلية في بغداد.

(1) عبد الله محمد طياوي وحازم محمد خلف؛ المصدر السابق نفسه: جامعة تكريت كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة الثقافة الرياضية، المجلد (2)، العدد 14، ص 265.

<https://cphe.tu.edu.iq/index.php/centers/milt-alklyt>

(2) باسم مجيد البدري ومحب حامد رجا؛ تأثير تمارين خاصة باستخدام جهاز مساعد في بعض القدرات البدنية ومهارة الماكيار على جهاز حصان المقابض بالجمناستك الفني للناشئين: جامعة تكريت كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة الثقافة الرياضية، المجلد (2)، العدد 14، ص 281.

<https://cphe.tu.edu.iq/index.php/centers/milt-alklyt>

(2) باسم مجيد البدري ومحب حامد رجا؛ المصدر السابق نفسه: جامعة تكريت كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة الثقافة الرياضية، المجلد (2)، العدد 14، ص 282.

<https://cphe.tu.edu.iq/index.php/centers/milt-alklyt>

- 2- لابد من تعريف مدربي الأندية ومساعدتهم بالمعرفة بأهمية التدريب بأسلوب (TABATA) وكيفية تطبيق تماريناته وتنظيم الحمل التدريبي عالي الكثافة بالطرائق العلمية بدءاً من التخطيط والتطبيق الميداني على مصارعي الجودو دون (21) سنة بوزن (60) كغم.

3- من الضروري التأكيد على أسس ومبادئ التدريب الرياضي الحديث عند التدريب بأسلوب (TABATA) وعدم الإجهاد في التغيير بتطبيق محددات تقنين الأحمال التدريبية.

المصادر:

المصادر العربية:

- جمال صيري فرج؛ موسوعة المطاولة والتحمل والتدريب - الفسيولوجيا - الانجاز، ط(1)، ج(1): عمان، صفاء للنشر والتوزيع. 2019.
- شمس الدين صوفاناتي؛ فن الجودو، ج (1): دمشق ، ب م ، ب ت.
- كمال جميل الربضي؛ الجديد في التدريب الرياضي التطبيقية: عمان، دائرة المطبوعات والنشر، 2020.
- محمد رضا إبراهيم المدامغة ومهدي كاظم علي السوداني؛ أسس التدريب الرياضي للأعمار المختلفة: بغداد، دار الضياء للطباعة ، 2013.
- ممدوح أبو المجد؛ تأثير إستخدام تمارين تاباتا أسلوب (Exercises TABATA) على الكفاية البدنية والمؤشرات البايولوجية للاعبين الخماسي العسكري، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مجلد (68)، 2021.
- منصور جميل العنكي؛ التدريب الرياضي وآفاق المستقبل: عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2012.

المصادر الاجنبية:

- Ekström, A., Östenberg, A. H., Björklund, G, & Alricsson, M. **The effects of introducing Tabata interval training and stability exercises to schoolchildren as a school-based intervention program.** International journal of adolescent medicine and health, 31(4). 2017.
- Jack Wilmore, & Other. **Physiology of sport and exercise**, 6^{ed}, [Human Kinetics](#), U.S.A. 2016.
- Larry Greene, Russ Pate: **Training your distance runner's** Third edition. **Human Kinetics**, USA, 2015.

- Sumpena, D Z Sedic, **The Impact of Tabata Protocol to Increase the anaerobic And Aerobic Capacity**, FIRST Annual Applied Science and Engineering conference. 2017.

مصادر شبكة المعلومات الدولية (الانترنت):

(1) أحمد سالم أحمد؛ فاعلية التفكير الخططي للمواقف الهجومية والدفاعية وفق جميع مراكز اللعب المختلفة لدى لاعبي بعض أندية الدرجة الأولى بكرة القدم في محافظة نينوى: جامعة تكريت كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة الثقافة الرياضية، المجلد (2)، العدد 13، ص 55.

<https://cphe.tu.edu.iq/index.php/centers/mjlt-alklyt>

(2) عبد الله محمد طياوي وحازم محمد خلف تأثير تمارين الأداء التنافسي المركب في عدد من المتغيرات البدنية للاعبين كرة القدم للمتقدمين: جامعة تكريت كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة الثقافة الرياضية، المجلد (2)، العدد 14، ص 264.

<https://cphe.tu.edu.iq/index.php/centers/mjlt-alklyt>

(3) عبد الله محمد طياوي وحازم محمد خلف؛ المصدر السابق نفسه: جامعة تكريت كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة الثقافة الرياضية، المجلد (2)، العدد 14، ص 265.

<https://cphe.tu.edu.iq/index.php/centers/mjlt-alklyt>

(4) باسم مجيد البدري ومحب حامد رجا؛ تأثير تمارين خاصة باستخدام جهاز مساعد في بعض القدرات البدنية ومهارة الماكيار على جهاز حسان المقابض بالجمناستك الفني للناشئين: جامعة تكريت كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة الثقافة الرياضية، المجلد (2)، العدد 14، ص 281.

<https://cphe.tu.edu.iq/index.php/centers/mjlt-alklyt>

(5) باسم مجيد البدري ومحب حامد رجا؛ المصدر السابق نفسه: جامعة تكريت كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة الثقافة الرياضية، المجلد (2)، العدد 14، ص 282.

<https://cphe.tu.edu.iq/index.php/centers/mjlt-alklyt>

ملحق (1) يوضح نموذج من تدريبات تاباتا

ت	اسم التمرين	عدد التكرار	زمن التكرار	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين التمرينات	زمن العمل الفعلي	زمن الراحة الكلية	الزمن الكلي
1	اوجي كومي باستخدام الحبال المطاطية	8	20 ثا	10 ثا	1	2 د	160 ثا	190 ثا	350 ثا
2	تمرين اوجي كومي فردي بدون منافس	8	20 ثا	10 ثا	1	2 د	160 ثا	190 ثا	350 ثا
3	تمرين كوزوشي من الثبات تكرار يمين ولاحر يسار	8	20 ثا	10 ثا	1	2 د	160 ثا	190 ثا	350 ثا
4	اوجي كومي من الثبات تكرار يمين ولاحر يسار	8	20 ثا	10 ثا	1	2 د	160 ثا	190 ثا	350 ثا
5	اوجي كومي بالحركة دوران ودخول تكرار يمين ولاحر يسار	8	20 ثا	10 ثا	1	2 د	160 ثا	190 ثا	350 ثا
6	اوجي كومي دوران ودخول ورمي	8	20 ثا	10 ثا	1	2 د	160 ثا	190 ثا	350 ثا
7	لعب ارضي رندري	8	20 ثا	10 ثا	3	2 د	480 ثا	190 ثا	670 ثا
8	المجموع الكلي								46.16 دقيقة