Journal of HumanArts

ISSN: 2978-0861

Tabata exercises and their effect on some biochemical indicators and the muscular ability of arms and legs for basketball players

Assist. Lect. Dr Afrah Rahman Kadhim[*,1]

[1] Education Faculty, University of Al-Qadisiyah, Iraq.
[*] Corresponding author: haedar123mmss@gmail.com
Received: 04/10/2025
Accepted: 12/11/2025

Abstract

Basketball is a sport whose nature as a team game is unlike many other team games in terms of the speed of its performance, the continuity of its rhythms, the alternating and successive movements, and the exchange between the players' attack and defense in terms of continuity. It is characterized by speed, strength, endurance, and the players' ability to move from attack to defense quickly and continuously. This requires continuous energy consumption, as well as compensating for that energy in an attempt to continue performing the physical efforts throughout the game. Hence, the attempt was made to find types of exercises that may affect some of the body's biochemical indicators during the rest period and the period of physical performance. The main objectives of the study were to identify the effect of using Tabata exercises on some biochemical indicators in the basketball players of the research sample, and to know the effect of using Tabata exercises on the muscular power of the arms and legs in the basketball players of the research sample. The researcher hypothesized that there would be statistically significant differences in the pre- and post-tests of the biochemical indicators in the basketball players, favoring the post-test, and that there would also be statistically significant differences in muscular strength in the basketball players between the pre- and post-tests, again favoring the post-test. The researcher used an experimental design with pre- and post-tests for a single group, as this was suitable for the requirements of this study. The researcher selected the research sample from the players of the Khanqin basketball club and performed simple statistical analysis of the raw scores to interpret them. The researcher used several statistical methods and, based on these, reached several conclusions, including that Tabata exercises have a positive effect on some biochemical indicators in basketball players. The researcher recommended that coaches incorporate these results into their training sessions, given the physical and physiological benefits of Tabata exercises.

Keywords: Tabata exercises, creatine, albumin, muscular ability.

https://doi.org/10.64401/1dabxk55
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

تمرينات تاباتا وتأثيرها على بعض المؤشرات البيوكيميائية والقدرة العضلية للذراعين والساقين عند لاعبي كرة السلة

أ.م.د أفراح رحمن كاظم[1,*]

[1] كلية التربية, جامعة القادسية ، العراق

*البريد الالكتروني للمؤلف المراسل: : afrah.kadhim@qu.edu.iq

الملخص

ان كرة السلة هي لعبة من الألعاب الرياضية التي لاتشابه طبيعتها كلعبة جماعية مع الكثير من الألعاب الجماعية من حيث السرعة في ادائها وتتابع ايقاعاتها والأداءات الحركية المتناوبة والمتتابعة والتبادل بين هجوم ودفاع اللاعبين من حيث الاستمرارية وما تتميز به من سرعة وقوة وتحمل أداء وانتقال اللاعبين من الهجوم و الدفاع بشكل سريع ومستمر وهذا مايتطلبه من الاستهلاك للطاقة بشكل مستمر وكذلك لتعويض تلك الطاقة في محاولة للاستمرار في الأداء للمجهودات البدنية طوال اشواط المباراة ومن هنا كانت محاولة التوصل الى انواع من التمرينات التي قد تؤثر على مؤشرات منها بيوكيمائية للجسم في فترة الراحة وفترة الاداءات البدنية حيث كانت الاهداف الاساسية للدراسة هي التعرف على تأثير استخدام تمرينات التاباتا على بعض مؤشرات بيوكيمائية عند لاعبي كرة السلة لعينة البحث، ومعرفة تأثير استخدام تمرينات التاباتا في القدرة العضلية للذراعين والساقين عند لاعبي كرة السلة لعينة البحث. وكانت من افتراضات الباحثة على ان هناك فروق دالة احصائياً لدى عينة البحث بين القياسات القبلية والبعدية في مؤشرات الدراسة البيوكيمائية عند لاعبي كرة السلة ولصالح البعدية، وان الفروق الدالة احصائيا لعينة البحث بين القياسات القبليه والبعديه في القدره العضليه عند لاعبي كرة السله ولصالح البعدية. واستخدمت الباحثه المنهج التجريبي بتصميم القياسات القبليه البعديه- للمجموعة الواحدة وذلك لملاءمتها متطلبات هذه الدراسه. وحددت الباحثه عينة البحث من لاعبي نادي خانقين بكرة السله وتعاملت مع الدرجات الخام احصائيا بشكل بسيط بغية تفسيرها استخدمت الباحثة عدد من الوسائل الإحصائية وعلى ضوئها توصلت الباحثه الى عدد من الاستنتاجات منها ان لتمرينات تاباتا تأثيراً ايجابياً على بعض المؤشرات البيوكيمائيه عند لاعبي كرة السله، ومما اوصت الباحثه على الاعتماد على النتائج من قبل المدربين بحيث تكونُ لتمرينات التاباتا جزءً من الوحده التدريبيه ، لما لها من الفوائد البدنية و الفسيولوجيه.

الكلمات المفتاحية: تمرينات تاباتا ، الكرياتين، الالبومين، القدرة العضلية.

https://doi.org/10.64401/1dabxk55
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

1- التعريف بالبحث

1-1المقدمة واهمية البحث:

ان تقيم حالة اللاعب من الناحية البدنية والمهارية والوظيفية يعتمد عمى التطبيق العملي والحديث البرامج التدريبية لتطوير تمك القدرات متماشياً مع القابليات الحركية التي تنهض بالرياضي الى اعلى مستوى وليذا تعد المتغيرات البيوكيمائية بين الحقائق العلمية لإظهار تلك المؤثرات نتيجة لمتطلبات التدريب، ويعد التدريب الرياضي المستند على اسس علمية من اهم العوامل التي تمكننا من الوصول الى اعلى المستويات الرياضية في مختلف الالعاب وقد اولت الدول المتقدمة اهتماما كبيرا لعملية اعداد اللاعبين للوصول الى الانجازات العليا وبلوغ المراتب الاولى للبطولات الدولية لأنه يعكس مدى تطور العلوم في تلك الدول ويذكر كالى دونهام أن التدريب الرياضي يثير العديد من التكيفات الفسيولوجية التي قد تؤدى إلى تحسن العديد من المتغيرات كالأداء الفني، التمثيل الغذائي والوظائف القلبية والتنفسية حيث أن التكيف الفسيولوجي يؤخر ظهور التعب مما يسمح بتحسن الأداء الرياضي للاعبين (Cali A Dunham 2010). ومن اساليب التدريب الحديثة هي تدريبات التاباتا وتم ابتكار هذا النوع منم التدريبات بواسطة البروفيسور الياباني تاباتا عام 1996 حيث تعتمد تدريباتها في القيام بتمارينات كثيفه ، سريعة ومتكرره بأزمان قصيرة واخذ الفواصل الزمنية السريعة للراحة بين هذه التمارينات وللقيام بتمارينات التاباتا يتطلب 4 من الدقائق مقسمه لثمان مجاميع وتدريب عشرين ثانيه واخذ الاستراحة لمدة عشرة ثواني (ابو المجد ممدوح، 2021). وتدريبات التاباتا تنفذ بشدة عالية ويشترك فيها مجاميع عضلية متنوعة كما انها بمثابة حركات وذات كفاءة للجسم، فتدريبات التاباتا منهجية فعالة للوقت لتعزيز القدرات الهوائية واللاهوائية (Miller et al, 2015). وبما ان كرة السلة من الالعاب الجماعية التي حققت تقديماً كبيرا في اغلب دول العالم ، حيث يحتاج لاعب كرة السلة الى قدرة عضلية عالية واحتياجات وضعية تغطي تلك المهام من الأداء البدني والمهارى والمحافظة على مستواه طيلة ادائه للمباراة والظهور بمستوى عالي ، ومن هنا تكمن اهمية البحث حيث تعد دراسة هذا النوع من التمرينات التي تؤثر على اعضاء الاجهزة الداخلية للجسم نتيجة العمليات الفسيولوجية والبايوكيميائية مما يكفل بالارتقاء باللاعب في تطوير القدرات البدنية الخاصة والمهارات المركبة نتيجة الممارسة المنتظمة لدى لاعب كرة السلة.

2-1 مشكلة البحث:

ان عملية التدريب المنتظم والتخطيط السليم لمكونات الحمل التدريبي من خلال بنسب مكونات الحمل يؤدي ذلك الى خلق مقدار من التكامل من العمل بين القدرات البدنية والاجهزة الوظيفية للجسم حيث تظهر العديد من المتغيرات والاستجابات والتكيفات التي تبديها تلك الاجهزة الوظيفية اثناء وبعد مزاولة النشاط الرياضي لدى لاعب كرة السلة. ولغرض مواكبة التقدم في مجال تخطيط التدريب الرياضي حيث تكمن مشكلة البحث على ان لاعبي كرة السلة تظهر لديهم حالات من التذبذب في مستواهم البدني والمهارى نتيجة التحركات السريع واللعب السريع ، ولهذا ا ارادت الباحثة التوقف على اهم المتغيرات والاستجابات البيوكيمائية التي تحصل ومدى طبيعة اثرها الفعال على مستوى صعوبة الاداء الذي قد ينعكس على تحقيق الفوز والانجاز.

3-1 اهداف البحث:

تهدف الدراسة الى:

1- معرفة التأثير من الاستخدام تمرينات التاباتا في بعض المؤشرات البيوكيمائية عند لاعبي كرة السله عينه البحث.

2- معرفة التأثير من الاستخدام تمرينات التاباتا في القدرة العضلية للذراعين والساقين عند لاعبي كرة السله عينة البحث.

4-1 الفروض للبحث:

1- توجد الفروق الدالة احصائياً للعينة بين القياسات القبلية والبعدية في البعض من المؤشرات البيوكيمائية للبحث عند لاعبي كرة السله و لصالح البعدية.

2- توجد الفروق الدالة احصائياً للعينة بين القياسات القبلية والبعدية للقدرة العضلية عند لاعبي كرة السله و لصالح البعدية.

5-1 المجالات للبحث:

1-5-1 مجال البحث البشريْ : العينة مكونه من 12 لاعباً من نادي خانقين الرياضيَ للمتقدمين لعام 2025.

2-5-1 مجال البحث الزمانيْ : 2025/2/15 لغاية 2025/5/15.

https://doi.org/10.64401/1dabxk55
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

3-5-1 مجال البحث المكانيْ : القاعة المغلقة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضه/ جامعة گرميان.

2- المنهجية للبحث وإجراءاتهُ الميدانية :

1-2 المنهج البحثي:

ان طبيعة البحث وتحقيق أهدافه واختبار فروضه قادت الباحثه استخدام المنهجُ التجريبي باسلوب القياسات القبلية البعدية وللمجموعة الواحده لملاءمتهِ طبيعة هذا البحث.

2-2 العينة للبحث :

اشتملت العينة لمجموعة من لاعبي نادي خانقين بكرة السله، وتم اختيارهم بصورة عمدية وهم 12 لاعباً وللموسم الحالي. واجريت على العينة من قبل الباحثةِ التجانس في القياسات المورفولوجيا وكما هو واضح في الجدول 1.

جدول (1) الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث

متغيرات	سَ	+ع	المنوال	معاملُ الالتواءِ	نتيجة
وزن	77.40	2.28	77	0.51	مُتجانس
طول	186.12	7.41	185.5	0.43	مُتجانس
عمر زمني	20.63	0.66	21	0,85	مُتجانس
عمر تدريبي	3.70	1.31	3.5	0,70	مُتجانس

3-2 الاجهزة والادوات للبحث :

1- مصادر ومراجع عربية واجنبية .
2- الميزان الطبي الخاص بقياس طول و وزن اللاعبين بالكلغم .
3- الجهاز الخاص بقياس الطول ب(سم) (الرستاميتر) .
4- الجهاز الخاص بفصل بلازما الدم عن مكونات الدم (الطرد المركزي *center fug*).
5- اسطوانات خاصة تحتوي على سوائل مانعة للتخثر.
6- الصندوق الخاص بحفظ عينات الدم.
7- سرنجات معقمة خاصة بلحقن ولسحب عينات الدم.
8- القطن والكحول الخاص بلتطهير.
9- القاعة المغلقة التي تحتوي على ملعب لكرة السلة القانونية.

4-2 الإجراءات لتنفيذ البحث:

قامت الباحثة بعمل التجربة الاستطلاعية يوم 2025/2/20 الذي يصادف الخميس لغرض معرفة اهم معوقات البحث وللتأكد من سلامة أجهزة العمل ولتهيئة كادر طبي وفريق عمل للمساعد في إجراءات البحث منها كيفية تحديد التيوب الخاص بكل لاعب ولوضع ونقل الدم فيها لغرض أجراء التحاليل المختبرية. وتم اجراء قياسات البحث القبلية الخاصة بعينة البحث يومِ الثلاثاء 2025 /2/25 وتم القياس الخاص بلمتغيرات البيوكيمائيه ومن ثم تم عمل القياس القبلي الخاص بعينة البحث وللقدرة العضلية (ذراعين ورجلين) وقد استخدمت الباحثة الاختبار لقياس الخاص بقدرة العضلة الخاص بالذراعين اختبار الرمي الكرة الطبية (2كغم) من الجلوس لعماد الدين (عماد الدين، 2005)، واستخدمت الباحثة اختبار قياس قدرة العضلة الخاص بالرجلين وهو اختبار وثب عريض من الثبات لمحمد حسن (محمد حسن، محمد نصر، 1994).

https://doi.org/10.64401/1dabxk55
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

ولقد قامت الباحثه تطبيق بعض التمارين تاباتا وتم ادخالها في منهج التدريب وبمساعدة كادر تدريبي مختص بواقع ثلاث اياٍم في الأسبوع ولفترة ثمان أسابيع وللفترة 2 / 3 / 2025 لغاية 30 / 4 / 2025 . وبعد ان قامت العينة بتطبيق البرنامج المقرر وخلال الثمان اسابع الماضية بدأت الباحثة بأجراءات الاختبار البعدي وللعينة البحث وبنفس الطريقة المتبعة في القياساتِ القبليةِ في محاولة لجمع التغيرات ولغرض تحليل النتائج واعداد نتائج لمعرفة مامدى التأثير للتمرينات على العينة البحثية وقد كان ذلك في 1/ 5 / 2025 المصادف يوم الاحد.

5-2 وسائل الاحصاء المستخدمه :

من خلال استخدام برنامج Spss تم استخدام الوسائل الاحصائية المذكورة :-

1- وسط حسابي
2- انحراف معياري
3- معاملِ الالتواءِ
4- اختبار ت
5- معامل الارتباط

3- العرض والتحليل للنتائج :

1-3 العرض للنتائج :

الجدول 2: الوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيمة ت المحتسبه للعينة ولكل من الاختبارات القبلية والبعدية وفي قياس لاكتيك الدم

متغير	وحده قياس	وقت قياس	قياس قبلي		قياس بعدي		ت
			وسط	انحراف	وسط	انحراف	
لاكتك الدم	ملي مول/لتر	في الراحه	1.96	0.02	1.12	0.03	28.95
		بعد المجهود	12.58	0.25	9.89	0.11	16.93

ت الجدوليه 1.796 وعند 0.05 درجة حريه (11).

وقد اتضح من الجدول رقم اثنان وجود الفروق الدالة إحصائيا وعند المستوى دلالة 0.05 وبين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في التركيز للاكتيك الدم وفي الراحةِ وبعدَ المجهودِ وللقياسات البعدية.

جدول 3: الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحتسبه للعينة ولكل من الاختبارات القبلية والبعدية في حساب الكرياتين

متغير	وحدة قياس	وقت قياس	قياس قبلي		قياس بعدي		ت
			وسط	انحراف	وسط	انحراف	
الكرياتين	mg	في الراحه	7.85	0.31	8.45	0.10	2.85
		بعد المجهود	8.20	0.26	9.79	0.15	2.97

ت الجدوليه 1.796 وعند 0.05 ودرجة حريه 11.

وقد اتضح من الجدول رقم ثلاثة وجود الفروق الدالة إحصائيا وعند المستوى دلالة 0.05 وبين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في الكرياتين وفي الراحةِ وبعدَ المجهودِ وللقياسات البعدية.

https://doi.org/10.64401/1dabxk55
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

جدول 4: الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحتسبه للعينة ولكل من الاختبارات القبلية والبعدية في حساب الالبومين

متغير	وحدة قياس	وقت قياس	قياس قبلي		قياس بعدي		ت
			وسط	انحراف	وسط	انحراف	
الالبومين	G\L	في الراحه	3.22	0.23	3.51	0.11	3.11
		بعد المجهود	4.12	0.27	4.60	0.15	3.27

ت الجدوليه 1.796 وعند 0.05 ودرجة حريه 11.

وقد اتضح من الجدول رقم اربعة وجود الفروق الدالة إحصائيا وعند المستوى دلالة 0.05 وبين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في الالبومين وفي الراحةِ وبعدَ المجهودِ وللقياسات البعدية.

جدول 5: الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحتسبه للعينة ولكل من الاختبارات القبلية والبعدية في حساب القدرة العضلية للساقين والذراعين

الاختبارات	سَ قبلي	سَ بعدي	ع	قيمة "ت"
القدرة العضلية للذراعين	299	335.25	7.08	8.84
القدرة العضلية للساقين	170.88	200.55	6.43	7.53

ت الجدوليه 1.796 عند 0.05 ودرجة حريه {11}

يتبين من الجدول (5) أن قيمة (ت) المحسوبة لقياس القدرة العضلية بين القياس القبلي والبعدي كانت اكبر من قيمة (ت) الجدوليه والبالغة (1.796) عند مستوى دلالة {0.05} ، ولدرجة الحرية 11، و هذا يثبت إن نتائج البحث هي لصالح القياس البعدي.

جدول 6: النسب المئويه ولمعدلات تغيير الحاصلة للقياس البعدي والقبلي للعينة في متغيرات الدراسه

متغيرات	وسط قبلي	وسط بعدي	فرق متوسطين	النسبة للتغيير %
لاكتك الدم(فترة الراحة)	1.96	1.12	0.84 -	42.85 -
لاكتك الدم (بعد الجهد)	12.58	9.89	2.69 -	21.38 -
الكرياتين (وقت الراحة)	7.85	8.45	0.076	7.64
الكرياتين (بعد الجهد)	8.20	9.79	1.59	19.39
الالبومين (وقت الراحة)	3.22	3.51	0.29	9
الابومين (بعد الجهد)	4.12	4.60	0.48	11.65
القدرة العضلية للذراعين	299	335.25	36.25	12.12
القدرة العضلية للساقين	170.88	200.55	29.67	17.36

ويتضح خلال ماتم عرضه في جدول النسب المؤية لمعدلات التغير أن نسب تغير القياس البعدي عن القبلي للعينة وفي متغيرات الدراسة كانت ما بين (42.85 - % - 7.64).

https://doi.org/10.64401/1dabxk55
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

2-3 المناقشة للنتائج:

يتضح من الجداول (2-6) وجود الفروق الدالة إحصائياً وبين القياسات القبلية والبعدية في تراكيز اللاكتيك في الدم في وقت الراحة وبعد الجهد لصالح القياس البعدي، بنسبة تحسن على التوالي (42.85% - 21.38%) ان الباحثة ترجع هذا الفرق الدال احصائياً مابين النتائج للقياسات القبلية والبعدية للعينة ولصالح القياسات البعدية في متغيرات البحث البيوكيمائية المبحوثة نتيجةً لتمرينات التاباتا ، والتي تتيح للاعبين القدرة على الاستمرار في الأداء بأعلى شدة دون الشعور بالتعب، و كذلك تساعد في سرعة الاستشفاء خلال الأداء ذو الشدة العالية، كما ان استخدام للبرنامج التدريبي المحتوي على تمرينات التاباتا المخطط والمقنن علميا لأفراد عينة البحث كان له الاثر الايجابي في تحسين المتغيرات البي وكيميائية، وهذا ما اتفق عليه براندون شابتون على ان طريقة التدريب بأسلوب التاباتا ادت الى تحسن في الاحجام والسعات الرئوية والقدرة الهوائية ومعدل النبض وفي تقليل تراكم حمض اللاكتيك اثناء الراحة وبعد المجهود (Brandon Chapoton ، 2015). وبالرجوع الى الجداول (3-6) الخاص بالكرياتين حيث كانت النتائج لصالح الاختبار البعدي وبنسبة تحسن بلغت (7.64 %– 19.39%) في الاختبار وقت الراحة وبعد الجهد على التوالي وكذلك بالرجوع الى الجداول (4-6) الخاص بالألبومين حيث كانت النتائج لصالح الاختبار البعدي وبنسبة تحسن بلغت (9 % - 11.65 %) في الاختبارات وقت الراحة وبعد الجهد وعلى التوالي ، وتعزو الباحثة ايضاً لاستخدام التمارين العالية الشدة . أدى الى زيادة البروتينات ضمن المستوى الطبيعي لبروتينات الدم الالبومين وان التدريب والممارسة المنتظمة والمستمرة أدى الى العديد من التكيفات والاستجابات البيوكيمائية في الاجهزة الوظيفية ومن ضمنها مكونات بلازم الدم ونسيجه الذي يعد الوسط الناقل للمواد الغذائية الضرورية فضلاً كونه وسيط لتبادل الغازي والغذائي بين الدم والخلايا النسيجية ، أن عملية التبادل للسائل خارج وداخل الخلايا عادة يتم وفق الية الضغط النفوذية التي يحمله بروتينات الدم وهذا ما أكده محفوظ فالح في دراسته نتيجة رفع مستوى اليات الناقلات للمواد الغذائية الضرورية الى داخل الخلايا العاملة بواسطة نسيج الدم الناقل وفق اليات التبادل الغازي والغذائي الكفيلة بأمدادها تحتاجه العضلات ومن الجدير بالذكر احد اهم هذه الاليات الضغط النفوذية التي تعمل على سحب وجذب السوائل من داخل الخلايا الى الاوعية وتتم هذه الالية بفعل بروتينات بلازما الدم (محفوظ فالح، 2010). كذلك ما ذكره ميشيل اولسون واخرون ان تدريب التاباتا يتناسب مع معايير تحسين القدرة الهوائية حيث تعمل على استهلاك اكبر قدر من الاوكسجين عند ممارستها وهي القدرات الهوائية بالإضافة الى انتاج الحد الاقصى من الطاقة التي ينتجها الجسم في غياب الاوكسجين وهي القدرات اللاهوائية والعمل بهاذين النوعين من القدرات يؤثر ايجابيا على التحمل (Olson, M ، 2014). وكذلك بالرجوع الى الجداول (5-6) والخاص بالقدرات العضلية حيث كانت النتائج لصالح الاختبار البعدي وبنسبة تحسن بلغت (12.12 % - 17.36 %) في القدرات العضلية للذراعين والساقين وعلى التوالي تعزى الباحثة هذا التحسن للأهداف الواضحة لبرنامج التمرينات المتبع باستخدام تمرينات التاباتا ومحتواه المتنوع والمشوق الذي عمل على استثارة دافعية اللاعبين لتنفيذ هذه التمرينات واعطاء فترات راحة مناسبة وهذا ادى الى احداث تكيفا لأجهزة الجسم المختلفة ويتفق ذلك مع نتاج دراسة فؤاد واخرون والتي اشارت الى ان تمرينات التاباتا لها تأثير ايجابي على تطوير وتحسين عناصر اللياقة البدنية المختلفة (فؤاد اسامة واخرون، 2022). وترى الباحثة ان تمرينات التاباتا المقترحة والمبنية على اساس علمي ادت الى تحسن القدرات العضلية قيد الدراسة لدى افراد عينة الدراسة وهذا يتفق مع ما اشار اليه مبروك بان البرامج التدريبية المقننة والمبنية على اسس علمية تحقق تأثير ايجابي في الارتقاء بالمتغيرات البدنية افضل من البرامج التقليدية المتبعة في التدريب (مبروك محمد، 2022). تعتبر تدريبات التاباتا اكثر فعالية للوقت من النماذج التقليدية (Foster et al, 2015)، فتدريبات التاباتا تطورت تدريجياً ولتشمل مجاميع متنوعه من تمارينات يتم اجراءها على طريقة تقليدية (اداء التمرين وبزمن 20ثا وبأقصى جهد وراحة عشرة ثواني). ان هذه الفروق الدالة احصائياً بين النتائج للقياسات القبلية والبعدية للعينة لصالح القياسات البعدية في المتغيرات المدروسة ترجعها الباحثة لاستخدام تمرينات التاباتا ، والتي تتيح للاعبين القدرة على الاستمرار في الأداء بأعلى شدة دون الشعور بالتعب، و كذلك تساعد في سرعة الاستشفاء خلال الأداء ذو الشدة العالية ، كما ان البرنامج التدريبي المخطط على اسس علمية ومراعاة تطبيقه بشكل سليم بالشدة المناسبة مع مراعاة التبادل الصحيح بين عمليات التدريب واستعادة الاستشفاء ، مما يتيح تكون اللاكتات بالشكل المطلوب ليعمل نظام مكوك اللاكتات من خلال قذف حامض اللاكتيك من العضلات العاملة المنتجة اللاكتيك للدم ، وايضا توفر المزيد من الطاقة الازمة للأداء ونتيجة لذلك كله يرفع المستوى البدني والمتغيرات البيوكيمائية حيث ان التعب يؤدي الى التأثير سلبا على الأداء البدني فيقل معدله بشكل تدريجي وبالتالي يتأثر الأداء البدني بانخفاض المستوى مما يؤثر على الأداء بشكل عام للاعبي كرة السلة.

4- استنتاجات وتوصيات :

4-1 استنتاجات :

في ضوء ماتم التوصل اليه من النتائج للبحث وماتم تفسيره من خلال الأهداف والفروض للبحث ، ومن خلال المعالجة الإحصائية فقد توصل إلى استنتاجات اهمها :

https://doi.org/10.64401/1dabxk55
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

1- أثرت تمرينات تاباتا تأثيراً ايجابياً وعلى البعض من مؤشرات البحث البيوكيمائية عند لاعبي كرة السله.

2- أثرت تمرينات تاباتا تأثيراً ايجابياً وعلى القدرات العضلية للساقين والذراعين للاعبي كرة السلة.

2-4 توصيات : من خلال النتائج المتوصل اليها ان الباحثة توصي بما هو اتي :-

1- ضرورة الاعتماد على تمرينات التاباتا في رفع مستوى المتغيرات البيوكيمائية للاعبي كرة السلة.

2- ادراج تمرينات التاباتا ضمن محتويات البرنامج التدريبي لما لها الاهمية في تطوير القدرات العضلية.

3- تنظيم دورات تدريبية للمدربين للتعريف وتوضيح كل ما هو جديد من اساليب تدريب من ضمنها تدريبات التاباتا.

References

[1] ابو المجد ممدوح: تأثير استخدام تمارين تاباتا على الكفاءة البدنية والمؤشرات البيولوجية للاعبي الخماسي العسكري، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، 2021.

[2] فؤاد اسامة ؛ عبد الحمن احمد: تأثير برنامج تدريبي باستخدام تمرينات التاباتا على تطوير مستوى اداء رفعة الخطف في رياضة رفع الاثقال ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2022.

[3] مبروك محمد: تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات تاباتا على بعض المتغيرات البدنية للاعبي الكرة الطائرة ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، 2022.

[4] محفوظ فالح حسن الكناني : دراسة مقارنة المستوى تراكيز بروتينات بلازم الدم لعدائي 200 متر والاشخاص الطبيعيين وعلاقتهما بالهيموغلوبين ، بحث مقدم للترقية لجامعة البصرة /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2010.

[5]Brandon Chapoton : SprintInterval Cycling Training The Effect of Tabata Protocol on Collegiate Level Distance Running ,J Sports Sci Med vol,. 14 ,Issue 2015.

[6] Cali A Dunham: The Effects of High-Intensity Interval Training on Pulmonary Function, master of science, department of Kinesiology ,College of Arts and Sciences Kansas State University2010.

[7] Foster, C., Farland, C. V., Guidotti, F., Harbin, M., Roberts, B., Schuette, J., ... & Porcari, J. P.: The effects of high intensity interval training vs steady state training on aerobic and anaerobic capacity. Journal of sports science & medicine, 14(4), 747, 2015.

[8] Miller, L. J., D'Acquisto, L. J., D'Acquisto, D. M., Roemer, K., & Fisher, M. G.. Cardiorespiratory Responses to a 20-Minutes Shallow Water Tabata- Style Workout. International Journal of Aquatic Research and Education, 9(3),6,2015.

[9] Olson, M. : TABATA: It’sa HIIT!. ACSM'S Health & Fitness Journal, 18(5),17-24, 2014.

https://doi.org/10.64401/1dabxk55

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.