

The effect of dynamic lactic training according to the target time for developing special endurance, lactic acid concentration, and achievement for 800m runners under 20years old

Marwa A. Mahdi ¹, Hamedd A. Abdul kadhim²

College of Physical Education and Sport Sciences, University of Baghdad

[https://doi.org/10.37359/JOPE.V35\(3\)2023.1517](https://doi.org/10.37359/JOPE.V35(3)2023.1517)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Article history: Received 17/5/2023 Accepted 26/6/2023 Available online 9,28,2023

ABSTRACT

Athletics is one of the most important individual games in the world, which is widely practiced and includes many activities, including short-distance and long-distance running and marathons, as well as throwing events and jumping and jumping activities, which need educational and training curricula in order to develop these events. Therefore, the importance of the research lies in preparing dynamic lactic exercises according to the target time to develop endurance for 800m runners (under 20 years old) in order to raise the physical and physiological levels that raise the readiness of the runners to achieve what they want. The research sample represents the activity of running (800 m) under 20 years old, whose number is (6) runners who represent 100% of the community of origin from the elite of Baghdad. For special endurance using dynamic lactic exercises. The statistical bag (spss) was used to extract the results. By presenting, analyzing and discussing the results, it was found that there is an effect of dynamic lactic exercises according to the time spent in developing the special endurance of 800m (under 20 years old) between the two groups and in favor of the experimental group. Summary of the research.

Keywords: tactical tactical training, special selection.

¹ Marwa A. Mahdi , Post Graduate Student (Master) , University of Baghdad, College of physical Education and Sport Sciences , (marwa.abbas2104m@cope.uobaghdad.edu.) (+9647714442621).

² Hamedd A. Abdul kadhim Prof (PH.D) , University of Baghdad, College f physical Education and Sport Sciences, (dr.hamedd.alhaj@gmail.com) (+9647703159159).

تأثير تدريب اللاكتيك الديناميكي وفق الزمن المستهدف لتطوير التحمل الخاص لعداءات 800م تحت 20 سنة

مروه عباس مهدي، أ.د. حميد عبد النبي عبد الكاظم

تاريخ تقديم البحث : (2023/5/17)، تاريخ قبول النشر (2023/6/25)، تاريخ النشر (2023/9/28).

المستخلص

تعد ألعاب القوى من أهم الألعاب الفردية في العالم والتي تمارس على نطاق واسع وتشمل على فعاليات كثيرة منها الجري لمسافات القصيرة والمسافات الطويلة والماراثون فضلاً عن فعاليات الرمي وفعاليات القفز والوثب والتي تحتاج الى مناهج تعليمية وتدريبية من أجل تطوير هذه الفعاليات, لذا تكمن أهمية البحث في أعداد تدريبات اللاكتيك الديناميكي وفق الزمن المستهدف لتطوير التحمل لعداءات 800م (تحت 20 سنة) من اجل الارتقاء بالمستويات البدنية والفسولوجية التي ترفع من الاستعداد لدى العدائات لتحقيق ما يرومن اليه , استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية ذات الاختبارين القبلي والبعدي وكانت عينة البحث تمثل لفعالية ركض (800م) تحت 20 سنة والبالغ عددهم (6) عداءات الذين يمثلون 100% من مجتمع الأصل من نخبة بغداد, وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية في بطولة اندية العراق لالعاب القوى للموسم (2022-2023), والذي طبق عليهم المنهج التدريبي للتحمل الخاص بأستخدام تدريبات اللاكتيك الديناميكي , وتم استخدام الحقيبة الاحصائية (spss) لأستخراج النتائج , ومن خلال عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها وجد ان هناك تأثير لتدريبات اللاكتيك الديناميكي وفق الزمن المستغرق في تطوير التحمل الخاص لعداءات 800 م (تحت 20 سنة) بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: تدريب اللاكتيك الديناميكي, التحمل الخاص.

المقدمة

يعد الإعداد البدني أحد الركائز الهامة للوصول إلى أفضل الإنجازات الرياضية، فتطور المستويات والإنجازات الرقمية التي نراها في مختلف الألعاب الرياضية، جاءت بالتأكيد نتيجة لتطور العلوم الرياضية وإتباع المدربين المناهج العلمية الصحيحة، وتتأثر رياضة ألعاب القوى بشكل كبير جداً بجميع القدرات البدنية، ففي ضوء هذه المكونات يتوقف مستوى الانجاز في مسابقاتها المختلفة، إذ إن لكل مسابقة من مسابقات ألعاب القوى مواصفات ومتطلبات خاصة بها ومن بين مسابقات ألعاب القوى ركض 800م، اذ يجب أن يتميز الرياضي فيها على قدرات التحمل الخاص وأنظمة إنتاج طاقة لإكمال السباق، الأمر الذي يتطلب تدريباً خاصاً للوصول بها إلى حالة التكيف القسوي لتحسين مستوى الرياضي من ناحية تثبيت ايقاع الركض والمحافظة على سرعة التحمل في الجزء الاخير من مسافة الفعالية عن طريق التدريب الدقيق وفق الاسس العلمية، تعد ألعاب القوى من أهم الألعاب الفردية في العالم والتي تمارس على نطاق واسع وتشمل على فعاليات كثيرة منها الجري لمسافات القصيرة والمسافات الطويلة والماراثون، ومن هنا جاءت أهمية البحث في أعداد تدريبات اللاكتيك الديناميكي وفق الزمن المستهدف لتطوير الانجاز لعداءات 800 م تحت 20 سنة من اجل الارتقاء بالمستويات البدنية التي ترفع من الاستعداد لدى العداءات لتحقيق ما يرومن

اليه، أما مشكلة البحث تكمن بوصول العداءات فعالية ركض 800 م الى التعب في الثلث الأخير من مسافة السباق وبالتالي زيادة زمن السباق، لذا عمدت الباحثة الى اختيار التدريبات وفق الزمن المستهدف لتأثيره على بعض القدرات البدنية، تم تحديد مشكلة الدراسة من خلال التجربة الشخصية للباحثة في الفعالية انفة الذكر وملاحظتها اثناء حضورها المستمر في المحافل الرياضية الخاصة بألعاب القوى، وعلى وفق ما ورد في أعلاه هدف البحث الى اعداد تمارين اللاكتيك الديناميكي وفق الزمن المستهدف لعداءات 800م (تحت 20 سنة)، وايضاً التعرف على تأثير التدريبات اللاكتيك الديناميكي في الإنجاز، وقد تناولت العديد من الدراسات السابقة مواضيع مشابهة لموضوع البحث الحالي منها دراسة (Easa et al., 2022) حيث استخدم الباحث تدريبات اللاكتيك الديناميكي بواسطة التغيرات في الحمل التدريبي لمتسابق العشاري وتوصل الباحث الى العديد من الاستنتاجات: استخدام تدريبات اللاكتيك الديناميكي لها تأثير في زيادة تحمل اللاعبين لتراكم حامض اللاكتيك والاستمرار بأداء جميع مسابقات العشرية على الرغم من زيادة تراكم حامض اللاكتيك، وفي دراسة لـ (Mousa, A. M., & Kadhim, 2023) قام الباحث بإعداد تمارين اللاكتيك الديناميكي والفارنك لتطوير التحمل الخاص وأداء اهم المهارات الهجومية المركبة لشباب كرة السلة وتوصل الباحث الى عدة إستنتاجات أهمها: فاعلية أساليب التدريب المستعملة في هذه الدراسة (الفارنك، اللاكتيك الديناميكي، المشترك) في تطوير المهارات الهجومية المركبة (الدوران وإستلام الكرة والتصويب ، الحجز الهجومي ، V.cut)، وفي دراسة أخرى لـ (توفيق ، 2018) حيث قام الباحث بإعداد تمارين على وفق اللاكتيك الديناميكي لتطوير التحمل الخاص وبعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبين كرة اليد شباب ومن أهم الاستنتاجات استخدام التدريبات التي أعدها المدرب أسهمت في تطوير التحمل الخاص (تحمل القوة، تحمل السرعة، تحمل الاداء) وبعض المتغيرات البيوكيميائية (حامض اللاكتيك) وفي دراسة أخرى لـ (Mondher, H. A., & Khalaf, 2023) أذ أن هناك تأثير لتدريبات اللاكتيك الديناميكي في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل التصويب السلمي بكرة السلة للاعبين المتقدمين ومن اهم الاستنتاجات الباحثين هي: أسهمت التمارين التي قام بإعدادها وتطبيقها الباحثين بأسلوب اللاكتيك الديناميكي على تطوير تحمل مهارة المتابعة الدفاعية لعينة البحث التجريبية، وفي دراسة أخرى لـ (Jaafer et al., 2023) التي قام الباحث بإعداد تمارين مهارية باللاكتيك الديناميكي والفترتي مرتفع الشدة لتطوير تحمل الأداء وفاعلية الأداء الهجومي للاعبين منتخب التربية لكرة القدم للصالات وقد أظهرته نتائج البحث أدت التمارين مهارية باللاكتيك الديناميكي في تطوير تحمل الأداء وفاعلية الأداء الهجومي للاعبين منتخب التربية لكرة القدم للصالات، وهذا يؤكد نجاح التدريب اللاكتيك الديناميكي في مختلف الألعاب الرياضية.

الطريقة والأدوات

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات القياسين (القبلي والبعدي) لملائمته طبيعة مشكلة البحث وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية في بطولة اندية العراق لالعاب القوى للموسم (2022-2023) لعداءات فعالية ركض (800 م) تحت 20 سنة والبالغ عددهم (6) عداءات الذين يمثلون 100% من مجتمع الأصل من نخبة بغداد ، والذي طبق عليهم المنهج التدريبي للتحمل الخاص باستخدام تدريبات اللاكتيك الديناميكي.

حيث قام الباحثان بعد تحديد المتغيرات البدنية بأختيار الاختبارات المستخدمة في البحث هي:

- أولاً : اختبار (200) م ركض بالقفز (عبد الحسن، 1995، صفحة 34)

- الهدف من الاختبار :- قياس تحمل القوة .
 - الأدوات المستخدمة :- مجال ركض (200) م ، ساعة توقيت .
 - وصف طريقة الأداء :- يقف المختبر خلف خط بداية (200) م ، وبعد سماع إشارة المطلق يقوم بالركض بطريقة القفز بحيث تكون ركبة المختبر في أثناء القفز إلى المستوى الأفقي الموازي للأرض.
 - التسجيل :- يقوم فريق العمل المساعد بتسجيل الوقت المنجز الذي يقطعها العدة الى اقرب جزء بالمائة من الثانية .
 - ثانيا : - اختبار ركض (600) م (عبدالجبار و بسطويسي احمد، 1984، صفحة 316)
 - الهدف من الاختبار :- قياس تحمل السرعة الخاص .
 - الأدوات المستخدمة:- ملعب قانوني لألعاب القوى ، ساعة توقيت، صافرة ، كاميرا، استمارة تسجيل.
 - وصف الأداء:- يبدأ الاختبار حيث يقف العدة خلف خط البدء وعند سماع اطلاق الصافرة يقوم المختبر بالركض بأقصى سرعة ممكنة على مجال الركض لمسافة (600) م (دورة ونصف الدورة) ويبدأ فريق العمل بالتوقيت لحظة الانطلاق وإيقاف الساعة لحظة الوصول الى خط النهاية.
 - التسجيل :- تم تسجيل زمن العدة المختبر بالدقيقة واجزاءها بعد الانتهاء من قطع مسافة 600 م ركض.
 - ثالثا: اختبار ركض (1000) م (عبد، 2013)
 - الهدف : قياس تحمل الأداء
 - وصف الاختبار: يبدأ المختبر بالركض على مسافة (1000) م ويبدأ المساعد بالتوقيت عند بدا المختبر بالركض عند بداية المسافة ، ويتم إيقاف الساعة عند نهاية المسافة ، ويتم الاختبار بصورة جماعية ولمرة واحدة.
 - التسجيل : يتم حساب الزمن بالدقائق واجزائها.
 - وتم إجراء الاختبار القبلي لعينة البحث في يوم (الاحد) المصادف 2022/12/26 في المضمار الخاص بالساحة والميدان في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد , حيث تم إجراء الاختبارات الخاصة بالتحمل الخاص، وقام الباحثان بتثبيت الظروف المتعلقة بالاختبار من حيث الزمان والمكان والأدوات المستخدمة وطريقة التنفيذ من اجل العمل على توفيرها في الاختبار البعدي، إذ تم تطبيق تدريبات اللاكتك الديناميكي المعدة من قبل الباحثان في يوم 2022/12/31 لغاية 2023/2/22 وكالاتي :
 - عدد الوحدات التدريبية الموضوعية (8) أسابيع
 - عدد الوحدات التدريبية الكلي (24) وحدة تدريبية
 - عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (3) وحدات
 - أيام التدريب الأسبوعية (السبت - الاثنين - الاربعاء)
 - الطريقة التدريبية المستخدمة : التدريب الفترتي المرتفع الشدة
 - الشدة المستخدمة (80-95%) من الشدة القصوى لاداء العدة
 - فترة الاعداد الخاص
- وبعدها تم اجراء الاختبارات البعدية في يوم 2023 / 2/28 في تمام الساعة (2,00) ظهراً على ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد وتم مراعاة نفس ظروف الاختبارات القبلية، ولغرض معالجة البيانات احصائياً استخدمت الباحثة

الحقيبة الإحصائية (SPSS) في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث بأستعمال قوانين الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (T) للعينات المتناظرة . (Jaleel, E. 2014).

النتائج

لغرض التوصل الى معرفة تأثير التدريب اللاكتيك الدينامي وفق الزمن المستهدف لتطوير التحمل الخاص لعداءات 800م تحت 20 سنة لدى عينة البحث، تم عرض جدول لنتائج الاختبارات (القبلية – والبعدية) للمجموعتين (التجريبية والضابطة) ، ومن ثم تفسير كل النتائج بوضوح وسلاسة وفق التحليل العلمي الدقيق لغرض تحقيق اهداف البحث وفروضه وكما مبين في الجدول رقم (1).

جدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية

المتغيرات البدنية	وحدة القياس	القبلي		البعدية		قيمة T المحسوبة	مستوى دلالة Sig	الدلالة
		س	ع±	س	ع±			
ركض بالقفز 200م	ثانية	59.50	1.871	57.50	1.871	7.000	0.001	معنوي
ركض 600م	ثانية	1.515	0.021	1.500	0.017	6.708	0.000	معنوي
ركض 1000م	ثانية	3.211	0.023	3.095	0.022	4.500	0.004	معنوي

المناقشة

أظهرت النتائج التي عرضت في الجدول (1) لاختبارات (ركض بالقفز 200م ، ركض 600م ، ركض 1000م) على وجود فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية، وهذا يثبت أن مفردات المنهج الذي اعتمدت عليها الباحثان أسهم بالشكل الكبير في تطوير تحمل القوة لعداءات البحث وأن تطبيق هذه المفردات على وفق الزمن المستهدف أثناء التدريب بالتأكد على زيادة المقاومة على العضلات العاملة وبالنتيجة الاختلاف المتولد على العضلات تكيفاً يخدم المسارات الحركية للأداء المطلوب للصفة المراد تطويرها، وأن اختبار الركض بالقفز يعتمد على قدرة العضلات لإنجاز شغل من خلال التبادل المنتظم بين عمليتي الشد والارتخاء التي تعمل على قطع أكبر مسافة ممكنة نتيجة هذا الانسجام بين العمل العضلي للعضلات العاملة ، كما يذكر أبو العلا احمد أن تدريب القوة يحتاج الى سرعة عالية خلال التمرينات للحصول على أداء حركي أفضل خلال المنافسات (Abdulhassan et al., 2022) ويرى الباحثان أن التطور في نتائج هذا الاختبار يعني تحسن قدرة هذه العضلات العاملة على انتاج الطاقة اللازمة للحركة وعلى بذل الجهد الذي يتميز بالانقباضات العضلية السريعة لمدة أطول، إن الانتظام في التدريب يؤدي الى تطور القدرات البدنية والذي تتضمن تمرينات لمسافات (150م-200م) ومن خلال استخدام المقاومة الذاتية عن طريق تمارين الركض بالقفز والاداء الصحيح للحركة، واستمرار اخراج هذه القوة لأطول مدة ممكنة ومقاومة التعب، اذ ان تنمية الصفة الحركية ترتبط بجميع الانقباضات العضلية الخاصة بالتمرينات

الخاصة التي تستخدم فيها مقاومة وزن الجسم وهو الركض بالقفز (باوزنك) ولمسافات مؤثرة وفاعلة، وتعد من الوسائل المهمة لتحقيق ذلك "التدرج في التمرينات يخلق حالة من الزيادة المستمرة في عمليات التكيف الفسيولوجي والبدني والمهاري ومن ثم الارتقاء وبمستوى الاداء" (Hameed et al., 2021) وان استخدام تدريبات اللاكتيك الديناميكي وفق الزمن المستهدف أدى الى تطوير تحمل القوة كان له الأثر الفعال في تطوير العضلات خلال التحمل الخاص للمراحل السابق وأكد (Naif & Hussein al-Maliki, 2020) كلما زادت القوة العضلية أمكن التغلب على المقاومات كلما زادت السرعة (وإن هذا المبدأ قد استخدمته عينة البحث بشكل جيد من خلال تحسين صفة تحمل القوة، إذ يظهر ان استمرار العمل العضلي لمدة طويلة نسبياً دون أن يحدث هبوط كبير في السرعة الخاصة كان الشيء المميز نتيجة تحسن تحمل القوة لديهم بسبب التمرينات المطبقة (Yasir & Sikhe, 2020) ، أما فيما يخص اختبار ركض 600 م فيعزو الباحثان سبب ذلك الى تأثير تدريبات تحمل وفقاً الزمن المستهدف المرتبط بتطور قدرة التحمل الاداء السابق إذ إن التدريبات المطبقة على عينة البحث على تطوير قابلية العضلات على بذل القوة وتطوير قابلية انقباضها وانبساطها لفترة طويلة نسبياً، إذ ان سرعة السباق الخاصة هي "عبارة عن القدرة على انجاز عمل تخصصي وبأقل وقت ممكن" (Mahde et al., 2023) ويرى الباحثان أن تقع ركض 600م ضمن السباقات متوسطة المسافة والتي يشترك فيها النظامين الأوكسجين واللاوكسجين والتي قامت عينة البحث بالتدريب عليهما وفق شدة وتكرار يتعود له اداء المجموعة اتجهت نحو تطوير قدرة تحمل الاداء لإحداث تكيفات في العضلات العاملة على بذل القوة المطلوبة واستمرارها فضلاً عن هدفها الرئيسي هو التأثير في مستوى التكيفات اللاهوائية للجهاز الدوري التنفسي لتحمل التعب والاعباء المتسلطة على العضلات للاستمرار بالركض ومحافظة على القوة والسرعة المطلوبة وتناسبها مع المسافة المحدد (Mahmood et al., 2023)، ويعد التحمل الخاص مهم جداً وضرورياً لكثير من الفعاليات الرياضية التي تتطلب أداء بشدة قصوي أو شبة قصوي (Saeed et al., 2020) ، بحيث تجعل الرياضي يقاوم التعب ومعالجة تراكم كميات من حامض اللاكتيك في العضلات والدم بسبب نقص الاوكسجين جراء شدة الاداء العالية والتي ترتبط بمقاومة أجهزة الفرد العضوية للتعب تحت حالات الشدة القصوى (Prof. Dr. Mohammed Jawad Kadhim , Prof. Dr. Ghadah Muayad Shihab, 2021)، أما بخصوص اختبار 1000 م فيعزو الباحثان سبب الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي يتبين فرق بالأوساط الحسابية عن ذلك فانه في أثناء تدريب أفراد عينة البحث تم استخدام التموج في الأحمال التدريبية ذات الوسائل والاتجاهات التي اعدت بشكل مباشر على تطوير مستوى تحمل السرعة الذي عمل على استعادة الشفاء بعد تجمع الأحمال التدريبية القصوية، إذ ان تحمل الاداء يعني " قدرة المقاومة ضد التعب مع حمل شبة قصوي الى قصوي (Abdulwahid, 2020) شدة عالية من الإثارة بصورة رئيسة وإنتاج الطاقة اللاهوائية" زيادة على ذلك فقد استخدم الباحثان تدريبات اللاكتيك الديناميكي التي كانت لها الدور الكبير في حدوث تكيفات فسيولوجية أثناء فترات الراحة بوصفه إذ أدى ذلك إلى ان تكون قابلية العمل البدني عالية مما ساعد الى تحسين الإنجاز. ويؤكد ذلك ما ذكره (Dhahi et al., 2022) بقولهما ان " أهم العناصر التي يتوقف عليها تطوير مستوى المطاولة الخاصة هو سعة الحمل وشدة المسافة المقطوعة وطرق التدريب " مع ما أشار إليه (Issa, 2023) وأشار أيضا (Hani et al., 2022) " ان زيادة شدة التدريب قد تظهر درجة عالية من التكيف البدني " .

الاستنتاجات

توصل الباحثان الى الاستنتاجات التالية:

- ان تدريب اللاكتيك الديناميكي وفق الزمن المستهدف يؤثر في انسيابية الأداء وتحسين الإنجاز لركض 800 م.
- ان استخدام طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة والتكراري في تدريب الديناميكي يكون فعال في تحسين اللاكسينية .
- ان تدريبات اللاكتيك الديناميكي وفق الزمن المستهدف اثر فعال في تطوير تحمل الخاص وإنجاز ركض 800 م.

الملاحق الملحق (1) نموذج لوحدات تدريبية

نموذج من الوحدة التدريبية من الأسبوع الأول (الاولى)

مفردات التمرينات الخاصة بالوحدة التدريبية اليومية ----- مرحلة الاعداد الخاص

- التاريخ : 2022/12/31
- اليوم : السبت
- الشدة : 80%
- الوقت : الساعة 3 عصراً
- المكان : ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- الهدف : تطوير التحمل الخاص

ت	اسم التمرين	زمن المستهدف	التكرار	راحة بين التكرارات	المجميع	الراحة بين المجميع	الشدة
1	ركض بالقفز لمسافة 100م	34ثا	3	4د	2	8د	
2	ركض 100م من الوقوف ثم هرولة 100م	17 ثا	3	2د	2	5د	80%

نموذج من الوحدة التدريبية من الأسبوع الأول (الثانية)

مفردات التمرينات الخاصة بالوحدة التدريبية اليومية ----- مرحلة الاعداد الخاص

- التاريخ : 2023/1/2
- اليوم : الاثنين
- الشدة : 80%
- زمن الوحدة : 48 دقيقة
- الوقت : الساعة 3 عصراً
- المكان : ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- الهدف : تطوير التحمل الخاص

ت	اسم التمرين	زمن المستهدف	التكرار	راحة بين التكرارات	المجاميع	الراحة بين المجاميع	الشدة المستهدفة
1	ركض 200م من الوقوف	37ثا	5	2د	3	6د	110-120ض

المصادر العربية:

- ابو العلا احمد عبد الفتاح. (1992). هضبة القوة وكيف يمكن التغلب عليها . القاهرة ، مركز التنمية الاقليمي: نشرة العاب القوى .
- احمد كريم لطيف. (2016). أثر تمرينات اللاكتيك الديناميكي والفارترك في تطور التحمل الخاص وأداء اهم المهارات الهجومية المركبة لشباب كرة السلة. بابل.
- أيوب عيسى توفيق. (2018). تأثير التدريب وفق اللاكتيك الديناميكي في التحمل الخاصوبعض المتغيرات البايوكيميائية للاعبين شباب نادي القاسم بكرة اليد. القادسية.
- حسام محمد نعيم. (2022). أثر تمرينات مهارية باللاكتيك الديناميكي والفترتي مرتفع الشدة في تطوير تحمل الاداء وفاعلية الاداء الهجومي لاعبي منتخب التربية لكرة القدم للصالات. مجلة كربلاء لعلوم التربية الرياضية ، 7 ، الصفحات 29-10.
- علي سلمان عبد. (2013). الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية بدنية ، حركية ، مهارية . بغداد: مكتب النور.
- قاسم حسن حسين، و عبد علي نصيف. (1987). اللياقة البدنية وطرق تحقيقها. بغداد: مطبعة التعليم.
- قيس ناجي عبدالجبار ، و بسطويسي احمد. (1984). الاختبارات والقياس ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي . بغداد: مطبعة جامعة بغداد.
- قيس ناجي عبدالجبار، و بسطويسي احمد. (1984). الاختبارات والقياس ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي . بغداد: مطبعة جامعة بغداد.
- كماش، و يوسف لازم. (2002). اللياقة البدنية للاعبين في كرة القدم. عمان الاردن : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .
- مثنى عبد الاله دهش ، منتظر محمد علي ، و مصطفى علاء عبود. (2022, 9 28-26). تأثير تدريبات اللاكتيك الديناميكي في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل التصويب السلمي بكرة السلة للاعبين المتقدمين. مجلة علوم التربية الرياضية ، الصفحات 501-515.
- محمد عبدالحسن. (1995). التحمل الخاص وتأثيره في بعض المتغيرات الوظيفية ومستوى أنجاز ركض 400. بغداد ، جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية ، صفحة 34
- محمد ناهض عبيد. (2019). تأثير تدريبات بتحمل اللاكتيك الديناميكي في تركيز اللاكتات وأنجاز لاعبي الالعاب العشرية وفق التنقيط الالكتروني تحت 20 سنة. بغداد.

References

- Abdulhassan, G. A., Shnawa, T. F., & Qaddoori, Y. W. (2022). the Effect of Katsu Exercises on Some Abilities of Strength and Achievement of Advanced Weight Lifters, Baghdad Clubs. *Revista Iberoamericana de Psicologia Del Ejercicio y El Deporte*, 17(6), 416–418.
- Abdulwahid, S. (2020). " Analyzing the Empowerment Reality of National Team Coaches for Some Individual Olympic Games ". *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(08), 15610–15624.
- Dhahi, N. M., Hani, A. T., & Khudhair, M. O. (2022). a Study of Mental Perception and Sports Confidence and Their Relationship To the Motivation of Sports Achievement for the Players of the Iraqi Premier League Football Clubs. *Revista Iberoamericana de Psicologia Del Ejercicio y El Deporte*, 17(6), 391–395.
- Easa, F. A. W., Shihab, G. M., & Kadhim, M. J. (2022). the Effect of Training Network Training in Two Ways, High Interval Training and Repetition To Develop Speed Endurance Adapt Heart Rate and Achieve 5000 Meters Youth. *Revista Iberoamericana de Psicologia Del Ejercicio y El Deporte*, 17(4), 239–241.
- Hameed, A. S. A., Sabhan, M. H., & Kamil, W. S. (2021). Special Exercises for Offensive Tactical Skills and Their Impact on Developing the Speed and Accuracy of Some Basic Skills in Youth Football. *Revista Iberoamericana de Psicologia Del Ejercicio y El Deporte*, 16(4), 69–72.
- Hani, A. T., Khudhair, M. O., & Jasim, H. T. (2022). Aggressive Behavior and Its Relationship To the Phenomenon of Bullying Among Young Football Players Aged (17-19) Years. *Revista Iberoamericana de Psicologia Del Ejercicio y El Deporte*, 17(6), 399–401.
- Issa, S. N. (2023). The Effect of Assisted Training Using Supplementation (BCAA) in Developing the Special Strength and Accuracy of Offensive Skills in Volleyball for Youth. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 90(2), 2398.
<https://ejhm.journals.ekb.eg/>
- Jaafer, M. T., Luay, P., & Refat, S. (2023). Some Manifestations of Attention According to the HRP System and its Relationship to the Accuracy of the Shooting Performance from the Free Throw in Basketball for Junior Players. *Pakistan Heart Journal*, 56(02), 165–172.
- Mahde, M. A., Hamedd, P., Abdul, A., & Prof, A. (2023). The Effect of Dynamic Lactic Training According to the Target Time to Develop the Achievement of 800m Runners Under 20 Years Old. *Pakistan Heart Journal*, 2706(02), 317–323.
- Mahmood, H. A., Mohammed, P., & Kadhim, J. (2023). Special exercises for some physical , kinetic and electrical abilities accompanied by symmetrical electrical stimulation in the rehabilitation of the muscles of the legs for patients with simple hemiplegic cerebral palsy. *Pakistan Heart Journal*, 56(01), 580–595.
<http://pkheartjournal.com/index.php/journal/article/view/1291>
- Mondher, H. A., & Khalaf, S. Q. (2023). The Effect of Compound Exercises with the Intense Method and the Training Mask on the Development of Some Physical Abilities and the Level of Skillful Performance of Futsal Players. *Pakistan Heart Journal*, 56(01), 310–323.
- Mousa, A. M., & Kadhim, M. J. (2023). NMUSING AN INNOVATIVE DEVICE TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF THE ANTERIOR QUADRICEPS MUSCLE OF THE INJURED KNEE JOINT AFTER SURGICAL INTERVENTION OF THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT IN ADVANCED SOCCER PLAYERS. *Semiconductor Optoelectronics*, 42(1), 1504–1511.
- Naif, A. S., & Hussein al-Maliki, D. M. A. (2020). the Effect Karplus Model in Cognitive Achievement and Learning Passing Skill in Soccer for Secondary School Students. *International Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 10(2), 385–394.

<https://doi.org/10.37648/ijrssh.v10i02.039>

- Prof. Dr. Mohammed Jawad Kadhim , Prof. Dr.Ghadah Muayad Shihab, A. L. A. A. Z. (2021). The Effect of Using Fast And Direct Cooling after Physical Effort on Some Physiological Variables of Advanced Football Players. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 25(6), 10020–10020.
<https://www.proquest.com/openview/fd995719bc359d2e05fa6fe346bed0f6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2031963>
- Saeed, T. A., Yasser, O. K., & Fenjan, F. H. (2020). The effect of various aerobic exercises on the endurance and some physiological variables among fitness training practitioners of at (30-35) years old. *International Journal Of Psychosocial Rehabilitation*, 24(03), 6083–6086.
- Yasir, A. M., & Sikhe, H. S. (2020). The Effect of Special Weight Exercises Using Auditory Apparatus According to Kinematic Indicators For Developing Auditory Response and Accuracy of Spiking in Volleyball. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(04), 9684–9691.
- Abdul Zahraa, S., & Farhan, A. (2022). The Effect of Musculus Rhomboideus fibromyalgia Rehabilitation Program in Youth and Advance Freestyle and Greco - Roman Wrestlers. *Journal of Physical Education*, 34(2), 155–171. [https://doi.org/10.37359/JOPE.V34\(2\)2022.1264](https://doi.org/10.37359/JOPE.V34(2)2022.1264)
- Malek Alshok, A. (2008). Impact exercises, especially in the development of speed and its relationship with the completion of (200 m) freestyle. *Journal of Physical Education*, 20(2), 259–271. [https://doi.org/10.37359/JOPE.V20\(2\)2008.772](https://doi.org/10.37359/JOPE.V20(2)2008.772)
- Abedalsatar M, Hanoon W. (2009). The special drills for fatness and their effect in developing some basic skills in basketball for ages (17-18). job [Internet]. Jun. 28 [cited 2023May3];21(2):363-82 Available from: <https://jcope.uobaghdad.edu.iq/index.php/jcope/article/view/728>
- Ayad, A. (2014). Assess the level of functional adaptation according to some indicators of blood during the period of competition among advanced handball players applicants. *Journal of Physical Education*, 26(4), 115–125. [https://doi.org/10.37359/JOPE.V26\(4\)2014.557](https://doi.org/10.37359/JOPE.V26(4)2014.557)
- Jaleel, E. (2014). The Effect of Training with different Periods on the proportion of growth hormone and some anaerobic, phosphogenic and clatck capacities within Track and Field Athletes. *Journal of Physical Education*, 26(1), 30–40. [https://doi.org/10.37359/JOPE.V26\(1\)2014.37](https://doi.org/10.37359/JOPE.V26(1)2014.37)
- Dr. Huda Badawi, R. I. (2020). The effect of rehabilitative exercises accompanied by aids to improve muscle strength and range of motion for people with dislocated shoulder joint. *Modern Sport*, 19(3), 0134. <https://doi.org/10.54702/msj.2020.19.3.0134>