Journal of Studies and Researches of Sport Education
spo.uobasrah.edu.iq

The effect of stress training on the development of speed endurance, renal function response, and men's 1500-meter run achievement

Fahem Abdul Wahid Easa[1]
University of Baghdad / College of Physical Education and Sports Sciences[1]

Article information

Article history:
Received 7/9/2024
Accepted 26/9/2024
Available online 15, Nov,2024

Keywords:
speed endurance, kidney function, 1500-meter completion.

Abstract

The aim of the research was to prepare effort training to develop speed endurance and kidney function response and achieve 1500-meter running for men. The research community was identified as elite players for the 1500-meter running event for the 2024 sports season, numbering 12 players. The researcher used the experimental method to suit the nature of the research. The sample was divided into an experimental group and a control group, each group of 6 players. The researcher concluded that the results showed a noticeable superiority between the pre- and post-measurement of the development of speed endurance and kidney function response for the experimental group and in favor of the post-measurement. The researcher concluded that there is a positive effect of effort training on developing speed endurance and kidney function response and achieving 1500 Men's meter.

website

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i4.818©Authors, 2024. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq

تأثير تدريبات الجهد على تطوير تحمل السرعة واستجابة وظائف الكلى وانجاز ركض 1500 متر رجال

فاهم عبد الواحد عيسى [1]
جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة[1]

معلومات البحث

تاريخ البحث :
الاستلام : 2024/9/7
القبول : 2024/9/26
التوفر على الانترنت: 15,نوفمبر,2024

الكلمات المفتاحية :
تحمل السرعة , وظائف الكلى , انجاز 1500 متر

الملخص

هدف البحث الى اعداد تدريبات الجهد على تطوير تحمل السرعة واستجابة وظائف الكلى وانجاز ركض 1500 متر رجال , وتم تحديد مجتمع البحث وهم لاعبي النخبة لفعالية ركض 1500 متر للموسم الرياضي 2024 , والبالغ عددهم12 لاعب , واستعمل الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث , وتم تقسيم العينة الى مجموعة تجريبية ومجموعة الضابطة كل مجموعة 6 لاعب, واستنتج الباحث اظهرت النتائج الى تفوق ملحوظ بين القياس القبلي والبعدي لتطور تحمل السرعة واستجابة وظائف الكلى للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي , وتوصل الباحث هناك اثرا ايجابيا لتدريبات الجهد على تطوير تحمل السرعة واستجابة وظائف الكلى وانجاز ركض 1500 متر رجال .

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i4.818©Authors, 2024. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

1.التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث

أن تدريبات الجهد المبذول تتميز بشدة المثير وصعوبة الاداء حيث تستند هذه التدريبات على الأسس العلمية للوصول الى التكامل البدني عن طريق مكونات التدريب وامكانيات وقابليات اللاعبين لإيصالهم الى أعلى مستوى ممكن , تحمل السرعة تعبر عن أقصى درجات الحمل وفية يستطيع اللاعب ان يتحملها ويتطلب درجة عالية من التركيز وايجاد العلاقة الزمنية بين الحمل وفترات الراحة بواسطة شدة المثير ومدته ليضمن الفاعلية الجيدة للحمل المبذول ويمنع بنفس الوقت التعب المبكر للاعب (Hamad et al., 2024), فالتكيفات الوظيفية لدى لاعبي المستويات العالية تعتبر من المستلزمات الأساسية لبناء مستوى بدني الناتجة من حدود التكيف والتوازن الداخلي للأجهزة العضوية ومن خلال اعداد تدريبات تناسب متطلبات الركض في العاب القوى وخاصة فعالية ركض 1500 متر التي تتمثل بمواصفات بدنية خاصة لان تتطلب من اللاعبين ان يتميزوا بتحمل السرعة على اعتبار ان العمل يقع ضمن اكثر من 3 دقائق من خلال احداث فاعلية واستجابات وظائف الكلى وتكيفها بالمستوى المناسب والكافي بين الاعضاء والاجهزة الداخلية , وبالتالي تطور مستوى الانجاز بعد ان اصبح من البديهي والمعروف انه لا يمكن الوصول الى مستوى بدون احداث تكيفات وظيفية , وهنا تتجلى أهمية البحث اعداد تدريبات الجهد لرفع قابلية المستوى البدني من تماسك المثير وفترة استمراريته ومقدار انسجام واستجابات وظائف الكلى لتحقيق الارادة وانجاز امثل .(Abd Ali Khdhim et al., 2023)

2-1 مشكلة البحث:

نتيجة التجارب والبحوث الميدانية والمختبرية أمكن معرفة العلاقة العلمية التي بواسطتها رفع المستوى بين مكونات الحمل التدريبي, لذا فالزيادة في حمل التدريب لها دورها الفعال في مراحل رفع الحمل بما يتناسب حسب حاجة التدريب والفترة الزمنية والمرحلة التي يمر بها اللاعبين , ومن خلال خبرة الباحث وتواجده في المجال التدريبي لاحظ الى عدم الوصول الى مستوى عالي في مستوى الاداء نتيجة لضعف في تحمل السرعة ما اثر على انجاز فعالية 1500 متر, حيث ارتأى الباحث اعداد تدريبات مقننة في حمل التدريب بما تقابلها استجابات وظائف الكلى للحفاظ على توازن داخل الجسم وتحقيق متطلبات أكثر وبالتالي امكانية زيادة مستوى قابلية وقدرات اللاعبين بشكل أفضل .

3-1 اهداف البحث:

- اعداد تدريبات الجهد على تطوير تحمل السرعة واستجابة وظائف الكلى وانجاز ركض 1500 متر رجال
- التعرف على تأثير تدريبات الجهد على تطوير تحمل السرعة واستجابات وظائف الكلى وانجاز ركض 1500 متر رجال
- التعرف على الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة لتطوير تحمل السرعة واستجابة وظائف الكلى وانجاز ركض 1500 متر رجال

4-1 فروض البحث:

- هناك اثرا ايجابيا لتدريبات الجهد على تطوير تحمل السرعة واستجابة وظائف الكلى وانجاز ركض 1500 متر رجال

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : راكضي النخبة لفعالية 1500 متر رجال للموسم الرياضي 2024

2-5-1 المجال الزماني : المدة 6/ 4/2024 لغاية 16/ 6 / 2024

3-5-1 المجال المكاني : مضمار العاب القوى ملعب وزارة الشباب والرياضة محافظة بغداد

2- اجراءات البحث

2-1 منهج البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث

2-2 مجتمع البحث وعينته : تم تحديد مجتمع البحث لاعبي النخبة ركض 1500 متر رجال , وبلغ عددهم (12) لاعب , وقسمت العينة الى مجموعتين التجريبية والضابطة (6 لاعب) لكل مجموعة .

2-3 تجانس العينة

جدول (1)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	متر	170.121	170.000	2.232	0.461
الوزن	كغم	68.312	68.000	3.034	0.176
العمر	سنة	26.539	26.000	1.031	0.228
العمر التدريبي	سنة	8.401	8.000	1.056	0.276

قيمة معامل الالتواء تنحصر بين ± 1 مما يدل توزيع المجتمع اعتداليا

الجدول (2)

يبين نتائج الاختبارات القبلية في الاختبارات تحمل السرعة وظائف الكلى والانجاز

المتغيرات	وحدات القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة Tالمحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الاحصائية
		س	ع	س	ع			
تحمل السرعة	د / ثا	3.00.01	20154	3.01.00	3.363	0.698	0.456	غير معنوي
يوريا الدم	Mg/dl	23.011	1.312	22.802	0.023	0.698	0.782	غير معنوي
الكرياتينين	Mg/dl	0.858	0.059	0.865	0.098	0.291	0.813	غير معنوي
الالبومين	g/L	38.201	1.843	37.204	1.729	0.765	0.375	غير معنوي
انجاز 1500 متر	د / ثا	3.53.1	3.345	3.54.3	4.389	0.365	0.239	غير معنوي

دال تحت مستوى دلالة ≤0.05 وتحت درجة حرية 10

2-5 وسائل جمع المعلومات والأجهزة المستعملة:

- الملاحظة، الاختبارات والقياسات، المصادر والمراجع العربية والاجنبية، ملعب العاب القوى، شواخص عدد 80، ساعات توقيت الكترونية يابانية الصنع عدد (12)، شريط قياس، كاميرا فيديو نوع (Sony) عدد (1)، جهاز حاسوب محمول نوع Dell عدد، ميزان طبي الكتروني عدد (1). سرنجات لسحب الدم، حافظة (BOX) , انابيب بلاستيكية لحفظ الدم (تيوبات), قطن طبي , كحول معقم , جهاز الطرد المركزي .

2-6 الاختبارات المستخدمة في البحث:

2-6-1 اختبار ركض 1000 متر (Ali et al., 2020)

- **الهدف من الاختبار** : اختبار تحمل السرعة
- **الادوات** : مضمار لألعاب القوى , ساعات توقيت .
- **وصف الاداء** : يقف العداؤون خلف خط بداية 200 متر ليقطع المسافة دورتين ونصف لإكمال مسافة الاختبار .
- **التسجيل** : ميقاتي لكل مختبر يقوم بتسجيل كل مختبر .

2-6-2 قياس استجابة وظائف الكلى (Hammood-Lec & Easa, 2024)

لقد تم قياس متغيرات البحث وتم سحب الدم من منطقة الشريان الوريدي وبكمية (5 سي سي) لكل لاعب بعد الجهد وتم سحب الدم من قبل مساعد طبيب متخصص وبعدها يوضع الدم في أنابيب خاصة لحفظ الدم وهي تحتوي على مادة (ETDA) الخاصة بمنع التخثر مرقمة حسب تسلسل اللاعبين حيث ان رقم يعبر اسم اللاعب , وبعد ذلك يتم فصلها في جهاز الطرد المركزي لإجراء القياسات بمستوى ونتائج دقيقة .

2-6-3 اختبار الانجاز 1500 متر (F. A. W. Easa & Amara, 2024)

- **الهدف من الاختبار** : اختبار انجاز ركض 1500 متر
- **الأدوات** : مضمار لألعاب القوى , ساعات توقيت , استمارة تسجيل .
- **وصـــف الأداء** : يقف المختبرون وعند ســماع ايعاز كلمة على الخط من وضـــع الوقوف من قبل المطلق يقف المختبرون لتهيؤ للانطلاق وعندما يطلق المطلق البداية يبدأ جميعهم بالركض (300 متر) و3 دورات لحد وصولهم خط النهاية ويتم ايقاف الساعة .
- **التسجيل** : ميقاتي لكل مختبر يقوم بتسجيل كل مختبر .

2-6 التجربة الاستطلاعية :

تم اجراء التجربة الاستطلاعية على عينة مكونه من (4) لاعبين في ركض 1500 متر من خارج عينة البحث بتاريخ 4/6 / 2024, مضمار العاب القوى في وزارة الشباب والرياضة محافظة بغداد .

1- التعرف على المشاكل التي قد تواجه الباحث أثناء التجربة الرئيسية .

2- صلاحية الاجهزة والادوات .

3- الوقت المناسب لتنفيذ التجربة الرئيسية .

4- كيفية اجراء الاختبارات البدنية وقياس وظائف الكلى .

2- 7 الاختبارات القبلية:

قام الباحث بأجراء الاختبارات القبلية بتاريخ 10 /4 /2024 مضمار العاب القوى في وزارة الشباب والرياضة محافظة بغداد

2- 8 التجربة الرئيسية :

- تم اعداد برنامج تدريبي من الباحث وبدأ بتاريخ 14/ 4/ 2024 ولغاية 6/13 / 2024, كما في الملحق (1) .
- وتكون البرنامج التدريبي (8) اسابيع
- وضم (24) وحدة تدريبية .
- بواقع (3) وحدات اسبوعيا .
- وتضمن كل من يوم (الاحد , الثلاثاء , الخميس) .
- استخدم طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بشدة 80 – 90 %.

2- 9 الاختبارات البعدية :

تم اجراء الاختبارات البعدية بتاريخ 2024/6/16 على مضمار العاب القوى في وزارة الشباب والرياضة محافظة بغداد .

2- 10 الوسائل الاحصائية: الحقيبة الاحصائية (SPSS)

3- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

3-1عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية تحمل السرعة وظائف الكلى والانجاز لدى المجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها

جدول (3)

يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية تحمل السرعة وظائف الكلى والانجاز

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ع ف	قيمة T المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
		س	ع	س	ع				
تحمل السرعة	د / ثا	3.00.01	4.234	2.57.00	0.582	0.743	4.786	0.001	معنوي
يوريا الدم	Mg/dl	23.001	1.532	28.401	0.677	1.839	5.656	0.000	معنوي
الكرياتينين	Mg/dl	0.858	0.094	1.112	0.043	0.032	6.632	0.000	معنوي
الألبومين	g /L	38.201	1.832	40.200	1.765	1.951	7.073	0.000	معنوي
انجاز 1500 متر	د / ثا	3.53.1	2.590	3.52.05	0.645	0.438	6.434	0.004	معنوي

دال تحت مستوى دلالة ≤0.05 وتحت درجة حرية 5

3-2 عرض نتائج الاختبارات القبلية تحمل السرعة وظائف الكلى والانجاز لدى المجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها

جدول (4)

يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة تحمل السرعة وظائف الكلى والانجاز

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ع ف	قيمة T المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
		س	ع	س	ع				
تحمل السرعة	د / ثا	3.01.02	0.473	3.00.14	0.498	0.597	4.435	0.000	معنوي
يوريا الدم	Mg/dl	22.801	1.932	24.432	0.056	0.025	2.954	0.006	معنوي
الكرياتينين	Mg/dl	0.864	0.069	0.912	0.078	0.039	4.705	0.008	معنوي
الألبومين	g/L	37.204	1.924	39.613	1.213	1.243	2.652	0.004	معنوي
انجاز 1500 متر	د / ثا	3.54.3	0.717	3.53.1	0.326	0.649	5.532	0.000	معنوي

دال تحت مستوى دلالة ≤0.05 وتحت درجة حرية 5

3-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية تحمل السرعة وظائف الكلى والانجاز لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية

جدول (5)

يبين نتائج الاختبارات البعدية في الاختبارات تحمل السرعة وظائف الكلى والانجاز لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة T المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
		س	ع	س	ع			
تحمل السرعة	د / ثا	2.56.01	0.267	2.59.02	0.549	6.566	0.001	معنوي
يوريا الدم	Mg/dl	28.401	0.464	24.432	1.498	7.471	0.002	معنوي
الكرياتينين	Mg/dl	1.114	0.042	0.972	0.069	8.213	0.004	معنوي
الألبومين	g/L	44.201	1.654	40.314	1.154	5.768	0.007	معنوي
انجاز 1500 متر	د / ثا	3.50.51	0.459	3.52.01	0.348	5.838	0.000	معنوي

دال تحت مستوى دلالة ≤0.05 وتحت درجة حرية 10

3-2 مناقشة النتائج

لقد أوضـــحت النتائج في جداول (3 , 4 , 5) , هناك فرقا معنويا بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات البحث اتضـــح لنا تطور المجموعة التجريبية على المجموعة الضـــابطة في القياس البعدي , ويعزو الباحث انســـجام البرنامج التدريبي المطبق من حيث مكوناته مع حمل التدريب التي اعتمدت تدريبات تحمل الســـرعة على عينة البحث وبالتالي حدوث استجابات وظائف الكلى ما اسهم في تطوير انجاز ركض 1500 متر, اذ ان مرحلة الاعداد الخاص من المراحل الرئيسية التي يجري تقويم وتنظيم الاحمال التدريبة في مرحلة تلافي ظاهرة التعب (Mathews & Fox, 2006) , وان الهدف الرئيسي لتحمل السرعة يمثل تهيئة اللاعب لمتطلبات قابلية التحمل الخاص بالمنافسات (Al-Dulaimi & Easa, 2023) , التدريب المنظم وفق التكرارات شبة القصوى للاعبين تحدد الاحتفاظ بمتوسط سرعة ايقاع الركض لأطول مسافة لإظهار النتيجة الخاص لفعالية 1500 متر (L. D. F. A. W. Easa, 2021) , وفقا للأحمال المستندة على اسس علمية لمكونات الحمل متناسبة لقدرات اللاعبين (Greenhaff, 1995) , وتم تقنين الراحة وفق معدل النبض الذي يتناسب مع تحمل السرعة من تركيز حامض اللاكتيك في الدم (F. A. W. Easa et al., 2022) , حيث الشـدة كانت مناسـبة التي تراوحت ما بين 80 – 90 % لان تعمل مع نظام الطاقة اللاكتيكي (Mc Ardle et al., 2000) , حيث ان اسـتجابات وظائف الكلى (يوريا الدم , الكرياتين , الألبومين) , لها دور حاسما في تقييم الحالة الصحية لدى اللاعبين (Arthur J. Vander, 2018) , واهمية التدريب الرياضي تؤدي الى تغيرات وظيفية استجابة لأداء الحمل البدني تتم عن طريق جميع الوظائف الحيوية وتكيفها بشكل أفضل (Issa et al., 2024) , لذا ان تدريبات الجهد المبذول تعمل على رفع مستوى التعب ولهذا من خلال تكيف عمل وظائف الكلى الحفاظ عليها ضمن المستويات الطبيعية لمنع الجفاف او احتباس السوائل (Sadiq & Issa, 2022) , وتقنين الحمل التدريبي المنظم يتناسب مع اداء اللاعبين(Abdel & Ali, 2014) (Eisa & Qasim, 2024), حيث استخدام حمل التدريب بشـكل مقنن مما ادى الى نتائج سـليمة الى نجاح عملية التدريب وتحقيق افضـل النتائج لمسـتوى الانجاز (Mikkelsson, 2016) , من خلال التعامل بصـــورة علمية لمكونات الحمل التدريبي ترجمت على واقع الاحمال

التدريبية الذي عكس نتائج معنوية (.KAREEM, n.d) , ويرى الباحث المسافات التي خصصت في البرنامج اسهمت في تطور تحمل السرعة مما ادى الى تطور انجاز ركض 1500 متر .

4- الاستنتاجات والتوصيات

4- 1 الاستنتاجات

- اظهرت النتائج الى تفوق ملحوظ بين القياس القبلي والبعدي لتطور تحمل السرعة واستجابة وظائف الكلى للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.
- اظهرت النتائج الى تفوق ملحوظ بين القياس القبلي والبعدي لتطور انجاز ركض 1500 متر للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.

4-2التوصيات:

- ضرورة التأكيد على الاختبارات البدنية وقياس وظائف الكلى لما لها من أهمية بمعرفة مدى تحقيق النتائج على الانجاز
- اجراء دراسة مشابهة على فعاليات ركض اخرى وعلى فئات الشباب والناشئين .

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في لاعبي النخبة لفعالية 1500 متر رجال للموسم الرياضي 2024

تضارب المصالح

يعلن المؤلف انه ليس هناك تضارب في المصالح

فاهم عبد الواحد عيسى https://orcid.org/0000-0002-5696-6803

References

Abd Ali Khdhim, M., Hussein Abdulrasool, T., & Hasan Aldewan, L. (2023). The Effect of Using Wheatley's Strategy in Learning the Technical Performance of the Javelin Throwing Event for Students Journal of Studies and Researches of Sport Education. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *33*(1), 2023. https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.395

Abdel, N. H. M. D. N., & Ali, Z. B. D. Q. M. (2014). The effect of using different resistors characteristic speed and power some variables Kinmatik and the achievement of the enemy 100 m. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *41*.

Al-Dulaimi, R. F. M., & Easa, D. F. A. W. (2023). The effect of effort perception training according to race speed rhythm control for developing speed endurance, adapting maximum heart rate, and achieving 3000 m running/hurdles for men. *Int J Physiol Nutr Phys Educ*, *8*(2), 556–558. https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.22271/journalofsport.2023.v8.i2h.2850

Ali, A. N., Easa, F. A. W., & AbdulRida, B. K. (2020). The Impact Of Exercises Strongly In The Atmosphere Of Competition In The Development Of Some Biomechanical Capabilities And Functional Indicators And The Achievement Of The 1500-Meter Youth. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, *7*(06).

Arthur J. Vander. (2018). *Human Physiology* (9th Ed, p. 191). New York , Mc GrawHill.

Easa, F. A. W., & Amara, S. (2024). The effects of high-intensity physical exercise on the achievement of a 1,500-meter man running competition, maximal heart rate, and the development of personal tolerance. *Journal of Physical Education*, *36*(2). https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.37359/JOPE.V36(2)2024.2173

Easa, F. A. W., Shihab, G. M., & Kahdim, 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 Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, *17*(4), 239–241. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8570543

Easa, L. D. F. A. W. (2021). The Effect of Lactic Endurance Training on Developing Speed Endurance, Lactic Acid Concentration, and Pulse after Effort and Achievement for 1500m Junior Runners. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, *25*(6), 10008–10013. http://www.annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/7335

Eisa, F. A. W., & Qasim, A. M. A. (2024). The effect of physical effort training on developing some physical and physiological abilities and achievement of men's 200m runners. *Modern Sport*, 212–221. https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.54702/ggvbnm28

Greenhaff, P. L. (1995). Creatine and its application as an ergogenic aid. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, *5*(s1), S100–S110.

Hamad, S. H., Saad, H. M., Agam, B. I., & Farhan, M. K. (2024). THE EFFECT OF VISUAL TRACKING EXERCISES ON SOME MOVEMENT ABILITIES AND THE SKILL OF DEFENDING THE COURT IN

VOLLEYBALL FOR STUDENTS. *Proximus Journal of Sports Science and Physical Education*, *1*(7), 77–83.

Hammood-Lec, L. A. A. H., & Easa, F. A. W. (2024). Exercises with varying training volume scheduling to develop explosive power and some functional indicators of the kidneys in handball players. *Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research*, *4*(13A). https://www.iasj.net/iasj/article/311094

Issa, F. A. W., Mohaif, S. M., & Kadhim, M. J. (2024). The effect of functional strength training according to gradually increasing load in developing some physical abilities and achievement for men's 100-meter competition runners. *Journal of Physical Education*, *36*(2). https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.37359/JOPE.V36(2)2024.2158

KAREEM, S. (n.d.). The effect of special exercises according to the capillary bifurcation in developing the special endurance and achievement capabilities of 800-meter runners. *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, *32*, 3.

Mathews, & Fox. (2006). *The physiological Basis of physical Education and athletics* (2nd E.D, p. 97). W-B saunders company Philadelphia.

Mc Ardle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2000). Individual differences in anaerobic energy transfer capacity. *Essentials of Exercise Physiology. Lippincott Williams and Wilkins. USA*.

Mikkelsson, L. (2016). How to train to become a top distance runner. *New Studies in Athletics*, *11*, 37–44.

Sadiq, kani H., & Issa, understand A. W. (2022). The Effect of Intensity Distribution and Concentration Exercises on Developing Speed Endurance and Some Physiological Indicators and Achieving 100-Meter Freestyle Swimming. *Journal of Sports Education Studies and Research*, *32*(1), 80–90. DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v32i1.268

ملحق رقم (1)

انموذج التدريبات المستخدمة

الأسبوع الأول

الوحدة التدريبية	مفردات التدريب	الشدة %	التكرار	المجاميع	الراحة بين	
					التكرارات	المجاميع
الاحد	ركض 600 متر من الوقوف	%85	5	2	120 ثا	180 ثا
الثلاثاء	- ركض 1000متر من الوقوف	%80	3	3	180 ثا	240 ثا
الخميس	- ركض 1200متر من الوقوف	%85	4	2	240 ثا	300 ثا