اثر اختلاف زمن التعقيد التدريبي في التحمل الخاص والحد الاقصى لاستهلاك وانجاز ركض800 متر

أ.د. رحيم رويح حبيب ، أ.د. مي علي عزيز ، م. سنان عبد الحسين
العراق. جامعة القادسية. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
Sinan.abdulhussein@QU.EDU.IQ

الملخص

بما ان فعالية ركض800 متر تقع ضمن النظام المختلط مع تغلب النظام اللاهوائي بنسبة اكثر من النظام الهوائي ، لذا يتطلب تطوير أنظمة الطاقة بما يتناسب مع مسافاتها وشدة ادائها العالية وقدرتها على تحمل الاداء نتيجة التعب الذي يحدث اثناء السباق . وعلى ضوء ذلك فان عمليات الأعداد البدني والفسيولوجي لفعالية ركض800 متر يجب ان تسعى من خلال برامج التدريب الى تنمية التحمل الخاص وأنظمة الطاقة الهوائية واللاهوائية من خلال تأثيرها في الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وذلك لأداء وتحمل الجهد اثناء السباق وزيادة كفاءة العضلات في التحمل مما يساعد في تأخير ظهور التعب والحفاض على معدل السرعة وتحقيق افضل انجاز ومن هذا المنطلق تكمن اهمية البحث في معرفة مدى تأثير تدريبات التحمل الخاص(تحمل سرعه – تحمل قوة) في الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وانجاز ركض800 متر ، وذلك للتوصل الى تحقيق افضل مستوى ممكن في الإنجاز . وهدفت الدراسة الى التعرف على تأثير تدريبات مختلفة الشدة في التحمل الخاص (وانجاز ركض(800) متر ، اذ تم اختيار عينة البحث وبالطريقة العشوائية من مجتمع البحث المتمثل VO2max بلاعبي شباب اندية محافظة الديوانية بألعاب القوى في ركض المسافات المتوسطة وبأعمار(18– 19) سنة والبالغ عددهم (8) متسابق للموسم الرياضي (2017 – 2018) . ومن ثم قام الباحثون بإجراء عملية التجانس وفق متغيرات الدراسة (تحمل السرعة – تحمل القوة – الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين– انجاز ركض800 متر . من خلال النتائج توصل الباحثون الى ان هناك تأثير في التدريبات المعدة في تحسين وتطوير متغيرات الدراسة والانجاز ، اذ ظهرت فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات الدراسة (تحمل السرعة – تحمل القوة – الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين– انجاز ركض800 متر) ولصالح الاختبار البعدي ، كما ادت تمرينات التحمل الخاص الى تطوير تحمل السرعة و تطور ا القوة والتي ادت الى تطوير الإنجاز ومن خلال ذلك يوصي الباحثون الى ضرورة اعداد مناهج تدريبية على وفق الأسس الفسيولوجية للناشئين ، فضلاً عن معرفة الأثر التجريبي لها في ركض المسافات المتوسطة والطويلة كذلك ضرورة اجراء اختبارات بدنية وفسيولوجية كمؤشرات لتكيف الاجهزة الوظيفية وتقيم الحالة التدريبية .

الكلمات المفتاحية: زمن التعقيد التدريبي ، التحمل الخاص ، ركض800 متر

The effect of the difference in training complexity time in the private endurance and the maximum consumption and completion of running 800 meters

Prof. Dr.Rahim Ruwaih Habib, Prof.Dr. May Ali Aziz, Lect. Sinan Abdul Hussain

Iraq. Al-Qadisiyah University. College of Physical Education and Sports Science

Sinan.abdulhussein@QU.EDU.IQ

Abstract

Since the running activity of 800 meters falls within the mixed system with the anaerobic system overpowering by more than the aerial system, therefore it requires the development of energy systems in proportion to their distances, high performance intensity and their ability to withstand performance as a result of fatigue that occurs during the race. In light of this, the physical and physiological preparation processes for a running activity of 800 meters should seek through training programs to develop special endurance and aerobic and anaerobic energy systems through their effect on the maximum oxygen consumption in order to perform and endure stress during the race and increase muscle efficiency in endurance which helps delay the onset of Fatigue and keepan average speed and achieving the best result, and from this standpoint, the research significance lies in identifying the extent of the impact of special endurance exercises (speed endurance - strength endurance) on the maximum oxygen consumption and the completion of running 800 meters. In order to reach the achievement of the best possible level of achievement ,the study aimed to identify the effect of different intensity exercises on private endurance (VO2max) and running (800) meters. The research sample was randomly chosen from the research community represented by Al-Diwaniya youth club players in athletics in mid-distance runs and ages (18-19) years .The number is (8) contestants for the sports season (2017 - 2018), and then the researchers conducted the process of homogenization according to the study variables (speed endurance - strength endurance - maximum oxygen consumption - completion of running 800) meters. Through the results, the researchers concluded that there is an effect in the stomach exercises in improving and developing the variables of study and achievement, as significant differences emerged between the pre and post tests in the study variables (speed endurance - strength endurance - the maximum oxygen consumption - completion of running 800 meters) and in favor of the post test. The special endurance exercises also led to the development of speed endurance and the development of strength, which led to the development of achievement, and through this ,the researchers recommend the need to prepare training curricula according to the physiological foundations of the young adults, as well as identifying the experimental effect of it in the running of medium and long distances as well as the necessity of Carrying out physical and physiological tests as indicators to adapt the functional systems and evaluate the training status.

Key words: time of training complexity, special endurance, running 800 meters

1- المقدمة:

تدريب فعاليات العاب القوى يعتمد على وضع البرامج التدريبية العلمية والمقننة لتطوير مستوى الرياضي والوصول به إلى المستويات العليا ، ولكل فعالية مواصفات ومتطلبات خاصة بها ومن بينها فعاليات ركض المسافات المتوسطة ومنها فعالية ركض800 متر والتي تحتاج الى تطور بعض الصفات البدنية وأنظمة الطاقة الخاصة بها للحصول على التكيف الفسيولوجي للأجهزة العضوية لأداء وتحمل الجهد المبذول أثناء السباق لتحقيق افضل زمن . وبما آن فعالية ركض800متر تقع ضمن النظام المختلط مع تغلب النظام اللاهوائي بنسبة اكثر من النظام الهوائي ، لذا يتطلب تطوير أنظمة الطاقة بما يتناسب مع مسافاتها وشدة ادائها العالية وقدرتها على تحمل الاداء نتيجة التعب الذي يحدث اثناء السباق .وعلى ضوء ذلك فان عمليات الأعداد البدني والفسيولوجي لفعالية ركض800 متر يجب ان تسعى من خلال برامج التدريب الى تنمية التحمل الخاص وأنظمة الطاقة الهوائية واللاهوائية من خلال تأثيرها في الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وذلك لأداء وتحمل الجهد اثناء السباق وزيادة كفاءة العضلات في التحمل مما يساعد في تأخير ظهور التعب والحفاض على معدل السرعة وتحقيق افضل انجاز . وبما ان تدريبات التحمل الخاص تؤدي الى التعويض في النقص الحاصل في معدل السرعة اثناء الاداء ، ومن هذا المنطلق تكمن اهمية البحث في معرفة مدى تأثير تدريبات التحمل الخاص(تحمل سرعه – تحمل قوة) في الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وانجاز ركض800 متر ، وذلك للتوصل الى تحقيق افضل مستوى ممكن في الإنجاز .

ومن خلال الاطلاع على العديد من المصادر والمراجع العلمية واراء الخبراء في التدريب الرياضي ، لاحظ بأن هناك تباين فيما بينهم في تحديد ايهما اكثر اهمية ومساهمة في نظم انتاج الطاقة ضمن البرامج التدريبية في تطوير الصفات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية المؤثرة في فعالية ركض800 متر كون تلك الفعالية اصبحت من المسابقات ذات الطابع السريع في معدل السرعة نتيجة ماتوصل اليه العالم من انجاز ، فمن هذا المنطلق فقد تركزت مشكلة البحث وذلك من خلال اعداد منهج تدريبي خاص يشتمل على تدريبات بازمنة مختلفة بدرجة الصعوبة في التحمل الخاص ومدى تأثيرها في في الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وانجاز ركض800 متر ، وذلك لغرض المساهمة في تحقيق وتطوير المستوى الرقمي العراقي مقارنة مع ما توصل اليه العالم برقم قدره (1.40.01) دقيقة.

ويهدف البحث الى:

- تأثير تدريبات محتلفة الشدة في التحمل الخاص و (VO2max) وانجاز ركض(800) متر

2- اجراءات البحث:

2-1 منهجية البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي باسلوب (المجموعة الواحدة) لملائمته لطبيعة البحث

2-2 المجتمع وعينة البحث:

تم اختيارعينة البحث بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث المتمثل بلاعبي شباب اندية محافظة الديوانية بالعاب القوى في ركض المسافات المتوسطة وباعمار من (18- 19) سنة والبالغ عددهم (8) لمتسابق للموسم الرياضي (2017 – 2018) . ومن ثم قام الباحثون بإجراء عملية التجانس وفق متغيرات البحث كما في الجدول (1) . وعليه فقد تم تحديد القياسات عن طريق اجراء معاملة قانون معامل الالتواء بعد استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري والمنوال للعينة والجدول (1) يبين ذلك .

جدول (1) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث

المعالجات المتغيرات	سَ	+ع	المنوال	معامل الالتواء	النتيجة
العمر التدريبي	2.71	1.62	2	0.43	متجانس
تحمل سرعة (ثا / د)	1.36	0.365	93	0.3.88	متجانس
تحمل قوة (متر)	202	2	208	2	متجانس
الانجاز(د/ ثا)	2.07.33	2.16	271.02	3.975	متجانس

2-3 الاجهزة والوسائل المستخدمة:

- استمارات تسجيل .

- ساعات توقيت يدوية الكترونية عدد (10) .

- حاسبة الكترونية نوع (Sharp) يابانية الصنع .

2-4 الاختبارات:

2-4-1 مواصفات الاختبارات والقياسات المستخدمة:

2-4-2 اختبار تحمل السرعة:

يتم اختبار تحمل السرعة عن طريق اجراء اختبار ركض (600) متر في مضمار العاب القوى ويتم تسجيل الزمن المستغرق لاقرب جزء من الثانية.

2-4-3 اختبار تحمل القوة:

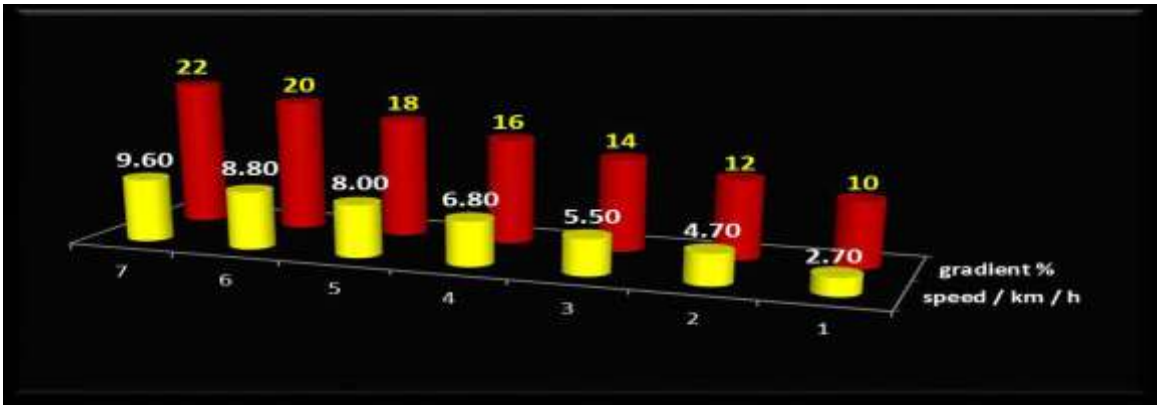
يتم اجراء الاختبار عن طريق الركض بالقفز بالتناوب لمدة دقيقة على مضمار العاب القــوى وتسجل المسافة المقطوعة بالمتر .

2-4-4 اختبار بروس لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

(هزاع بن محمد الهزاع ، 2009)

الغرض من الاختبار: قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

الاجراءات : يتم اجراء الاختبار على جهاز السير المتحرك لمدة 21 دقيقة مقســمة الــى 7 مراحل في كل مرحلة يتم زيادة السرعة ودرجة الميل , وكما موضح فــي الشــكل ادنــاه تفاصيل المراحل :



شكل (1) يوضح مراحل اختبار بروس لقياس الــ vo2max

2-4-5 اختبار ركض800 متر:

- الهدف : قياس انجاز ركض800 متر .
- الادوات المستخدمة : ملعب ساحة وميدان ، ساعات توقيت عدد (8) ، استمارات
- وصف الاداء: يتم اختبار لاعبي كل مجموعة على حدة ، اذ يبدأ الاختبار عند سماع تسجيل اللاعبين ايعاز(خذ مكانك) من وضع البداية من الوقوف ، وبعد ذلك اشارة البدأ والانطلاق والركض حول المضمار (2) دورتين ، ثم تسجيل زمن كل متسابق في استمارة التسجيل .

2-5 تصميم البرامج التدريبية:

قام الباحثون باعداد برنامج لتطوير التحمل الخاص في فعالية ركض (800) متر معتمداً على تجربتهم وخبرتهم الميدانية وقد اشتملت هذه البرامج على نسب مختلفة من التدريبات اللاهوائية والهوائية ولمدة (8) اسبوع ، "اذ اشار كل من (ويلمور وكوستل – 1994) الى ان "معظم التغيرات الناتجة عن التدريب تحدث عادة خلال المدة الاولى من البرنامج في غضون(6-8) اسبوع . (ابو العلا احمد عبد الفتاح ، 1997 ، ص89)

2-6 الاختبارات والقياسات القبلية:

تم إجراء الاختبارات القبلية للبحث من قبل فريق العمل وبأشراف الباحثون لمجموعة أفراد عينة البحث والتي اشتملت على اختبارات معملية واختبارات ميدانية ، وكما يأتي :

اليوم الأول: اختبار بروس لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين :

تم اجراء الاختبار بالركض على جهاز التريدميل لمده (21) دقيقة

اليوم الثاني: احتوى اليوم الثاني على الاختبارات التالية:

- اختبار تحمل السرعة
- اختبار تحمل القوة

اليوم الثالث:

- اختبار ركض800 متر

2-7 الاختبارات والقياسات البعدية:

اجريت الاختبارات والقياسات البعدية على عينة البحث بنفس الاسلوب الذي اجريت فيه الاختبارات والقياسات القبلية .

2-8 الوسائل الإحصائية:

- الحقيبه الاحصائيه :SPSS

$$\text{- قانون نسبة التطور} = \frac{\text{القيمة العليا} - \text{القيمة الدنيا}}{\text{القيمة العليا}} \times 100$$

(محمد عبد العال امين ، حسين مردان عمر ، 2005 ، ص10)

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج متغيرات الدراسة وانجاز ركض800 متر

للتحقق من الاهداف المتعلقة بمتغيرات البحث واختبار فرضياتها استخرجت الفروق في هــذه المتغيرات بين الاختبارين القبلي والبعدي .

3-1-1 عرض وتحليل نتائج اختبار تحمل السرعة :-

جدول (2) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق في الاختبارين القبلي والبعدي في تحمل السرعة

ت	المتغيرات / الاختبارات	س	± ع	قيمة T المحتسبة	مستوى الدلالة*
1	القبلـــــــي (ثا/ د)	1.36	0.365	5.473	0,00
2	البعـــــــدي (ثا/ د)	1.32	0.664		

تحت درجة حرية 7 ومستوى خطأ (0.05)

جدول (3) يبين نسبة التطور بين الاختبارين القبلي والبعدي في تحمل السرعة

الاختبار القبلي (ثا/د)	الاختبار البعدي (ثا/د)	نسبة التطور	
		الفرق الزمني	%
1.36	1.32	4	7.95

3-1-2 عرض وتحليل نتائج اختبار تحمل القوة:

جدول (4) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق في الاختبارين القبلي والبعدي في تحمل القوة

ت	المتغيرات / الاختبارات	س	± ع	قيمة T المحتسبة	مستوى الدلالة*
1	القبلـــــــي (م)	202	0.365	6.323	0.01
2	البعـــــــدي (م)	248	0.654		

جدول (5) يبين نسبة التطور بين الاختبارين القبلي والبعدي في تحمل القوة

الاختبار القبلي (متر)	الاختبار البعدي (متر)	نسبة التطور	
		فرق المسافة بالمتر	%
202	248	46	7.31

3-2 مناقشة نتائج اختبار تحمل السرعة وتحمل القوة لعينة الدراسة:

من خلال الجداول اعلاه ظهرت النتائج واضحة بين الاختبارات القبلية والبعدية يعزي الباحثون هذا التطور في متغير تحمل السرعة وتحمل القوة للعينه الى تطبيق مفردات البرنامج التدريبي والذي احتوى على احمال تدريبية مستندة على اسس علمية من حجم وشدة وراحة متناسبة مع قدرات عينة البحث من حيث الشدد التدريبية وبنسب مختلفة ، اذ استخدمت نسبة كبيرة للتدريبات اللاهوائية مقارنة بالتدريبات الهوائية والتي ساعدت هذه التدريبات على تحسين وتطوير تحمل السرعة لدى رياضيي عينة البحث ، اذ أكد أبو العلا احمد عبد الفتاح ان تدريبات تحمل السرعة التي تؤدى بشدة مقاربة الى الشدة القصوى للرياضي تعمل على تحسين مقدرة الجهاز العصبي المركزي على توصيل الإشارات العصبية للعضلة وفاعلية هذه الإشارات وقيامها بدورها لتنبيه العضلة للانقباض بالرغم من ظروف زيادة تراكم حامض اللبنيك بالعضلات والدم . (ابو العلا احمد عبد الفتاح ، 1996 ، ص195)

أما مفتي إبراهيم حماد فيرى ان التدريب اللاهوائي والذي يستخدم بأداء تمرينات ذات شدة عالية يؤدي الى زيادة نظام أنتاج الطاقة اللاكتيكي وكذلك يضيف بان المنظمات العضلية تزداد بزيادة التدريب اللاهوائي والذي يسمح بمستويات عالية من الكفاءة العضلية ومستويات أفضل من حامض اللاكتيك والذي يسمح للأوكسجين بالتحرر من حامض اللاكتيك كي يكون الكترونيا مما يقلل التعب . (مفتي إبراهيم حماد ، 2001 ، ص164)

كما ان تطور تحمل القوة كان واضحا من خلال استخدام المقاومة الذاتية عن طريق تمارين القفز المتنوعة وقطع مسافات مختلفة وبشدد وازمنة متعددة الصعوبة، واستمرار إخراج هذه القوة لأطول فترة ممكنة . اذ أكد مفتي إبراهيم حماد (كلما زادة القوة العضلية أمكن التغلب على المقاومات كلما زادة السرعة) (مفتي إبراهيم حماد ، 2001 ، ص162)

اذ يظهر ان استمرار العمل العضلي لفترة طويلة نسبيا دون ان يحدث هبوط كبير في السرعة كان الشيء المميز لدى العينة نتيجة تحسن تحمل القوة لديهم من خلال تلك التمرينات المستخدمة ، فقد تم استخراج نسبة التطور عن طريق مقارنة الاختبار القبلي والبعدي وكما في الجدول (3) و(5) .

3-3 عرض نتائج اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين للمجموعة التجريبية

جدول (6) يبين معنوية فروق الوسيط وقيمة مان وتني المحسوبة والجدولية للاختبارين القبلي والبعدي في الحد الاقصى لاستهلاك الأوكسجين

الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	بنسبة التطور %
68.30	73.50	3.19

جدول (7) يبين نسبة التطور بين الاختبارين (القبلي – البعدي) للحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين

ت	المتغيرات / الاختبارات	س	± ع	قيمة T المحتسبة	مستوى الدلالة
1	القبلي(مليلتر/كغم/د)	68.30	2	3.438	0.03
2	البعدي(مليلتر/كغم/د)	73.50	1.5		

3-3-1 مناقشة نتائج اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين للمجموعة التجريبية

فمن خلال النتائج التي ظهرت في الجدول (6) لاختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين كانت هناك فروقاً معنوية في الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، ويعزو الباحثون هذه الفروق الى تأثير التدريبات المعدة من قبله للمجموعة التجريبية ، والتي عملت على تحسن الجهاز التنفسي والجهاز الدوري والدم إذ يذكر (بسطويسي احمد) الى "أن كفاءة العمل العضلي ترتبط بتواجد نسبة كبيرة من الاوكسجين في العضلات او نقله من الرئتين الى العضلات الخاصة بالحركة بواسطة التفاعلات الهوائية واللاهوائية "

(بسطويسي احمد ، 1999 ، ص86)

فقد ذكر كل من (ويلمور – 1995) و (ابو العلا عبد الفتاح – 1997) و(ماثيوس 1976) الى " أن الحد الاقصى المطلق لاستهلاك الاوكسجين لدى غير الرياضيين وقت الراحة يتراوح من (2-3) لتر/دقيقة (40) مليلتر/كغم/د ، بينما يكون لدى الرياضيين من (4-6) لتر/دقيقة (80-90) مليلتر/كغم/د " . (بهاء الدين سلامة ، 1999 ، ص144)

اما (Giorgetty) فيرى "أن كمية الاوكسجين القصوى المطلقة والنسبية المستخدمة تزداد نتيجة الانتظام بالتدريب وتصل هذه الزيادة كرد فعل بين العضلات القائمة بالجهد وتعودها على استخلاص اكبر كمية من (O2) الذي يؤهل العضلة مع زيادة كفايتها وتقليل الحامضية الناتجة عن التمثيل الغذائي الى الحد الادنى . (Giorgetty . 1980 . p 91)

اذ "اكدت كثير من البحوث على أن الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين يزداد مع التدريب البدني لمدة لا تقل عن ثمانية اسابيع " (بهاء الدين سلامة ، 2000 ، ص90)

اما بالنسبة للاختبار البعدي ، فقد ظهرت النتائج عن وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي في قياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين ، إذ كانت درجة استهلاك الاوكسجين في البعدي اثناء الجهد اكثر من القبلي ويعزى الباحثون ذلك الى الشدة التي بذلتها المجموعة اثناء ركض(800) متر ، هذا ما ظهر من خلال زمن الفعالية ، إذ "أن سرعة القلب تزداد اثناء التدريب الرياضي وتتناسب هذه الزيادة مع شدة التدريب وتلك الزيادة الحادثة تساعد على استهلاك الاوكسجين". (بهاء الدين ، 1989)

كما اكد على ذلك (بدرسن Pedersen – 1982) "انه عند التدريبات اللاهوائية او عند العمل البدني الشاق قد يزداد استهلاك الاوكسجين ومعدل القلب وضغط الدم وتركيز حامض اللاكتيك في الدم ". اما انخفاض نسبة استهلاك الاوكسجين لدى المجموعة الضابطة مقارنة بالمجموعة الاولى فيعزى الباحثون ذلك الانخفاض الى (مقدار ما توصل اليه من تردد ضربات القلب القصوى وقلة رفع حجم الضربة ، فالهبوط الذي يصل اليه حجم القلب الاقصى يعد من عناصر تحديد استقبال الاوكسجين الاقصى ، فبواسطة التدريب المنتظم يمكن تحسين (10–20%) من الحالة الاعتيادية . (قاسم حسن حسين ، 1998 ، ص241)

"فيمكن تحديد شدة الحمل الفسيولوجي بمقدار ما يستهلكه الرياضي من الاوكسجين اثناء التدريب وكلما زادت شدة الحمل زاد استهلاك الاوكسجين "

(ابو العلا احمد عبد الفتاح ، 1997، ص75)

وكذلك فان استخدام تمارين التحمل الخاص والتي تتصف بطابع الطول في الأداء مكنت من زيادة وتحسين قدرة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ووظائف القلب وتشير مرفت خفاجة "1995" إلى إن التدريب ألا وكسجيني يؤدي إلى زيادة قوة العضلات العاملة على القفص الصدري وزيادة حجم الرئتين، مما يؤدي إلى زيادة مساحة سطح الحويصلات الهوائية ومقطع الشرايين المغذية مما يرفع القدرة على التهوية. "فيزداد استهلاك الاوكسجين من (4–5) لتر/دقيقة في ركض المسافات المتوسطة الطويلة ، ويمكن أن يصل الى اقصاه بعد ركض (5000) متر أي حوالي (30) لتر/دقيقة او اكثر .

3-4 عرض وتحليل نتائج إنجاز ركض (800) متر لعينه الدراسة:

جدول (8) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق في الاختبارين القبلي والبعدي في انجاز ركض800 متر

ت	المتغيرات / الاختبارات	س̄	± ع	قيمة T المحتسبة	مستوى الدلالة*
1	القبلـــــــي	2.06.20	0.365	5.541	معنوي
2	البعـــــــدي	2.01.12	0.664		

جدول (9) يبين نسبة التطور في الاختبارين القبلي والبعدي لإنجاز ركض (800) متر

الاختبار / المجاميع	الاختبار القبلي (ثا/د)	الاختبار البعدي (ثا/د)	نسبة التطور	
			الفرق الزمني	%
الانجاز	2.06.20	2.01.12	5.08	14.62

3-4-1مناقشة نتائج انجاز ركض800 متر:

من خلال ملاحظة الجدول (8) يظهر بأن هناك تطوراً حصل في زمن ركض (800) متر لدى العينة ، إذ نلاحظ في الجدول المذكور فروقاً معنوية في زمن ركض (800) متر في الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي. ويعزو الباحثون هذا التطور الى تطبيق مفردات البرنامج التدريبي والذي احتوى على احمال تدريبية مستندة على اسس علمية من حجم وشدة وراحة متناسبة مع قدرات عينة البحث ومتطلبات متغيرات البحث الفسيولوجية والانجاز ، إذ اشتملت نسبة تدريبات البرنامج على (لاهوائي – هوائي) ، إذ يذكر ريسان خريبط) الى "أن التدريب المنتظم والمبرمج واستخدام انواع الشدة المقننة في التدريب واستخدام انواع الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي الى تطور الانجاز "

(ريسان خريبط ، 1995، ص481)

لذا فأن التطور الذي حدث لدى العينة بعد تنفيذها البرنامج التدريبي أدى الى حدوث تغيير في متغيرات البحث البدنية والكيميائية والانجاز ، كما اكد (محمد عثمان) الى (أن عملية الانتظام في التدريب تؤدي الى حدوث تغيرات في خلايا انسجة الجسم المختلفة ، فالتغيرات التي حدثت بعد التدريبات الهوائية واللاهوائية هو تحسين القدرة على العمل العضلي في حالة غياب او توافر الاوكسجين ويتم هذا التحسن اساساً من خلال زيادة المايكلوبين والمايتوكوندريا (بيوت الطاقة) اضافة الى زيادة مخزون الكلايكوجين بالعضلات فضلاً عن زيادة نشاط الانزيمات) (محمد عثمان ، 1990 ، ص23)

وكذلك قدرة العضلات المستخدمة على تحمل زيادة تركيز حامض اللاكتيك في الدم لأطول فترة ممكنة . وبذلك نستنتج من ان التدريب الرياضي يؤدي الى حدوث تغيرات تكيفية في الوظائف الفسيولوجية المختلفة عند الفرد الرياضي ، وخاصة التي تتعلق بإنتاج الطاقـــــة وتخزينها، وهو ما يعرف بتمثيل الطاقة والتي تتحرر بطريقة اكثر سرعة عندما نخضع الرياضيين الى مراجع تدريبية منتظمة لفترات طويلة تجعلهم يؤدون متطلبات التدريب الشديد بصورة افضل مع قليل من التعب . ولغرض التعرف على نسبة تطور مستوى العينة نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي وتأثيره في الانجاز ، فقد تم استخراج نسبة التطور عن طريق مقارنة الاختبار القبلي والبعدي وكما في الجدول (9).

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1- هناك تأثير في التدريبات المعدة في تحسين وتطوير متغيرات الدراسة والانجاز .

2- ظهرت فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وانجاز ركض(800) متر

3- ادت تمرينات التحمل الخاص الى تطوير تحمل السرعة وتطورا القوة والتي ادت الى تطوير الانجاز

4-2التوصيات:

1- ضرورة اعداد مناهج تدريبية على وفق الأسس الفسيولوجية للناشئين ، فضلاً عن معرفة الأثر التجريبي لها في ركض المسافات المتوسطة والطويلة .

2- ضرورة اجراء اختبارات بدنية وفسيولوجية كمؤشرات لتكيف الاجهزة الوظيفية وتقيم الحالة التدريبية

3- اجراء دراسة في تحديد مستويات الشدة المختلفة لفترات الاعداد المختلفة.

المصادر

- ابو العلا احمد عبد الفتاح : حمل التدريب وصحة الرياضي ، الايجابيات والمخاطر ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1996 .
- ابو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي – الاسس الفسيولوجية ، 1997.
- بسطويسي احمد : اسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1999 .
- بهاء الدين : فسيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1989 .
- ريسان خريبط : تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، ط1 ، نون للتحضير الطباعي ، بغداد ، 1995 .
- قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة ، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان ، 1998 .
- محمد عبد العال امين ، حسين مردان عمر : الاحصاء المتقدم في التربية الرياضية مع تطبيقات Spss ، بغداد ، 2005 .
- محمد عثمان : موسوعة العاب القوى ، دار القلم للنشر والتوزيع ، الكويت ، 1990 .
- مفتي إبراهيم حماد؛ التدريب الرياضي الحديث – تخطيط وتطبيق وقيادة : ط2 ، (دار الفكر العربي، القاهرة ، 2001.
- هزاع بن محمد الهزاع (2009), فسيولوجيا الجهد البدني :الاسس النظرية والاجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية , جامعة الملك سعود

Giorgetty , C. : Sport Cardiology , Relation Between Cardio respiratory function and VO2max . in athletes auto Goggi publisher , printed in Italy . 1980 , pgo . 91 .

ملحق (1) البرنامج التدريبي

	الاسبوع	الوحدة التدريبية	اليوم	الشدة	التكرار	الراحة	المجاميع	الراحة
1	الاول	1	السبت	% 80	200 م ×4	5 :1	2	2-3 د
		2	الاثنين	% 75	1200 م × 3	2:1	-	-
		3	الاربعاء	% 85	400م × 3	4 :1	2	2-3 د
2	الثاني	4	السبت	% 85	200 م × 5 150 م × 4 (ركض القفز)	6 :1	-	
		5	الاثنين	% 75	2000 م × 2	2 :1	-	
		6	الاربعاء	% 90	300م × 5	4 :1	2	2-3 د
3	الثالث	7	السبت	% 90	600 م × 4	4 :1	-	
		8	الاثنين	% 75	3000 م × 2	2 :1	-	
		9	الاربعاء	% 85	150 م × 4 (ركض القفز)	6 :1	2	2-3 د
4	الرابع	10	السبت	% 80	200 م× 4	5 :1	2	2-3 د
		11	الاثنين	% 75	1200 م × 3	2 :1	-	-
		12	الاربعاء	% 85	400م × 3	4 :1	2	2-3 د
5	الخامس	13	السبت	% 85	150 م × 4(ركض القفز) 200 م × 2	6 :1	-	-
		14	الاثنين	% 75	2000 م × 2	2 :1	-	-
		15	السبت	% 90	400 م × 4	5 :1	-	-
6	السادس	16	السبت	% 90	600 م × 4	5 :1	-	-
		17	الاثنين	% 75	1200 م × 2	2 :1	-	-
		18	الاربعاء	% 95	400 م × 2	5 :1	-	-
7	السابع	19	السبت	% 95	200 م × 4 300 م × 4 150 م × 4 (ركض القفز)	5 :1	-	-
		20	الاثنين	% 75	3000 م × 2	2 :1	-	-
		21	الاربعاء	% 95	200 م× 4	5 :1	-	-
8	الثامن	22	السبت	% 80	150 م × 4 200 م× 2	5 :1	-	-
		23	الاثنين	% 75	2000 م × 2	2 :1	-	-
		24	الاربعاء	% 85	400 م × 4	5 :1	-	-