معلومات البحث
الاستلام:2019/5/4
القبول:2019/5/27
تاريخ النشر:2019/7/30

تأثير تدريبات التحمل الخاص وفق الزمن المستهدف في تطوير vo2max والمستوى الرقمي للاعبي 800 م

أ.م.د. حسين عبد الامير حمزة

العراق. جامعة بابل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

emai_sms@yahoo.com

الملخص

تكمن اهمية دراسة تأثير تدريبات التحمل الخاص وفق الزمن المستهدف في تطوير vo2max والمستوى الرقمي لعدائي 800م شباب , وتركزت مشكلة البحث في محورين اساسيين الاول يتمثل في انخفاض مستوى السرعة الخاصة لدى عدائي اندية محافظة بابل بشكل خاص وعدائي العراق بشكل عام بالمسافات المتوسطة ولفئة الشباب وبالخصوص في سباق 800م , والثاني محاولة الوصول الى مستوى عال من الكفاية الوظيفية لبعض المؤشرات الفسيولوجية اللازمة لصفة السرعة وهدف البحث الى اعداد تدريبات التحمل الخاص وفق الزمن المستهدف للسباق لفعالية 800م شباب والتعرف على اثر هذه التدريبات في تطوير الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين والمستوى الرقمي لعدائي 800م شباب وافترض الباحث ان لهذه التدريبات اثر ايجابي في تطوير هذه المتغيرات , ولحل مشكلة البحث استخدم الباحث المنهج التجريبي و بأسلوب المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبارات القبلية والبعدية , من خلال تطبيق التمرينات المعدة في مرحلة الاعداد الخاص على عينه البحث والمتمثلة بلاعبي اندية محافظة بابل في فعالية 800م شباب والبالغ عددهم (14) عداء تم تقسيمهم عشوائياً الى مجموعتين (تجريبية وضابطة) وبواقع (7) لاعب لكل مجموعة ثم تم اجراء التكافؤ بين المجموعتين في جميع المتغيرات التابعة والتي من شأنها ان تؤثر في نتائج البحث , بعدها تم تطبيق التمرينات المعدة على المجموعة التجريبية ولمدة (8) اسابيع وبواقع (3) وحدات في الاسبوع , اما المجموعة الضابطة فاستمرت في الاعداد على المنهج المتبع من قبل المدرب , واستنتج الباحث من خلال ما توصل اليه من نتائج البحث الى ان تدريبات التحمل الخاص وفق الزمن المستهدف اثرا ايجابيا في تطوير vo2max والمستوى الرقمي لعدائي 800 م شباب وقد اوصى الباحث بضرورة اعتماد المدربين في تدريباتهم على الأزمنة المستهدفة للوصول الى الإنجاز في فعالية 800م شباب .

الكلمات المفتاحية : التحمل الخاص, الزمن , اللاعبين

The effect of special endurance exercises according to the target time in the development of VO2Max and the digital level of the runner 800 m youth

researcher

Ass.Pro.Dr. Hussein Abdul Ameer Hamzah sharba

Iraq –Babylon university –college of physical education and scientific research

emai_sms@yahoo.com

Abstract

The importance of studying the impact of special endurance exercises according to the target time in the development of vo2max and the digital level of the runner of 800 m young, and focused the problem of research in two main axes, the first is the low level of special speed of the enemies of the clubs of Babil province in particular and the hostility of Iraq in general medium distances and the youth Especially in the race of 800 m, and the second attempt to reach a high level of functional adequacy of some of the physiological indicators needed to speed and the goal of the research to prepare special endurance exercises according to the target time of the race to the effectiveness of 800 m youth and to identify the impact of these exercises in the development of the maximum The researcher used the experimental method and the method of the two groups (experimental and control) with tribal tests and remote, through the application of exercises prepared in the preparation stage of the special The study was conducted by the players of Babil clubs in the activity of 800 youth and 14 of them were randomly divided into two groups (experimental and control) and 7 players per group. The parity between the two groups was then carried out in all the dependent variables, Cha (8) weeks, and (3) units per week. The control group continued to prepare for the curriculum followed by the trainer. The researcher concluded by finding the results of the study. The results of the research indicate that the special endurance exercises according to the target time have a positive effect on the development of VO2Max and the digital level of the hostile 800 m youth and the researcher recommended that the trainers should be trained in the target times to achieve achievement in the 800 m youth.

Keywords:special,endurance,time, players

1- المقدمة:

بات وما زال الإنجاز الرياضي في البطولات العالمية والدورات الأولمبية حلما يسعى أليه العاملون في المجال الرياضي جميعهم والذي لا يمكن تحقيقه إلا من خلال تظافر وتعاون جهود الخبراء والمختصين كل حسب اختصاصه ومجاله العلمي والعملي وامكانياته وقدراته على تسخير هذا العلم مع العلوم الأخرى ، في تنظيم دقيق ومتكامل للوصول الى ما نراه من تحطيم في الأرقام القياسية ومستويات العالية من الإنجازات .

أن رياضة ألعاب القوى تتأثر بشكل كبير جدا بمكونات الحمل التدريبي ، وعلى ضوء هذه المكونات يتوقف مستوى الإنجاز في مسابقاتها المختلفة، وتهدف العملية التدريبية التخصصية في هذه الفعاليات إلى الارتقاء بمستوى النواحي البدنية والفسيولوجية من خلال تطوير عمل الأجهزة الوظيفية (العصبي والعضلي والدوري والتنفسي ...الخ) ، إذ إن لكل فعالية من فعاليات العاب القوى مواصفات ومتطلبات خاصة بها ومن بين الفعاليات العاب القوى ركض 800 م ، اذ يجب أن يتميز الرياضي فيها ويمتلك قدرات بدنية وأنظمة طاقة تتطلب تدريباً خاصاً للوصول بها إلى التكيف الفسيولوجي للأجهزة المذكورة وتحمل الجهد في أثناء السباق لتحقيق أفضل زمن انجاز ممكن ,

وتعد تدريبات التحمل الخاص وفق الزمن المستهدف اسلوب من الاساليب التدريبية الحديثة التي تلائم التطور والإنجاز والارقام القياسية التي يتعامل معها المدربين في مجال الواقع الميداني لما يمتاز به تدريب التحمل الخاص وفق الزمن المستهدف بسبب تسارع الاداء الفني خلال مسافة السباق (محمد حسن علاوي , 1983, ص175)

ويعد علم فسيولوجيا التدريب الرياضي من العلوم الهامة للعاملين في مجال التربية البدنية والرياضية , ونتيجة للمتابعة البالغة في التخطيط للتدريب الرياضي حيث استطاع الباحثون من خلال التجارب المختلفة الحصول على المعلومات والحقائق الفسيولوجية الهامة والتي أسهمت في تطوير وتقنين أحمال التدريب حتى يكون ملائما لقدرة الجسم والاستفادة من تأثيراته الايجابية وتجنب التأثيرات السلبية في الحالة الوظيفية والصحية .

ومن هنا تنبثق أهمية هذا البحث في دراسة تأثير تدريبات التحمل الخاص وفق الزمن المستهدف في تطوير vo2max والمستوى الرقمي لعدائي 800 م شباب مما يساعد بفاعلية عالية في تطوير الجوانب الحيوية البدنية والفسيولوجية ، لذا جاءت هذه الدراسة لتلقي الضوء على وفق الأسس العلمية التي ترتبط بمكونات التدريب الفعلي الخاص بهذه الفعالية وما تتميز به من

المتغيرات الفسيولوجية وقدرات بدنية خاصة لغرض أحداث التطوير في مستوى هذه القدرات للاعبين ومن ثم محاولة ومواكبة المستوى المتطور دوليا فيها .

وتتمثل مشكلة البحث في الضعف الواضح في مستوى الإنجاز , وهناك دلالة واضحة خلال المشاركة للاعبي الفعالية في المحافل المحلية والعربية والاسيوية والعالمية للأسباب كثيرة منها نوعية البرامج التدريبية المستخدمة لعدائي مسابقة 800م لفئة الشباب و من خلال التواجد في الواقع الميداني تم ملاحظة ان بعض المدربين يستخدمون تدريبات غير ملائمة لهذه المسابقة بعيداً عن تدريبات انظمة الطاقة , اذ يعد النظام اللاكتيكي هو السائد في هذه المسابقة لذلك اصبح امراً ضرورياً في التركيز الشديد على التدريبات اللاهوائية في البرامج التدريبة لغرض الوصول بالرياضي الى افضل انجاز , والتي بدورها تساعد في تقليل تجمع حامض اللاكتيك بالدم .

لذا ارتأى الباحث دراسة هذه المشكلة بتأثير تدريبات التحمل الخاص وفق الزمن المستهدف في تطوير vo2max والمستوى الرقمي لعدائي 800 م شباب , إذ نطمح للارتقاء بالمستوى الفني خلال الواقع و المشهد الرياضي .

وقد هدف البحث الى أعداد تدريبات التحمل الخاص وفق الزمن المستهدف للسباق لفعالية 800 م شباب. والتعرف على تأثير هذه التمرينات في تطوير vo2max والمستوى الرقمي لعدائي 800 م شباب . والتعرف ايضا على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تطوير vo2max والمستوى الرقمي لعدائي 800 م شباب . وافترض الباحث ان لتمرينات التحمل الخاص وفق الزمن المستهدف اثر في تطوير vo2max والمستوى الرقمي لعدائي 800 م شباب كما افترض الباحث ان هناك فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

2- اجراءات البحث :

2-1 منهج البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات القياسين القبلي والبعدي .

2-2 مجتمع وعينة البحث :

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي اندية محافظة بابل للشباب لمسابقة ركض 800 متر وعددها (ستة اندية) ممن شاركوا رسمياً في البطولات التي أقامها الاتحاد المركزي لألعاب القوى والبالغ عددهم (14) كما مبين في الجدول (1) ، وتم اختيار العينة بطريقة الحصر الشامل لتبلغ نسبتها 100% من مجتمع البحث , وقسموا بطريقة الاعداد الفردية والزوجية وفقاً لتسلسل انجازاتهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة .

الجدول (1) يبين تقسيم عينة البحث حسب اندية محافظة بابل

ت	اسم النادي	مجتمع البحث	عينة البحث	عينة التجربة الاستطلاعية
1	نادي المحاويل	4	4	1
2	نادي المسيب	2	2	1
3	نادي السدة	2	2	1
4	نادي المشروع	2	2	1
5	نادي الكفل	2	2	–
6	نادي القاسم	2	2	–
المجموع		14	14	4

ثم عمل الباحث على تقسيم العينة الى مجموعتين وبطريقة الاعداد الزوجية والفردية على وفق تسلسل انجازاتهم ، احدهما تجريبية والاخرى ضابطة وبعدد (7) عدّاء لكل مجموعة واجرى الباحث التكافؤ بين المجموعتين بعد تقسيمهم في المتغيرات الدنية والإنجاز , والجدول (2) يبين التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية .

الجدول(2) يبين التكافؤ بين مجموعتي البحث

المتغير	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		مان وتني	الدلالة
		الوسيط	الانحراف	الوسيط	الانحراف		
معدل ضربات القلب	ن/ض	172	1.29	172	1.597	0.895	غير معنوي
الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين vo2max	ملیلتر/كغم/ دقيقة	40.176	0.64	40.162	0.548	0.949	غير معنوي
الإنجاز 800 متر	دقيقة	1.58	0.379	1.38	0.337	0.544	غير معنوي

*معنوي تحت درجة حرية 12 ومستوى خطا ≤0.05 .

يظهر ان قيمة مان وتني كانت تحت مستوى خطا اكبر من (0.05) ودرجة حرية (12) وهذا دل على عدم وجود فروق دالة بين نتائج افراد المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والإنجاز .

2-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستعملة في البحث:

2-3-1 وسائل جمع البيانات:

- الملاحظة

- المقابلات الشخصية

- الاختبارات والقياسات

2-3-2 الاجهزة والادوات المستعملة في البحث

1- جهاز فتمت برو (Fitmate Pro) لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين vo2max

2- جهاز الدراجة الثابتة نوع (Life Fitness) بقدرة (9700) أمريكية

(اروبتكل يد ورجل) ميكانيكية ذات شاشة لمراقبة السرعة وتثبيت المقاومة الخاصة بكل مُختَبِر .

3- ورق صحي لتنظيف أقنعة التنفس .

4- محلول مطهر لتعقيم أقنعة التنفس .

5- كاميرا فيديوية عدد/1 بسرعة 120 ص/ث.

6- أدوات قياس مختلفة (ساعات توقيت العدد 4 ، شريط قياس العدد 2 ، صافرة العدد 2) .

7- حاسوب محمول HP كوري ، حاسبة اليكترونية يدوية نوع (CASIO).

8- مجال ركض قانوني 400م .

9- اقراص حديد ودمبلصات مختلفة الاوزان.

10- مكعبات بداية عدد (8) ، أقماع بلاستيكية مختلفة الأحجام عدد (20) .

11- أعلام عدد (8) ألوانها بيضاء ، مسدس أطلاق.

2-4 اجراءات البحث الميدانية

2-4-1 تحديد الاختبارات البدنية والمؤشرات الفسيولوجية

2-4-1-1 إنجاز ركض 800 متر.

الهدف من الاختبار: إنجاز مسابقة800 متر

الأدوات المستخدمة : مضمار ألعاب قوى ، ساعات توقيت لها إمكانية قياس أكثر من زمن في أثناء الاختبار ، مساعدون ، استمارة تسجيل .

مواصفات الأداء : أجريت الاختبار وفق شروط وضوابط الاتحاد الدولي لألعاب القوى ، إذ تم اختبار كل عداءّين معاً لغرض التنافس، وكل عداء في مجال الركض المخصص ، وبعد ذلك يبدأ الاختبار بإعطاء إيعاز العدائين بالتوجه إلى خلف خط البداية لأخذ وضع البداية من الوقوف ، وعند سماع إشارة البدء ينطلق العداؤون بالركض دورتين على المضمار لقطع مسافة 800 متر .

التسجيل : يقوم المسجل بتسجيل زمن الإنجاز في الاستمارة المعدة لهذا الغرض بالدقيقة والثانية لأقرب جزء من الثانية .

2-4-1-2 قياس الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين Vo2max

(محمد علي القط ، 1999، ص27)

الاجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبار :

1- منظومة جهاز (Fitmate Pro)

2- جهاز الدراجة الثابتة نوع (life fitness) بقدرة (9700) أمريكية (اروبتكل يد ورجل) ميكانيكية ذات شاشة لمراقبة السرعة وتثبيت المقاومة الخاصة بكل مُختَبِر .

3- ورق صحي ناشف لتنظيف أقنعة التنفس .

4- محلول مطهر لتعقيم أقنعة التنفس .

5- ميزان الكتروني شخصي بوحدة قياس (كجم) وأجزائه .

6- شريط حديدي لقياس الطول بوحدة قياس (سم) وأجزائه .

الإجراءات ومواصفات الإداء

قبل بدء الاختبار يقوم القائم على إجراء الاختبار بتنظيف قناع التنفس الخاص بقياس (VO_{2max}) بالمحلول المطهر وربط أجزاء منظومة جهاز (Fitmate pro) مع بعضها وتثبيت حزام النبض على صدر المُختَبر وتركيب مُستَقبل إشارة النبض (Bluetooth) في جهاز (Fitmate pro) ، بعد إدخال معلومات المُختَبر في الجهاز والتي تتضمن الاسم وتأريخ الميلاد والجنس والطول والوزن واختيار نوع الاختبار المطلوب إجراؤه وهو (VO_{2max}) لكون المنظومة تحوي على عدة اختبارات ، ومن ثم تثبيت قناع التنفس بإحكام بوساطة الأحزمة الخاصة به , والتأكد من عدم تسرب هواء التنفس من القناع ، من ثم يصعد المُختَبر على جهاز الدراجة الثابتة ذات عمل الدفع بالرجل واليد (الاوربت) , ويقوم المختبر بالعمل تدريجياً بتزايد السرعة ، إذ يبدأ القائم على الاختبار بالإيعاز على التحكم بزيادة سرعة العمل على الجهاز بتدريج السرعة بالأمر ومراقبته , بدءاً من (2.5) إلى (7) كم / ساعة ، وبهذا فهي تختلف عن جهاز السير المتحرك بتحديد السرعة وبإشراك عضلات الجسم بالعمل في أثناء الإداء ، ويحتوي جهاز (Fitmate pro) على شاشة صغيرة فيها مربع بياني يوضح النبض وأقصى استهلاك للأوكسجين (VO_{2max}) مع نسب كلٍ منهما حيث تتم المراقبة من قبل المقيم .

الشروط

1- يجب أن يكون المُختَبر في الحالة الطبيعية قبل بدأ الاختبار ، وتعرف نبضه القصوى من المعادلة المعروفة (220 – العمر بالسنوات) بغية التدرج بالحمل وتثبيته .

2- يجب الانتباه إلى زيادة التدرج بالحمل بالتحكم بالسرعة ، ومراقبة المُختَبر عند الوصول إلى حالة نفاذ الجهد , أو بناءً على طلب المُختَبر بعدم القابلية على الاستمرار .

3- يقبل قراءات جهاز (Fitmate pro) عند وصول المُختَبر إلى (85%) فأكثر من النبض القصوي .

التسجيل: يعطي جهاز(Fitmate pro) شريط قراءة شامل للقياسات الخاصة بقياس أقصى استهلاك للأوكسجين (VO_{2max}) بوحدة قياس مليلتر/كغم/دقيقة , وموازنته بالمعيار الموضوعي الذي يصدره الجهاز للتعرف على نسبة تحسن الفرد .

2-4-2 التجربة الاستطلاعية:

اجـرى الباحـث التجربـة اسـتطلاعية يـوم السـبت الموافـق 2018/2/3 علـى اربعـة مـن لاعبـي ركـض 800 متـر مـن عينـة البحـث ، لتطبيـق الاختبـارات علـيهم ، وتـدريب فريـق العمـل المسـاعد علـى تنفيـذ هـذه الاختبـارات البدنيـة والفسـيولوجية فضـلاً عـن التعـرف علـى ما يأتي :

1- تحديد الصعوبات والمعوقات التي ستظهر في اثناء تنفيذ الاختبارات وسيرها.

2- التعرف على الوقت المناسب لأجراء الاختبارات وكم يستغرق هذا الاجراء.

3- قابلية افراد العينة على تنفيذ الاختبارات ومدى ملاءمتها لهم.

4- التعرف على الاجهزة والادوات اللازمة لتنفيذ التجربة والاختبارات.

5- التعرف على الوقت المستهدف لكل رياضي من خلال الاختبارات.

6- تحديد الشدة التدريبية من خلال الاختبارات لتنفيذها على المجاميع التجريبية.

وأفـاد الباحـث مـن نتـائج هـذه التجربـة لتعـديل خطـة العمـل الرئيسـة فـي التجربـة الميدانيـة للاختبارات القبلية والبعدية .

2-4-3 الاختبارات القبلية:

اجريـت الاختبـارات القبليـة الخاصـة بـ (vo2max) والمسـتوى الرقمـي للـ 800 م شـباب فـي ملعـب نـادي المحاويـل الرياضـي – محافظـة بابـل ولمـدة ثلاثـة ايـام مـن يـوم الاربعـاء الموافق2018/2/7 لغاية يوم الجمعة الموافق 2018/2/9 .

2–4–4 التجربة الرئيسة:

– اعد الباحث تدريبات خاصة على وفق الزمن المستهدف الحقيقي المتحقق في الاختبارات القبلية لسباق 800 م ، وتحديد الشدة التدريبية على وفق تلك التي قطع بها افراد العينة مسافة السباق .

– واعطيت التدريبات بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع الواحد بأيام (السبت والاثنين والاربعاء) .

– بدأت التجربة في يوم السبت الموافق 2018/2/10 وانتهت يوم الاربعاء الموافق 2018/4/11 .

– وكانت مدة التدريبات ضمن مدة الاعداد الخاص وجزء من مدة المنافسات وبـ 9 اسابيع وبذلك تم تطبيق 27 وحدة تدريبية .

– وقد اعد الباحث تدريبات الركض بالاستناد الى زمن المسابقة على وفق ما يأتي :

بعد تحديد زمن السباق الحقيقي من خلال الاختبارات القبلية ، تم تحديد الشدة التدريبية على وفق هذا الزمن وباستخدام طريقة التدريب التكراري وطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة وعلى وفق ما يحسب من زمن حقيقي خلال قطع مسافة السباق .

– التدريب بمتوسط سرعة السباق (زمن المسابقة) لمسافات محددة من المسافة الحقيقية , ويمكن تطبيق هذا التدريب على أي جزء من اجزاء المسابقة واعداد التدريبات عليه .

– استخدام تدريبات القفز مع الركض وتدريبات المقاومات المختلفة باستخدام مقاومات (اوزان مضافة أو وزن الجسم فقط) .

2–4–5 الاختبارات البعدية:

اجرى الباحث الاختبارات البعدية في ملعب نادي المحاويل الرياضي – محافظة بابل على مدى ثلاثة ايام ايضاً للمدة من يوم السبت الموافق 2018/4/18 لغاية يوم الاثنين الموافق 2018/4/20 (بعد الانتهاء من التدريبات المقترحة وبالخطوات نفسها والظروف التي جرت بها الاختبارات تقريباً) .

2-5 الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية SPSS الاصدار الواحد والعشرون لاستخراج المتغيرات الاحصائية التالية .

- الوسيط .
- الانحراف الربيعي .
- ولكوكسن .
- مان وتني .
- معامل الالتواء .

3- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

3-1-1 عرض وتحليل نتائج قياس (vo2max) والمستوى الرقمي لـ (800م) شباب للمجموعتين التجريبية والضابطة

الجدول (3) يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي للمتغيرات (vo2max ، 800م) في القياسين القبلي والبعدي ومستوى الدلالة لقيمة ولكوكسن المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق بين القياسين للمجموعة التجريبية

القياسات / المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		القيمة *المحسوبة لمستوى الدلالة	مستوى الدلالة	الدلالة
	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي			
Vo2max	40.162	0.549	49.164	0.534	0.018	0.05	معنوي
الإنجاز 800متر (ثا)	1.83	0.337	1.54	0.053	0.016	0.05	معنوي

*معنوي تحت درجة حرية 6 ومستوى خطا ≤0.05 .

يتبين من الجدول (3) قيم الوسيط والانحراف الربيعي للمتغيرات (vo2max ، 800م) للمجموعة التجريبية ، حيث بلغت قيمة الوسيط للمتغيرات في القياس القبلي على التوالي

(40.162 ، 1.83) وبانحراف ربيعي (0.549 ، 0.337) في حين بلغ الوسيط للمتغيرات في القياس البعدي (49.164 ، 1.54) وبانحراف ربيعي (0.534 ، 0.053) . ولغرض اختبار معنوية الفروق تم استخراج قيمة ولكوكسن ، حيث بلغت القيمة المحسوبة لمستوى الدلالة للمتغير vo2max (0.018) و انجاز 800 م (0.016) وهي اصغر من (0.05) مما يدل على ظهور فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي .

الجدول (4) يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي للمتغيرات (vo2max ، 800م) في القياسين القبلي والبعدي ومستوى الدلالة لقيمة ولكوكسن المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق بين القياسين للمجموعة الضابطة

القياسات / المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		القيمة *المحسوبة لمستوى الدلالة	مستوى الدلالة	الدلالة
	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي			
Vo2max	40.176	0.611	47.276	1.312	0.001	0.05	معنوي
الإنجاز 800متر (ثا)	1.85	0.379	1.57	0.069	0.018	0.05	معنوي

*معنوي تحت درجة حرية 6 ومستوى خطا ≤0.05 .

يتبين من الجدول (4) قيم الوسيط والانحراف الربيعي للمتغيرات (vo2max ، 800م) للمجموعة الضابطة ، حيث بلغت قيمة الوسيط للمتغيرات في القياس القبلي على التوالي

(40.176 ، 1.85) وبانحراف ربيعي (0.611 ، 0.379) في حين بلغ الوسيط للمتغيرات في القياس البعدي (47.276 ، 1.57) وبانحراف ربيعي (1.312 ، 0.069) . ولغرض اختبار معنوية الفروق تم استخراج قيمة ولكوكسن ، حيث بلغت القيمة المحسوبة لمستوى الدلالة للمتغير vo2max (0.001) وانجاز 800 م (0.018) وهي اصغر من (0.05) مما يدل على ظهور فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي .

3-1-2 عرض وتحليل نتائج الفروق في قياس (vo2max) والمستوى الرقمي للـ (800م) شباب بين المجموعتين التجريبية والضابطة

الجدول (5) يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي للمتغيرات (vo2max ، 800م) في القياسين البعديين ومستوى الدلالة لقيمة مان وتني المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق بين القياسين للمجموعتين التجريبية والضابطة

القياسات / المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		القيمة *المحسوبة لمستوى الدلالة	مستوى الدلالة	الدلالة
	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي			
Vo2max	49.164	0.534	47.276	1.312	0.004	0.05	معنوي
الإنجاز 800متر (ثا)	1.54	0.053	1.57	0.069	0.001	0.05	معنوي

*معنوي تحت درجة حرية 12 ومستوى خطا ≤0.05 .

يتبين من الجدول (5) قيم الوسيط والانحراف الربيعي (vo2max ، 800م) في القياسين البعديين ومستوى الدلالة لقيمة مان وتني المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق بين القياسين للمجموعتين التجريبية والضابطة ، حيث اشارت النتائج الى وجود فروق بين المجموعتين في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية ولكلا المتغيرين .

3-2 مناقشة النتائج:

يتبين ايضا ظهور فروق معنوية بين القياسين القبلي و البعدي لمتغير (vo2max) للمجموعة التجريبية , كما يلاحظ هناك تغير ملحوظ في متغير (vo_2max) ويعزو الباحث سبب ذلك التطور الى أن التدريبات اثرت على مجموعة من المتغيرات المتعلقة بهذا المؤشر التي منها الكفاءة البدنية والـ (vo_2max) المطلق وبالتالي جاءت هذه التطورات نتيجة التكيف الفسيولوجي الذي حدث للمجموعة التجريبية وما تتضمنه من زيادة في حجم الضربة القلبية وزيادة بيوت الطاقة (المايتوكوندريا) وكذلك الشعيرات الدموية داخل الألياف العضلية وزيادة قدرة العضلات على استهلاك الأوكسجين ، وقدرة على زيادة نشاط الانزيمات على التأكسد ، والنهايات العصبية الصغيرة الموجودة في العضلات قادرة على تعديل استجابة معدل القلب ، كل ذلك جاء بسبب نوع التدريب و تنظيمه الذي تعرضت له هذه المجموعة . إذ إن هذه التغيرات (الفسيولوجية) تأتي نتيجة الجهد البدني المقنن الذي يستمر بشكل منظم لمدة تزيد على (8) أسابيع فينتج عنها زيادة قدرة العضلات على استهلاك كمية أكبر من الأوكسجين وزيادة في إنتاج الطاقة الهوائية

(Bassett,D.R and E.T. Howley, 1997 , p 599-)

أما المجموعة الضابطة ، فمن خلال ملاحظة الجدول (4) نرى أن الفرق بين الوسيط للاختبار القبلي والوسيط للاختبار البعدي معنوي لاختبارات القدرة الهوائية (vo_2max) للمجموعة الضابطة الا ان التطور لم يكن ضمن المستوى المطلوب .

ويرى الباحث أن هذا يدل على عدم تنظيم التدريب بشكل ملائم مع قابليات اللاعبين الفسيولوجية لذلك لم تحدث عملية التكيف المنشودة لأجهزة اللاعبين الفسيولوجية مع مكونات الأحمال التدريبية بالمستوى الذي حصل علية افراد المجموعة التجريبية.

ولذلك كان الفرق معنوي في الاختبارات البعدية بين أوساط المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية وعلل الباحث هذه الأفضلية لتنظيم تدريب المجموعة التجريبية ومحتوى مفردات المنهج التدريبي الذي أعد على أسس فسيولوجية وذلك مشابهاً لما قاله (Georgette and others 1980) من أن زيادة نسبة الأوكسجين المستهلكة في العضلات العاملة تأتي نتيجة لانتظام التدريب ، وهذه الزيادة تحصل كرد فعل لعمل العضلات العاملة وتكيفها في استهلاك كمية أكبر من الأوكسجين والذي بدوره يؤدي الى زيادة كفاءة العضلات فضلاً عن قدرتها على مقاومة وتقليل التراكم الحاصل في حامض اللبنيك نتيجة عمل التمثيل الغذائي (Georgettec. And others, , 1990,p91)

ومن هذا المنطلق ينظر الباحث الى أن هناك العديد من التكيفات الفسيولوجية حدثت من خلال تنظيم التدريب التي ظهرت نتائجه في التطور الحاصل في استهلاك أقصى كمية للأوكسجين النسبي (vo_2max) الذي جاء كرد فعل لكثير من المؤشرات التي منها نسبة الهيموغلوبين بالدم وحجم الضربة القلبية وكفاءة العضلات في استخلاص الأوكسجين وعمل وزيادة بيوت الطاقة ، وكل هذه جاءت كانعكاس لمفردات التمارين البدنية والحركية ومدى أثرها لتطوير وتنمية هذه المؤشرات .

واظهرت النتائج ايضا فروق معنوية بين القياسين القبلي و البعدي للإنجاز (800م) ويعزو الباحث سبب ذلك إلى خصوصية التدريبات المعدة والتي تميزت بالدقة في التعامل مع الازمان المحددة لكل مسافة من مسافات السباق والتي ساهمت بشكل فاعل في التأثير في مستوى المتغيرات المبحوثة ولكي يتغلب اللاعب على وزن جسمه طيلة فترة السباق وبزمن قليل لابد من التركيز على متغيري تحمل القوة وتحمل السرعة اضافة الى تحمل الاداء وتوزيع الجهد على مسافات السباق لتحقيق الإنجاز وان التمارين التي استخدمها الباحث تتطابق مع المرحلة العمرية فلذلك من ملاحظة تقسيمنا للمسافات وبالشكل الصحيح وفق الازمنة المطلوبة لكل مسافة ومن ثم دمج هذه المسافات مع الازمنة وتقريبها وفق الزمن المستهدف اعطى حالة صحيحة للعدائين من حيث حالات الاسترخاء في اجهزة الجسم وفي نفس الوقت محاولة الحفاظ على سرعة الرجلين من اجل محاولة الاستقرار على ايقاع السباق فالارتباط بمسافات وربطها بشكل صحيح وفق أسس علمية مما حسن في الاقلال بعدد الخطوات ومن ثم اختزال بالزمن مما قلل الزمن بشكل جيد وطور مستوى الإنجاز لهذه العينة ونحن جميعنا نعلم بأن المسافات الاخيرة صعبة لدى العداء حيث "ان اصعب مرحلة في السباق هي نهاية الـ800م حيث يشعر العداء بالتعب وعلى العداء ان يحافظ على سرعته وتوقيت خطواته فضلاً على قدرته على التحمل" (زكي درويش , 1984, ص180-181) وهذا مما مكن عينة البحث من اجتياز هذه المرحلة من خلال الربط الصحيح للمسافات الجزئية ودمجها بشكل صحيح وفق الازمان مما اعطى للعدائين القابلية على تحمل المسافة بشكل جيد ومنها تم تحسين الإنجاز لهذه العينة , ويظهر ان هناك تفوق وفرق لصالح المجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة في اختبار تحمل السرعة (500م) وتحمل القوة في الاختبارات البعدية ان كل الاسباب التي تم ذكرها و التي ادت الى تطور المجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية البعدية (تحمل القوة , تحمل السرعة , تحمل الاداء , انجاز 800 م) مقارنة بالاختبارات القبلية هي ذات الاسباب التي جعلت المجموعة التجريبية تتفوق على المجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية للمتغيرات البدنية للمجموعتين .

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4–1 الاستنتاجات :

1– لتدريبات التحمل الخاص وفق الزمن المستهدف تأثير إيجابي في تطوير الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين vo2max).

2– لتدريبات التحمل الخاص وفق الزمن المستهدف تأثير إيجابي في تطوير المستوى الرقمي لركض 800 م شباب .

3– على الرغم من التطور الحاصل في المتغيرات قيد الدراسة للمجموعة الضابطة الا ان النتائج اشارت الى حدوث تفوق واضح للمجموعة التجريبية بعد التدريبات.

4–2 التوصيات:

1– على المدربين التركيز على تدريب قدرة تحمل الخاص (السرعة و تحمل القوة و تحمل الاداء) في مناهجهم التدريبية لما لهذه القدرات من تأثير كبير في انجاز ركض 800م .

2– يجب على المدربين الاعتماد في تدريباتهم على الازمنة المستهدفة في تدريباتهم للوصول للإنجاز في مسابقة 800م .

3– اجراء دراسات وبحوث باستخدام مسافات مستهدفة اخرى وفق رؤى علمية .

4– التأكد من تحديد الشدة التدريبية وفق الزمن المستهدف لراكضي 800 م .

5– اعداد تدريبات على فعاليات الاركاض الاخرى وفقاً للزمن المستهدف .

المصادر

- ابـو العـلا احمـد: التـدريب الرياضـي للأسـس الفسـيولوجية، القـاهرة، دار الفكـر العربـي، 1997 ،

- زكـي درويـش: فـن العـدو والمسـابقات فـي العـاب القـوى , مصـر, دار المعـارف, 1984.

- محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي, القاهرة , دار المعارف , 1983.

- Bassett,D.R and E.T. Howley : Maximal oxygen uptake " classical " " versus " " contemporary " " view points " Med sicsports Exer. 29 : 1997.

- Georgettec. And others : sport cordiolgy relation ship between cardio respirratory function and vo_2max in Atuletes, auto Gaggi Dublisher, Ithaly, 1990.p/91.

ملحق (1)

اليوم والتاريخ : السبت 2108/3/24 عدد اللاعبين : 7 معدل الشدة : 90 %

الوحدة التدريبية	مفردات التمرين	الشدة %	التكرار	المجاميع	الراحة		زمن التكرار	زمن التمرين	الملاحظات
					ك	مج			
الاولى	ركض 300 متر من الوقوف	90	3	2	2 د	4د	47 ثا	16.7د	
	القفز زوجي على 8 حواجز بارتفاع 90سم	90	4	2	45ثا	2د	10ثا	9 د	
المجموع									33.42 د

اليوم والتاريخ : الاثنين 2108/3/26 عدد اللاعبين : 7 معدل الشدة : 90 %

الوحدة التدريبية	مفردات التمرين	الشدة %	التكرار	المجاميع	الراحة		زمن التكرار	زمن التمرين	الملاحظات
					ك	مج			
الثانية	ركض 500 متر من وضع الوقوف	90	3	2	3 د	5 د	80 ثا	25 د	
	قفز الجانبي على المصطبة 10قفزات لمسافة10م بارتفاع 30سم	90	3	2	1د	2 د	13ثا	10.18 د	
المجموع									35.18 د

اليوم والتاريخ : الاربعاء 2108/3/28 عدد اللاعبين : 7 معدل الشدة : 90 %

الوحدة التدريبية	مفردات التمرين	الشدة %	التكرار	المجاميع	الراحة		زمن التكرار	زمن التمرين	الملاحظات
					ك	مج			
الثالثة	ركض 1000 متر من وضع الوقوف	90	5	1	4د	5د	2.40د	28 د	
	ركض بالقفز 200 متر	90	4	1	2د	5د	38 ثا	8.5د	
المجموع									36.5 د