عتبة القدرة الهوائية القصوى ونسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم كمؤشر لتقويم الفورمة في انجاز ركض 800 متر

م. مصطفى محمد محسن أ.م .علي غانم مطشر ا.د. رحيم رويح حبيب

ملخص

ظهرت اهمية البحث في التعرف على فاعلية البرامج التدريبية التي اعدها المدربين لمعرفة الفورمة الرياضية لكل لاعب سواء في مرحلة الاعداد او مرحلة المسابقات في فعالية ركض 800 متر ، تركزت مشكلة البحث في تقويم البرامج التدريبية لمدربي متسابقي (800) متر في أندية القطر العراقي من الناحية البدنية والفسيولوجية وأجزاء السباق والانجاز وذلك بسبب تذبذب مستوى الانجاز لفترة طويلة قياسا بالمستوى الدولي الذي وصل اليه الشباب العالمي بزمن قدره (1.45.00) ثانية ، هدفت الدراسة الى تقويم الفورمة الرياضية من خلال عتبة القدرة الهوائية القصوى ونسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم ومستوى أنجار ركض 800 متر إضافة الى الزمن المستغرق بين أجزاء السباق ، اذ استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي ودراسة العلاقات الارتباطية لملاءمتها وطبيعة مشكلة البحث على عينة من متسابقي ركض 800 متر للشباب والبالغ عددهم (5) لاعبين تم اختيارهم بالطريقة العمدية بعد ان تم اجراء تجانس العينة في متغيرات (متغيرات الدراسة) من خلال النتائج استنتج الباحثون ارتفاع معدل السرعة العشوائي لدى افراد العينة في الجزء الاول من السباق بشكل لايتناسب مع امكانياتهم اوقابلياتهم البدنية ، مما اثر سلبيا على سرعتهم في بقية اجزاء مسافة السباق ، انخفاض معدل السرعة بشكل كبير في (400) متر الاخيرة من السباق مقارنة مع اسلوب المستوى العالمي ، ومن خلال الاستنتاجات يوصي الباحثون بضرورة الاهتمام بتطوير قابلية التحكم في معدل السرعة لأجزاء مسافة السباق بتنمية قدرة المتسابقين على الحفاض على سرعتهم بين النصف الاول والثاني ، ضرورة الاهتمام بتطوير الصفات البدنية بشكل عام وصفة التحمل الخاص بشكل خاص(تحمل السرعة – تحمل القوة)في فعالية ركض (400 -1500) متر ضرورة الاهتمام باجراء اختبارات بدنية وفسيولوجية في كل مرحلة من مراحل التدريب الثلاثة (الاعداد العام – والخاص – والمنافسات) لغرض تقويم البرامج التدريبية(الفورمة الرياضية) التي وصل اليها الرياضي

الكلمات المفتاحية : عتبة القدرة الهوائية القصوى - تركيز حامض اللاكتيك الفورمة - ركض 800 متر .

The threshold of maximum aerobic capacity and the percentage of lactic acid concentration in the blood as an indicator for evaluating the form in the achievement of running 800 meters

Prof. Dr. Raheem ruwyah habeb Asst. prof. Ali. Ghanim. Mutashar Asst. L. Mustafa Mohammed Mohsen

The importance of the research appeared in identifying the effectiveness of the training programs prepared by the coaches to know the sports form for each player, whether in the preparation stage or the cometition stage in the event of running 800 meters. And physiological and parts of the race and achievement due to the fluctuation of the level of achievement for a long time compared to the international level reached by the global youth with a time of (1.45.00) seconds, the study aimed to evaluate the sports form through the threshold of maximum aerobic capacity and the percentage of lactic acid concentration in the

blood and the level of running 800 meters in addition to the time it takes between the parts of the race, as the researchers used the analytical descriptive approach and the study of the correlations for their suitability and the nature of the research problem on a sample of 800-meter running runners for young people who numbered (5) players who were chosen in the deliberate way after the homogenization of the sample was carried out in variables (variables). The study) Through the results, the researchers concluded that the sample's random speed rate increased in the first part of the race in a way that was not commensurate with their physical abilities or capabilities, which negatively affected their speed in the rest of the race distance, and the speed rate decreased significantly in the last (400) meters of the race. Comparison with the world-class method, and through the conclusions, the researchers recommend the need to pay attention to developing the ability to control the rate of speed for parts of the race distance by developing the ability of the runners to maintain their speed between the first and second half, the need to pay attention to the development of physical characteristics in general and the characteristic of special endurance in particular (speed endurance - Endurance of strength (in the event of running (400-1500) meters.

Keywords: maximum aerobic capacity threshold - formic acid concentration

1– التعريف بالبحث

1 – 1 ألمقدمة واهمية البحث :

شهد العالم تطورا سريعا في العاب القوى بعد ان وضعت دول العالم المتقدمة امكانيات كبيرة لرفع المستوى الرياضي بطرائق علمية متقدمة يمكن بواسطتها استثمار الامكانيات الفنية والبدنية للرياضيين كافة ، مما جعلهم يصلون الى اعلى المستويات وحصد الاوسمة على النطاق الدولي والاولمبي ، ومن بين فعاليات العاب القوى مسابقةركض(800) متر هي احدى فعاليات العاب القوى التي تتميز بالسرعة والقوة والاثارة، حيث صنفت هذه المسابقةضمن فعاليات السرعة القصيرة الطويلة الامد نسبيا،[1] نظرا لطول مسافة السباق وزمن قطعها ،اذ تعتمد هذه المسابقةفي ادائها الحركي والمهاري لتحقيق اعلى المستويات على الصفات البدنية والفسيولوجية ودرجة التكامل بينها، وبصفه خاصة القدرة الهوائية القصوى وتراكم نسبة تركيز حمض اللاكتيك في الدم ، لما لهاتين الصفتين المركبتين من علاقة كبيرة بعامل مقاومة التعب ،لذا فان هذه العلاقة تاتي من خلال كفاءة النظام العصبي- العضلي على توليد القوة اللازمة خلال مراحل السباق وخصوصا عند تنفيذ كل من طول الخطوة وترددها[2] وبما ان مسابقةركض (800) متر يعد من اصعب سباقات تحمل السرعة بما يتطلبه من عناصر اللياقة البدنية المتحكمة في المستوى الرقمي وخاصة عناصر التحمل اللاهوائي والهوائي ، فضلا عن الناحية الفنية بما يتميز به هذا السباق من تقنين الخطوات بين اجزاء السباق(النصف الاول 400م والنصف الثاني من السباق) اذ تتطلب عملية العدو بين في تلك الاجزاء المحافظة على الايقاع المستخدم في العدو ، لان تغير الايقاع كطول الخطوة وترددها يحدث نتيجة نقص التحمل الخاص لدى اللاعبين مما يظهر التعب نتيجة تراكم حمض اللاكتيك

[1] عبد علي نصيف، قاسم حسن حسين.تطوير المطاولة،بغداد، مطبعة علاء،1979،ص18

[2] 2)J,M.Ballestros and J.Alvarez. Track and Field Athletics Abasic Coaching, Manual Book ,No.1,Spaine ,1997,p.44

في العضلة مما يؤدي الى عدم القدرة على الاستمرار في الاداء بنفس المواصفات. فمن خلال ذلك فقد ظهرت اهمية البحث في التعرف على فاعلية البرامج التدريبية التي اعدها المدربين لمعرفة الفورمة الرياضية لكل لاعب سواء في مرحلة الاعداد او مرحلة المسابقات .

1 – 2 مشكلة البحث :

تعد عملية تقويم البرامج التدريبية من الاسس الهامة في معرفة فاعلية تلك البرامج وتاثيرها على مستوى الاداء سواء في فترة الاعداد (فترة تكوين الفورمة الرياضية)او فترة المنافسات (فترة تثبيت الفورمة الرياضية).فمن خلال خبرة ألباحثون في تدريب فعاليات العاب القوى واطلاعه على المصادر ، يرى ان اختبارات تقويم المستوى تعد من المؤشرات التي تعكس المستوى الذي يصل اليه اللاعب خلال فترة المسابقات سواء كانت هذه الاختبارات بدنية او فسيولوجية او نفسية ، وفي بعض الاحيان اختبارات تركز على عدو مسافات بعضها يقل عن مسافة السباق التخصصي وبعضها يزيد عنها والبعض الاخر تستخدم مسافة السباق التخصصي . وذلك للتنبؤ بمستوى اداء اللاعب والوقوف على حالتة التدريبية وبالتالي اشتراكة في المنافسة . من هذا المنطلق فقد تركزت مشكلة البحث في تقويم البرامج التدريبية لمدربي متسابقي (800) متر في اندية القطر العراقي من الناحية البدنية والفسيولوجية واجزاء السباق والانجاز وذلك بسبب تذبذب مستوى الانجاز لفترة طويلة قياسا بالمستوى الدولي الذي وصل اليه الشباب العالمي بزمن قدره (1.45.00) ثانية ،فضلا عن ذلك اذ اصبح اداء متسابقي ركض (800) متر يوازي المتسابقين الكبار في تلك الفعالية

1 - 3 أهداف البحث :

يهدف البحث الى تقويم الفورمة الرياضية من خلال

1. عتبة القدرة الهوائية القصوى ونسبة تركيز حمض اللاكتيك في الدم ومستوى انجار ركض 800 متر .
2. الزمن المستغرق بين اجزاء السباق ومستوى انجاز ركض 800 متر

1 – 4 فروض البحث :

يفترض الباحثون ماياتي :

توجد علاقة معنوية بين عتبة القدرة الهوائية القصوى ونسبة تركيز حمض اللاكتيك في الدم ومستوى انجار ركض 800 متر

1. توجد علاقة معنوية بين الزمن المستغرق بين اجزاء السباق ومستوى انجاز ركض 800 متر.

1 – 5 مجالات البحث :

1 - 5 – 1 المجال البشري : لاعبي شباب اندية العراق في ركض 800 متر والبالغ عددهم (5) متسابقين .

5 – 2 المجال المكاني : مضمار العاب القوى والقاعة المغلقة في كلية التربية الرياضية- جامعة القادسية وكلية التربية الرياضية في الجادرية

1 – 5 – 3 المجال الزماني : من الفترة 10 / 3 /2023 ولغاية الفترة 5/ 7 / 2023

3 - منهجيه البحث واجراءاته ألميدانية :

3 – 1 منهج البحث:

أستخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي ودراسة العلاقات الارتباطية لملاءمتها وطبيعة مشكلة البحث حيث يوضح "واقع الحوادث وتقرير وقائعها الحاضرة بالتحليل والتقويم من اجل استنباط الاستنتاجات المهمة لتصحيح هذا الواقع او تحديثه او استحداث معرفة جديدة به " [1].

[1] احمد زيدان حمدان . *البحث العلمي كنظام* : عمان ، دار الفكر العربي ، 1989، ص80.

3 – 2 مجتمع وعينة البحث :

تم تحديد عينة البحث بالطريقة العمدية من متسابقي ركض 800 متر للشباب والبالغ عددهم (5) لاعبين من اصل (7) لاعبين ، وقد استبعد (2) منهم وذلك لعدم اشتراكهم في هذه التجربة ضمن المنافسات التي اقامها الاتحاد العراقي المركزي لالعاب القوى وبذلك شكلت العينة نسبة (71 %) من مجتمع الاصل بعد ان تم اجراء تجانس العينة في متغيرات (متغيرات الدراسة)

3 – 3 الاجهزة والوسائل المستخدمة :

* المصادر والمراجع العربية والاجنبية
* حاسبة الكترونية من نوع (SHARP) يابانية الصنع
* ساعات توقيت يدوية عدد (7).
* استمارات تسجيل .
* قطن طبي
* مادة معقمة
* كتات لتحديد مستوى حمض اللاكتيك في الدم
* جهاز لاكتات برو لقياس لاكتات الدم

3 – 4 الاختبارات :

" الاختبارات احدى الوسائل المهمة لتقويم المستوى الذي وصل اليه الرياضي (الفورمة الرياضية) كما تبين مدى صلاحية البرنامج التدريبي "([1])

وعليه فقد ارتاى الباحثون تقويم مستوى اداء عينة البحث من خلال الاختبارات التي جرت على متغيرات الدراسة ، ثم تم مقارنة ألاختبارات لمعرفة الفرق بينهما وايهما اكثر تأثيرا في متغيرات الدراسة على الانجاز .

3 – 5 التجربة ألاستطلاعية:

اجريت التجربة ألاستطلاعية بتاريخ 15/ 3/2023 في ملعب جامعة القادسية – كلية التربية الرياضية على (3) لاعبين من كلية التربية الرياضية في الساعة العاشرة صباحا وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو :-

1- التعرف على الفترة الزمنية التي تتطلبها اداء الاختبارات .
2- التاكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة .
3- التعرف على الاخطاء التي قد تحدث لغرض معالجتها .

وفي ضوء هذا العمل تم تحديد التجارب الرئيسة .

3 – 6 المواصفات للاختبارات المستخدمة:

- اختبار عتبة القدرة الهوائية القصوى
  - اختبار ميني كوبر ركض (6) دقيقة [2]

-الهدف من الاختبار : قياس القدرة الهوائية القصوى
-يكون الاختبار بقطع اطول مسافة ممكنة خلال زمن (6) دقيقة
-الوسائل : ميقاتي – اقماع عدد 8

[1] قاسم المندلاوي واخرون : الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، مطبعة التعليم العالي ، الموصل ، 1989 ، ص11

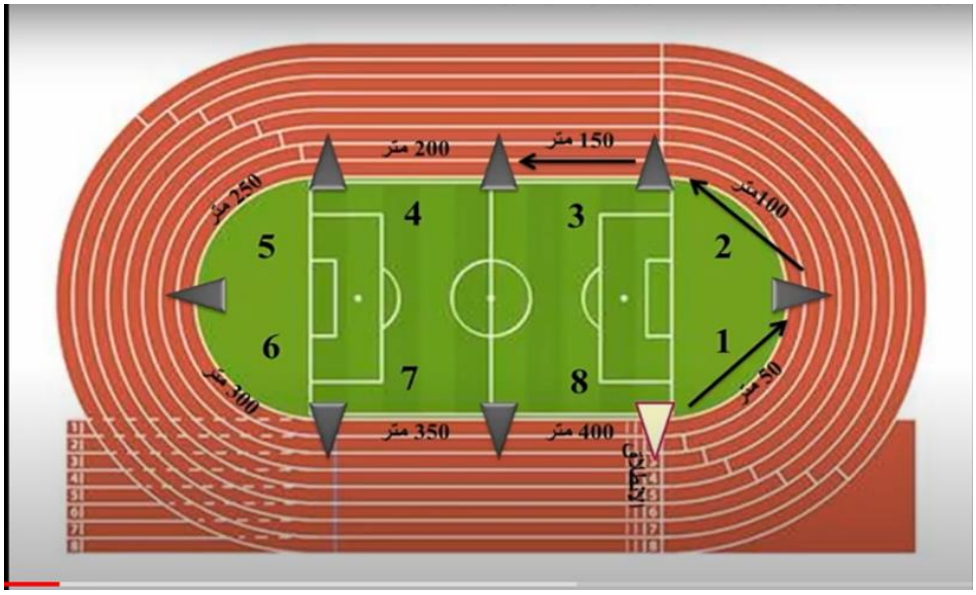
[1] Swain et al (1994) 'Target HR for the development of CV fitness' –Medicine & Science in Sports & Exercise, 26(1), 112-116

-مضمار ركض 400 متر ، يقسم الى ثمانية مناطق باستعمال الاقماع وتكون المسافة بين كل قمع واخر (50) متر كما في الشكل (1)

-الانطلاق يكون من القمع الاول في بداية ركض 400 متر لقطع اكبر مسافة في زمن (6) دقيقة ، ويتوقف اللاعب بعد انتهاء الوقت مباشرة في اقرب منطقة محددة وتحسب المسافة المقطوعة بالمتر ومثال على ذلك :

-قطع اللاعب ثلاث دورات وتوقف في المنطقة السابعة (تعادل 350 م)

- 3× 400 م + 350 م = 1550 متر خلال (6) دقائق ونحولها الى كم / س
- 1550 × 10 = 15.5 كم / س القدرة الهوائية القصوى



شكل (1)
يوضح مضمار الاختبار والمسافات بين كل منطقة (50 م)

➢ قياس نسبة تركيز حمض اللاكتيك في الدم :-

- الهدف : قياس تركيز حمض اللاكتيك في الدم قبل الجهد وبعده .

- الشروط العلمية : يعد تركز حامض اللاكتيك في الدم من أهم ألمؤشرات ألفسلجية وخاصة في مسابقة ركض (800م - 1500 متر) ، كما يستخدم لتقويم حمل التدريب

1- قياس اللاكتيك بعد الجهد :

بعد اداء تمارين الاحماء للعينة واختبارهم ركض800 متر وتسجيل زمن كل لاعب عند وصوله الى خط النهاية ، تم سحب الدم من المختبرين بعد مرور(5) دقائق راحة بعد الجهد والتي هي افضل مدة لتصريف حمض اللاكتيك من العضلات الى الدم . (1)

---

1 - Authony D.Mehon , blood , Lactate and preceved exerion relative to Ventilartoy Shold boys Versus men , In medical and Since and in Sport and exercise , Vo 129 . no 10 , October ,2000

شكل (2)
يوضح جهاز قياس حامض اللاكتيك بالدم

الشكل (3)

يوضح خطوات الحصول على عينة دم لاستخراج حمض اللاكتيك

3 – 7 التجربة الرئيسية :

بعداجراء التجربة الاستطلاعية والتاكد من صحة الاجراءات المتبعة ، تم اجراء التجربة الميدانية على افراد عينة البحث ومن الفترة 18/ 3 / 2023 ولغاية 10 / 6 / 2023 ولمدة يومين وكانت كالاتي :

1. اليوم الاول تم تطبيق اختبار عتبة القدرة الهوائية القصوى

2 - اليوم أ لثاني تم أختبار ركض 800 متر واجزاء السباق (كل دورة) وبعدها تم قياس نسبة تراكم حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد

4 - عرض النتائج ومناقشتها :

4 – 1 عرض نتائج علاقة التحمل الخاص ونسبة تراكم حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد ومستوى الانجاز في ركض (800) متر.

جدول(1)
يبين علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة وانجاز ركض (800) متر لافراد عينة البحث

الاختبار / الانجاز	عتبة القدرة الهوائية القصوى	نسبة تراكم حمض اللاكتيك في الدم بعد الجهد
ركض 800 متر	0.969**	0.966*

.

* القيمة الجدولية (0.959) عند درجة حرية (3) تحت مستوى دلالة (0.01)

يوضح الجدول (1) قيم معامل الارتباط بين متغيرات الدراسة وانجاز ركض 800 متر ، اذ ظهرت هناك علاقة ارتباط معنوية بين اختباري عتبة القدرة الهوائية القصوى و نسبة تراكم حمض اللاكتيك في الدم بعد الجهد والانجاز وذلك لان قيمتها المحسوبة هي اكبر من قيمتها الجدولية ، ، عند درجة حرية (4) تحت مستوى دلالة (0.01).

4 – 2 مناقشة نتائج علاقة عتبة القدرة الهوائية القصوى ونسبة تراكم حمض اللاكتيك في الدم بعد الجهد ومستوى الانجاز في ركض (800) متر.

اتفقت النتائج التي ظهرت في الجدول (1) عن وجود علاقة ارتباط معنوية بين عتبة القدرة الهوائية القصوى وبين انجاز عدو (400) متر مع ماجاءت به المصادر التي تشير الى ان القدرة الهوائية القصوى (التحمل الخاص) يعد من اهم العناصر المؤثرة في انجاز ركض 800 متر ، اذ يذكر (ثيودوريسكو) " بان الالعاب او المسابقات الرياضية التي تتصف بصفة القوة والسرعة غالبا ماتتاثر بمستوى قابلية التحمل الخاص لدى الرياضين وخاصة في السباقات المتوسطة مثل سباق (800 م – 1500 م) وذلك بسبب مايتعرض اليه المتسابق الى اجهاد كبير خلال النصف الثاني من السباق ، اذ يختلف الاداء في النصف الاول عنه في النصف الثاني من السباق نظرا لطول المسافة وزمن قطعها ، ولهذا كلما كان تن مية التحمل الخاص عاليا ، كلما استطاع الرياضي التي التغلب على مختلف ضغوط التدريب والمنافسة بصورة اسهل".([1]) اذ تعد القدرة الاوكسجينية القصوى ودون القصوى من اهم عوامل النجاح الرياضي في فعاليات ركض المسافات المتوسطة والطويلة، اذ يذكر (اثير محمد صبري) "بانه قدرة وكفاءة اجهزة الجسم مجتمعة على امتصاص ونقل واستهلاك اكبر كمية من عنصر الاوكسجين اثناء العمل العضلي القصوى الطويل " ([2]) ونستطيع ان نصل الى القدرة الاوكسجينية القصوى للجسم عندما نصل الى حالة الثبات في عملية استهلاك الجسم للاوكسجين رغم رفع شدة الاداء والجهد البدني بالاختبار. ان مستوى قيم هذه القدرة الفسيولوجية لدى الرجال اعلى بحوالي 40 – 60 % منها لدى النساء . كما ان معدل قيم هذه القدرة لدى الشباب من غير المدربين تبلغ حوالي 3,5 لتر/دقيقة ، وحوالي 45 ملتر/كغم/دقيقة ويمكن لهذه القيم المحسوبة ان تتغير كثيرا عن معدلاتها ، فتزداد وتتحسن كثيرا بالتدريب ، وتقل مع تقدم العمر . كما ان معدلات التغيير التي تحصل اثناء التدريب تختلف بين نوع واخر ، حيث تتضاعف قيم هذه القدرة لدى بعض الرياضيين في فترات الاعداد كثيرا ، بينما لدى البعض الاخر لا يحصل فيها تحسن او تغير الا قليل .

اما فيما يخص نسبة تراكم حمض اللاكتيك في الدم بعد الجهد وعلاقته بالمستوى الرقمي ، فقد ظهرت العلاقة معنوية كما موضحة في الجدول (1) ، وهذا يتفق مع مااشارت اليه المصادر والدراسات الفسيولوجية والتدريبية ، والتي تؤكد على الدور الرئيسي لحمض اللاكتيك والذي اصبح في الاونة الاخيرة مؤشر لمعرفة شدة الحمل البدني والتغيرات الكيميائية التي تحدث داخل الدم والنسيج العضلي وعلاقته بالتعب الذي يرافق شدة التدريب ، "كما يستخدم لتقويم حمل التدريب في الانشطة الرياضية." [3] فضلا عن انه" ومؤشرا لانظمة الطاقة وشدة الاداء " [4].وخاصة في فعاليات ركض المسافات المتوسطة ، وذلك لانه يمكن قياس اكبر نسبة من حمض اللاكتيك في الدم في حالة استخدام حمل ذي شدة عالية ولمدة تصل اكثر من (60 ثانية) ، فضلا عن ذلك يعد انه مقياس لصفة التحمل والتحمل الخاص عند

(1) Teodorescl, f. theoretical and mehodologyical sport of team sport , 1985 , p317

[2] - اثير محمد صبري: تعريف ذاتي للقدرة الاوكسجينية القصوى . منتدى المفاهيم والمصطلحات . الاكاديمية الرياضية العراقية 2010

[3] كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين ، اسس التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1997، ص203

[4] محمد عثمان : موسوعة العاب القوى (تكنيك – تدريب – تعليم – تحكيم) ، ط1 ، دار القلم للنشر والتوريع ، الكويت

المتسابقين " اذ ان عامل التعب يظهر نتيجة تراكم نسبة حمض اللاكتيك في العضلة مما يعيق العضلة على الاستمرار في الاداء بنفس المواصفات مما يؤثر في سرعة الاداء وطول الخطوة المستخدمة " [1]

4 – 3 عرض نتائج علاقة الزمن المستغرق بين اجزاء السباق وانجاز ركض (800) متر لافراد عينة البحث

جدول (2)
يبين نتائج الزمن المستغرق بين اجزاء السباق وانجاز ركض (800) متر لافراد عينة البحث

ت	زمن الدورة الاولى (ثا / د)	زمن الدورة الثانية (ثا / د)	الانجاز (ثا / د)
1	59	58	1.57 د
2	60	60	2.00 د
3	58	64	2.02 د
4	61	62	2.03 د
5	62	63	2.05 د

جدول (3) يبين علاقة الارتباط بين الزمن المستغرق بين اجزاء السباق وبين الانجاز في مسابقةركض (800) متر

الزمن المستغرق بين اجزاء السباق	انجاز ركض (800) متر
400 متر الاولى	0.987
400 متر الثانية	* 0.943

*القيمة الجدولية (0.959) عند درجة حرية (4) وتحت مستوى دلالة (0.01)

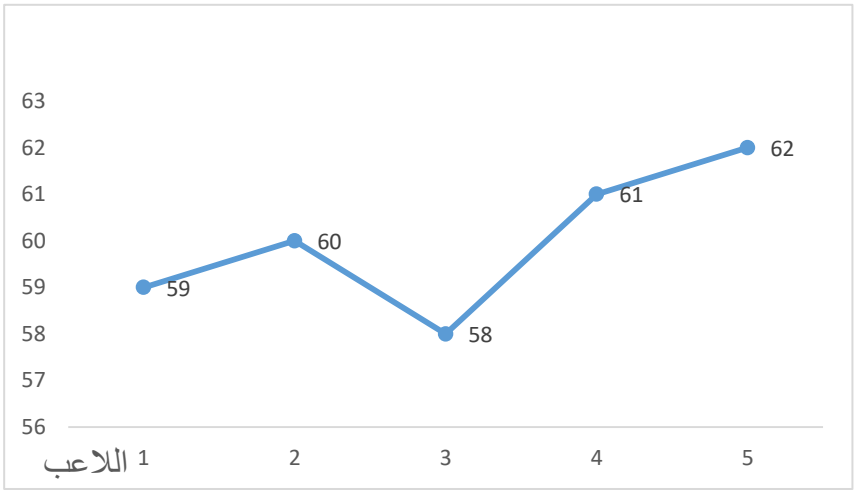
يبين الجدول (3) قيم معامل الارتباط بين الزمن المستغرق بين اجزاء السباق وانجاز في مسابقةركض (800) متر لافراد عينة البحث . اذ ظهرت علاقة الارتباط (معنوية) بين الزمن المستغرق للجزء الاول (400) متر والجزء الثاني (400) متر والانجاز بينما ظهر الزمن المستغرق في الجزء الثاني ومستوى الانجاز (عشوائية) ، وذلك لان قيمتها المحسوبة هي اصغر من قيمتها الجدولية عند درجة حرية (4) وتحت مستوى دلالة (0.01) وكما مبين في الجدول (3).

4 – 5 مناقشة نتائج الزمن المستغرق بين اجزاء السباق وانجاز ركض (800) متر لافراد عينة البحث.

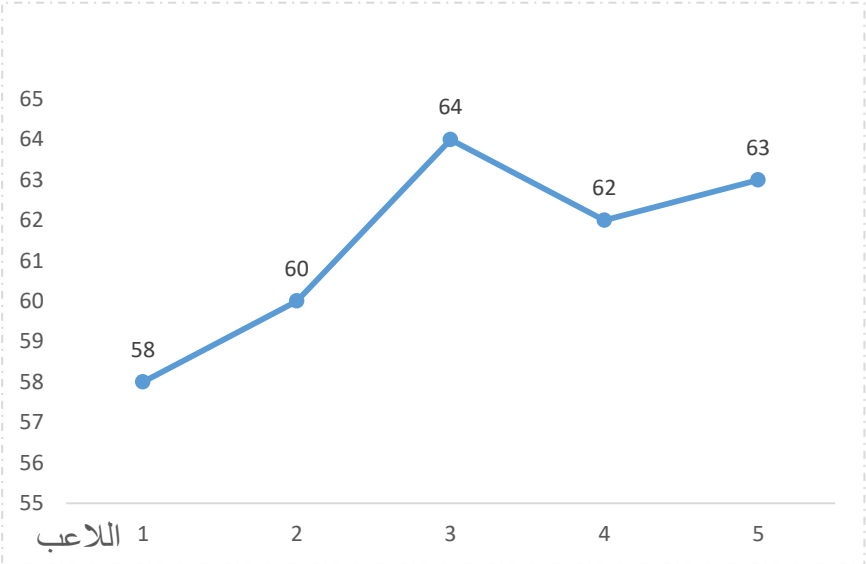
من خلال النتائج التي ظهرت في الجدول (2) يتضح ان العلاقة بين السرعة المستخدمة (الزمن المستغرق) للجزء الاول والثالث من السباق ومستوى الانجاز كانت معنوية، اي ان الشدة التي بذلت من قبل المتسابقين كانت عالية (سرعة مرتفعة) لا تتناسب مع قابلياتهم البدنية مما ادى الى الانخفاض السريع في السرعة المستخدمة (الزمن المستغرق) في الجزء الاخير من السباق ، بينما ظهرت النتائج عشوائية في الزمن المستغرق للجزء الثاني والانجاز اي عدم الاستقرار في معدل السرعة ، ويعود سبب ذلك الى ظهور حالة التعب المبكر لديهم نتيجة زيادة ارتفاع نسبة تراكم حمض اللاكتيك واستنفاذ مخزون

[1] شاكر محمود زنيل المصدر السابق ، 2001،ص80

الكلايكوجين مما ادى الى انخفاض معدل سرعة المتسابقين، ، ويعزو ألباحثون ذلك الى انه لايوجد استخدام صحيح في القوى المستخدمة (الجهد) على مسافة السباق لافراد العينة ، لذا يرى ألباحثون ان عملية العدو في مسابقةركض (800) متر تتطلب المحافظة على الايقاع المستخدم على مسافة السباق حتى لايحدث اي خطا يمكن ان يؤثر سلبيا في زمن الاداء ، وان التغير الذي ظهر في معدل السرعة (الايقاع بين اجزاء السباق) لدى افراد العينة ،يعزى الى نقص في مستوى التحمل الخاص مما اثر في سرعة الاداء وطول الخطوة المستخدمة كما موضحة في الشكل (1) وهذا يمكن مقارنته مع النموذج العالمي كما في الشكل (2) ."لذا فان للحصول على ارقام جيدة في سباق ركض (800) متر يتطلب بالضرورة تقسيم جهدهم على مسافة السباق ، اذ ان عملية اختيار السرعة المناسبة في بداية السباق وحتى (400)متر الاولى من العوامل الهامة في تحديد المستوى الرقمي في نهاية السباق ، ففي حالة مقارنة زمن (400) متر الاولى ب(400) متر الثانية في هذه المسابقة، يجب ان لاتكون (400 م) الثانية ابطا من الاولى الا في حدود (2 – 3) ثانية فقط ". كما في الشكل (1 – 2) ([1])



شكل (1) يوضح (زمن الدورة الاولى) من سباق ركض 800 متر لكل متسابق لافراد العينة



شكل (2) يوضح (زمن الدورة الثانية) من سباق ركض 800 متر لكل متسابق لافراد العينة

(1) Harra. D . Principle Of Sports Training, Berlin, Sport Velaye .1990 ، p 58.

5 – الاستنتاجات والتوصيات :

5 – 1 الاستنتاجات :

من خلال النتائج استنتج الباحثون ماياتي :

1. ارتفاع معدل السرعة العشوائي لدى افراد العينة في الجزء الاول من السباق بشكل لايتناسب مع امكانياتهم اوقابلياتهم البدنية ، مما اثر سلبيا على سرعتهم في بقية اجزاء مسافة السباق .
2. انخفاض معدل السرعة بشكل كبير في (400) متر الاخيرة من السباق مقارنة مع اسلوب المستوى العالمي.
3. عدم وجود ايقاع اواحساس وتحكم في السرعة المستخدمة وخاصة بين النصف الاول (400) متر والنصف الثاني من مسافة السباق مما اثر على مستوى الانجاز.

5 – 2 التوصيات :

يوصي ألباحثون ماياتي :

1. ضرورة الاهتمام بتطوير قابلية التحكم في معدل السرعة لاجزاء مسافة السباق بتنمية قدرة المتسابقين على الحفاض على سرعتهم بين النصف الاول والثاني .
2. ضرورة الاهتمام بتطوير الصفات البدنية بشكل عام وصفة التحمل الخاص بشكل خاص(تحمل السرعة – تحمل القوة)في مسابقةركض (400 -1500) متر.
3. ضرورة الاهتمام باجراء اختبارات بدنية وفسيولوجية في كل مرحلة من مراحل التدريب الثلاثة (الاعداد العام – والخاص – والمنافسات) لغرض تقويم البرامج التدريبية(الفورمة الرياضية) التي وصل اليها الرياضي .
4. الاهتمام بالتخطيط العلمي السليم عند وضع مفردات المناهج التدريبية .

المصادر

1- أبو العلا احمد: التدريب الرياضي، القاهرة،دار الفكر العربي،ط،1997،
2-أبو العلا احمد : حمل ألتدريب وصحة الرياضي ، الايجابيات والمخاطر ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1996 .
3- احمد محمد خاطر، علي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي (القاهرة، دار المعارف، 1978
4-احمد زيدان حمدان . البحث العلمي كنظام : عمان ، دار الفكر العربي ، 1989،
5- بهاء الدين سلامة : : التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1999 .
6. قاسم حسن حسين :اسس التدريب الرياضي ، دار الفكر للطباعة والنشر لتوزيع.ط.1998 ص469
7- فردوس محمد دخيل: تاثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية مطاولة السرعة على
تحسين المستوى الرقمي لعدو (100)م، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الفاتح، طرابلس،1999،
8- قاسم المندلاوي واخرون : الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، مطبعة التعليم العالي ، الموصل ، 1989
9.عبد علي نصيف، قاسم حسن حسين.تطوير المطاولة،بغداد، مطبعة علاء،1979
10- كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين: اسس التدريب الرياضي ، القاهرة دار الفكر العربي 1997
11- محمد عثمان : موسوعة العاب القوى (تكنيك – تدريب – تعليم – تحكيم) ط1 ، دار القلم للنشر والتوريع ، الكويت

12- محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، جامعة حلوان، القاهرة،ط2، 1992 ،
13- شاكر محمود زنيل : تاثير اساليب تدريبية مقننة من الفارتلك في تطوير تحمل السرعة ، تركيز حامض اللبنيك في الدم وانجاز ركض 400م و 1500 م ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2001،
14. J,M.Ballestros and J.Alvarez. Track and Field Athletics Abasic Coaching, Manual Book ,No.1,Spaine ,1997,p.44
15- Mcardle W.D., Katch F.I , Katch V.I., Blood Lactic acid Levels , Exercise Physiology engery , Nutrition and human performance , Lea and febiges , U.S.A .
16- Dyatschkowf,W,M; Die Steuer Umg and ptimierUngdes Training Sprozesses, Berlin, 1995,P93.
17- Matwejew L.P. Measur Emedut IN Physical Education .W.B Saunders Compan R, London. 1978 .
18- jonath u. circuit traxing rowonit,verlage, 1989,

19- Authony D.Mehon : blood , Lactate and preceved exerion relative to Ventilartoy Shold boys Versus men , In medical and Since and in Sport and exercise , Vo 129 . no 10 , October

)20- Teodorescl, f. theoretical and mehodologyical sport of team sport , 1985 , (1
. 21-. Harra. D . Principle Of Sports Training, Berlin, Sport Velaye .1990 ،