إثر تطور صفة السرعة الخاصة في بعض مكونات الدم وإنجاز ركض 5000 متر للاعبين الشباب

سهير متعب مناف

كلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد

معلومات البحث

أستلم: 15 أب2015
المراجعة: 16 أيلول 2015
النشر: 1 تشرين الاول 2015

الملخص

تعد فعالية (5000) متر إحدى فعاليات العاب القوى التي تتميز هذه الفعالية وبشكل خاص على قدرة السرعة الخاصة التي أثبتت أهميتها من خلال ما تحقق من أرقام في هذه المسابقة وتعتمد هذه الفعالية في أدائها الحركي لتحقيق أعلى المستويات على القدرات البدنية الخاصة بها وبدرجة التكامل بينها، وبصفة خاصة تحمل السرعة الخاصة وتحمل القوة وتأثير تطوير هذه القدرات في تكرار خطوات الركض والمحافظة على نسب مثالية فيما يخص طولها وترددها على مدى مراحل السباق ومدى ارتباط هذه العوامل بمعدل السرعة الخاصة للعداء وهذه الفعالية الرياضية تحتاج إلى تطبيق الأساليب العلمية الحديثة ، وقد هدفت الدراسة إلى وضع منهج تدريبي لتطوير السرعة الخاصة وانجاز ركض (5000) م. بالاضافه الى التعرف على تأثير تطوير صفة السرعة الخاصة في بعض مكونات الدم الكيميائية (الكولسترول ، والسكر بالدم) وانجاز ركض (500) م.

واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته طبيعة البحث بتصميم المجموعة الواحدة (التجريبية) ذات الاختبارين القبلي والبعدي . وحددت الباحثة مجتمع البحث وعينتها بطريقة عمدية بلاعبي فعالية 5000 متر للشباب (بأعمار 18- 19) سنة للموسم (2013 – 2014) ، البالغ عددهم (12) لاعباً ، ، وتم اختيار عينة البحث البالغ عددها (8) لاعبين لأفضل أنجاز ومثلت العينة نسبة (65.6%) من مجتمع البحث الكلي .و (4) لاعبين مثلوا التجربة الاستطلاعية ،وقد اختارت اختبار (100) متر و (500) و(1200) و(3000) متر كجزء من الاختبارات الخاصة بالسرعة لفعالية (5000) وتم اختيار نسبة السكر والكولسترول في الدم في الاختبارات البايوكيميائية ، حيث تم تطبيق المنهج التدريبي المقترح من قبل الباحثة على عينة البحث وكانت مفردات المنهج متكونة من التمارين التي تستخدم فيها السرعة الخاصة ، اما المدة المقررة للمنهج التدريبي المقترح فكانت (8) أسابيع وبمعدل وحدتين أسبوعياً ،استخدمت الباحثة البرنامج الإحصائي SPSS لاستخراج الوسائل الإحصائية ، وبعدها قامت الباحثة بعرض النتائج التي حصلت عليها من خلال تنفيذ المنهج التدريبي بعد معالجتها إحصائيا اما اهم الاستنتاجات التي توصلت اليها فكانت، أحدث المنهج التدريب الذي نفذ على عينة البحث التي استخدمت تدريبات السرعة المطلقة وتحمل السرعة ، وتحمل الأداء الخاص المختلفة تطوراً في مستوى السرعة الخاصة. هناك زيادة واضحة في نسبة السكر بالدم مما يعني أن التمارين المستخدمة في المنهج التدريبي سببت في هدم كمية أكبر من الكلايكوجين المخزون في العضلات والكبد وتحللها مما أدى إلى زيادة نسبة السكر بالدم.

الكلمات المفتاحية : السرعه الخاصة ، مكونات الدم ، ركض 500

Abstract

The effectiveness of the (5000) meters one of the events of athletics, which is characterized by this event and in particular the ability for the speed with which proved invaluable through the check numbers in this competition based event in the performance of the motor to achieve the highest levels on their own physical capabilities and degree of integration among them, In particular bearing own speed and bearing strength and impact of the development of these capabilities in a repeat steps running and maintaining the ideal ratios with respect to the length and frequency over the stages of the race and how these factors at a rate of speed for the runner and this sporting event you need to apply modern scientific methods, the study aimed to develop training curriculum to develop their own speed and accomplish ran (5000 m). In addition to identifying the impact of the development of a recipe for speed in some of the chemical components of blood (cholesterol, blood sugar) and completion ran (500 m). In addition to identifying the impact of the development of a recipe for speed in some of the chemical components of blood (cholesterol, blood sugar) and completion ran (500 m) and researcher used experimental method for suitability nature Seatmate per group (experimental) and identified the researcher community research and appointed deliberate way my players the effectiveness of 5000 meters for young people (aged 18-19 years) for the season (2013-2014), totaling 12 players, and was The research sample guestrooms test (8) players for best achievement represented the sample rate (65.6%) of the research community overall. And (4) players appeared exploratory experiment, has been tested chose (100 meters) and (500) and (1200) and (3000 m) as part of the special tests as quickly as the effectiveness of the (5000) was chosen as the proportion of sugar and cholesterol in the blood biochemical tests, where the application of the proposed training curriculum by the researcher on the study sample was vocabulary curriculum consists of exercises that are used for speed, either the planned duration of the curriculum.

The proposed training was (8) weeks and at a rate of two units per week, the researcher used the statistical program SPSS to extract statistical methods, and then the researcher displays the results obtained through the implementation of the training curriculum after being processed statistically The main conclusions reached by the was the latest method of training which was implemented on The research sample used exercises absolute speed and carry speed, bearing various private development in the level of performance for speed. There is a clear increase in blood sugar, which means that the exercises used in the training curriculum caused the demolition of a greater amount of glycogen stored in the muscles and liver and analyzes which led to an increase in blood sugar.

Keywords: Special speed, blood components, ran 500

المقدمة

إن تطور مستوى الانجاز الرياضي خلال السنوات الأخيرة في جميع الفعاليات والألعاب الرياضية سواء كانت الفردية منها أو الجماعية في الكثير من دول العالم لم يكن وليد الصدفة بل جاء من خلال التخطيط العلمي الصحيح فضلاً عن تداخل جميع العلوم الطبيعية سواء كانت تدريبية أم فسلجية أم كيميائية أم نفسية أم حركية .

إذ ساهمت تلك العلوم في تحقيق الانجاز الرياضي من خلال التكامل فيما بينها لتطوير الفرد الرياضي وقد اتجهت الأبحاث العلمية نحو دراسة التطبيقات المختلفة للعلوم الصرفة ومنها علم الكيمياء وعلم الفسلجة الرياضية لما لهذه العلوم من أهمية أساسية في تطوير وتقييم وسائل وأساليب التدريب نحو الطريق الصحيح وبما يسهم في رفع مستوى الأداء الرياضي عند معرفة التغيرات البايوكيميائية من خلال معرفة بعض مكونات الدم وتاثيراتها التي تحدث داخل الخلية العضلية لاطلاق الطاقة اللازمة للأداء الرياضي نتيجة زيادة نشاط الأنزيمات والهرمونات ومواد الطاقة التي تشترك في عمليات التمثيل الغذائي لتحقيق التكيف لأجهزة وأعضاء الجسم لكي تواجه التعب الناتج عن التدريب البدني لتحقيق الإنجاز الرياضي وتعد فعالية (5000) متر إحدى فعاليات العاب القوى التي تتميز هذه الفعالية وبشكل خاص على قدرة السرعة الخاصة التي أثبتت أهميتها من خلال ما تحقق من أرقام في هذه المسابقة وتعتمد هذه الفعالية في أدائها الحركي لتحقيق أعلى المستويات على القدرات البدنية الخاصة بها وبدرجة التكامل بينها، وبصفة خاصة تحمل السرعة الخاصة وتحمل القوة وتأثير تطوير هذه القدرات في تكرار خطوات الركض والمحافظة على نسب مثالية فيما يخص طولها وترددها على مدى مراحل السباق ومدى ارتباط هذه العوامل بمعدل السرعة الخاصة للعداء وهذه الفعالية الرياضية تحتاج إلى تطبيق الأساليب العلمية الحديثة ، الذي يهدف الى الارتقاء بمستوى قدرات اللاعب البدنية والوظيفية من خلال تنمية كفاءت الاعب في أداء كافة المتطلبات الخاصة بالعبة ، كما انه عملية بدنية بنائية وحركية تعتمد على قواعد فسلجية وبايوكيميائية ونفسية .ولكي يتم التدريب بصورة مثالية لابد من اختيار طريقة التدريب المناسبة للصفة المراد تطويرها

ومن هنا جاءت أهمية البحث في دراسة بعض مكونات الدم الكيميائية (الكولسترول ، والسكر في الدم) والتغيرات التي تحصل لها من جراء التدريب لصفة السرعة الخاصة لما لها من أهمية في أداء فعالية(5000) متر والإسهام في إضافة بعض المعلومات التدريبية التي تخص تدريب السرعة الخاصة لهذه الفعالية الطويلة الأمد نسبياً، من خلال ما تتوصل إليه الدراسة من نتائج ، وتأمل الباحثة أن تشارك هذه الدراسة مشاركة بسيطة في طريق وضع أسس علمية لتوصل إلى تحقيق زمن معين لهذه الفعالية .وتكمن المشكلة بانخفاض مستوى صفة سرعة التحمل الخاصة عند لاعبي فعالية 5000 متر يعد إحدى المعوقات الأساسية التي تعيق سير تطور هذه اللعبة ومن خلال ملاحظة الباحثة لفريق منتخب الشباب لفعاليات الاركاض الطويلة وخصوصا فعالية 5000م وجدت ان هناك انخفاض واضح في مستوى الأداء ولهذا لابد من اختيار الطريقة المناسبة لتطوير هذه الصفة . حيث أن سرعة عداء سباق (5000) م يبدأ بالنقصان عند بداية تعب العضلة التي قد تتحدد في نقطة ما خلال المسافة الكلية للسباق والذي يعود أساسا إلى سوء توزيع الجهد على مراحل السباق فضلاً عن مستوى قدرة السرعة الخاصة لديه والتي تحددها القدرات الآتية (السرعة القصوى وتحمل السرعة والتحمل الخاص) والتي يجب التأكيد عليها أثناء التدريب. ويهدف البحث الى وضع منهج تدريبي لتطوير السرعة الخاصة وانجاز ركض (500) م. والتعرف على مدى تاثيره في تطوير السرعه الخاصه والانجاز بالإضافة الى معرفه تأثير تطوير صفة السرعة الخاصة في بعض مكونات الدم الكيميائية (الكولسترول ، والسكر في بالدم) وانجاز ركض (500) م.

2 – منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

2 – 1 منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته طبيعة البحث ، وهو أفضل ما يمكن أتباعه للوصول إلى نتائج دقيقة ، " إذ يتميز هذا النوع من المناهج عن غيرة في أن الباحث يلعب دوراً فاعلاً في الموقف البحثي ، والذي يتمثل في إجراء تغيير مقصود في الموقف على وفق شروط محدده وملاحظة التغير الذي ينتج من هذه الشروط (بهاء الدين إبراهيم ، 1999، 4) .استخدمت الباحثة تصميم المجموعة الواحدة (التجريبية) ذات الاختبارين القبلي والبعدي .

2 – 2 عينة البحث :

حددت الباحثة مجتمع البحث وعينته بطريقة عمدية بلاعبي فعالية 5000 متر للشباب (بأعمار 18- 19) سنة للموسم (2013 – 2014) م ومن المسجلين بسجلات الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى ، البالغ عددهم (12) لاعباً ، ، وتم اختبار عينة البحث البالغ عددها (8) لاعبين لأفضل أنجاز تمثل نسبة (65.6%) من مجتمع البحث الكلي . اما (4) لاعبين فمثلوا التجربة الاستطلاعية ومن اجل تحقيق التجانس بين أفراد عينة البحث، واستخدمت الباحثة قانون معامل الالتواء في متغيرات العمر الزمني والعمر التدريبي والطول والوزن وكما موضح في الجدول (1) .

جدول (1)

يبين تجانس أفراد عينة البحث في بعض متغيرات الدراسة

القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
العمر الزمني (سنه)	18.76	0.30	18.5	2.6
العمر التدريبي (سنه)	4.32	1.61	4	0.596
الطول (م)	1.750	0.15	1.70	1,98
الوزن (كغم)	64.52	2.08	65	0.692-
السكر/ ملغم/100 مللتر	18.272	2.09	18.092	0.42
الكولسترول/ملغم/100 مللتر	162,98	2.87	160,09	0,87
انجاز (5000) متراً (ثا)	18.272	1.581	18.88	0.765

يظهر من الجدول السابق أن قيم معامل الالتواء كانت اقل من (+ أو–3) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات البحث.

2 – 4 – 2 الاختبارات :

لأجل معرفة الاختبارات التي سيتم تنفيذها قامت الباحثة بوضع استمارة استبانه لمعرفة السرعة الخاصة لركض (5000) متر، وتم توزيعها على الخبراء وتم استخلاص النتائج وظهرت أن اغلب الخبراء اختاروا الاختبارات الخاصة السرعة الخاصة لركض 5000 متر ،و ترى الباحثة إن تحمل السرعة مقسم إلى تحمل وسرعة لذا اختارت اختبار (100) متر و (500)و(1200) (3000) متر كجزء من الاختبارات الخاصة بالسرعة لفعالية (5000) متر .

1– الاختبار الأول / 100 متر بداية من الوقوف:

هدف الاختبار: قياس السرعة القصوى لعدائي (5000)متر.

الأدوات المستعملة:

مجال ركض لا يقل طوله عن (100) متر.

ساعات توقيت الكترونية.

شريط قياس.

إجراءات الاختبار: يرسم خط البداية بطول (1) متر ، وعلى مسافة (20) متراً عن بداية (100) متر، ويكون خط نهاية السباق هو نفسه خط النهاية الأصلي .

وصف الأداء: يقف اللاعب خلف خط البداية مواجهاً لمجال الركض ويتهيأ للانطلاق من وضع البداية من الوقوف ، وينطلق عند إعطاء الإشارة بالصافرة.

التسجيل: يحسب الزمن الذي يقطعه اللاعب بالثانية وأجزائها.

2- الاختبار الثاني / ركض 500 متر بداية من الوقوف:

هدف الاختبار: قياس تحمل السرعة.

الأدوات المستعملة:

مجال ركض لا يقل طوله عن (400) متر.

ساعات توقيت الكترونية .

شريط قياس .

إجراءات الاختبار: يكون خط بداية (100) متر، هو نفسه خط لبداية الاختبار ويتخذ اللاعب وضع البداية العالية.

وصف الأداء: يقف اللاعب خلف خط البداية مواجهاً لمجال الركض ويتهيأ للانطلاق من وضع البداية من الوقوف ، إذ يقطع مسافة (100) متر، ثم يدور دورة كاملة لينهي الاختبار في خط نهاية سباق (100) متر.

التسجيل: يحسب الزمن الذي يقطعه اللاعب بالثانية وأجزائها.

3- الاختبار الثالث / ركض 1200 متر بداية من الوقوف:

هدف الاختبار: قياس تحمل الأداء الخاص.

الأدوات المستخدمة:

مجال ركض لا يقل طوله عن (400)متر.

ساعات توقيت الكترونية.

شريط قياس.

إجراءات الاختبار: يكون خط بداية ركض (400)متر، هو نفسه خط لبداية الاختبار ويتخذ اللاعب وضع البداية العالية.

وصف الأداء: يقف اللاعب خلف خط البداية مواجهاً لمجال الركض ويتهيأ للانطلاق من وضع البداية من الوقوف لسباق (400) متر، وينطلق عند إعطاء الإشارة بالصافرة ليقطع مسافة الاختبار (ثلاث دورات حول المدان) بأقصى سرعة ممكنة، لينهي الاختبار في خط بداية سباق (400) متر.

التسجيل: يحسب الزمن الذي يقطعه اللاعب بالدقيقة وأجزائها.

4- الاختبار الرابع / ركض 3000 متر بداية من الوقوف:

هدف الاختبار: قياس تحمل الأداء الخاص.

الأدوات المستخدمة:

مجال ركض لا يقل طوله عن (400) متر.

ساعات توقيت الكترونية.

شريط قياس.

إجراءات الاختبار: يكون خط بداية ركض (400)متر، هو نفسه خط لبداية الاختبار ويتخذ اللاعب وضع البداية العالية.

وصف الأداء: يقف اللاعب خلف خط البداية مواجهاً لمجال الركض ويتهيأ للانطلاق من وضع البداية من الوقوف لسباق (400) متر، وينطلق عند إعطاء الإشارة بالصافرة ليقطع مسافة الاختبار (سبعة دورات ونصف حول المدان) بأقصى سرعة ممكنة، لينهي الاختبار في خط بداية سباق (400) متر.

التسجيل: يحسب الزمن الذي يقطعه اللاعب بالدقيقة وأجزائها.

الاختبار الخامس / ركض 5000 متر بداية من الوقوف (الانجاز):

هدف الاختبار: قياس الانجاز.

الأدوات المستخدمة:

مجال ركض لا يقل طوله عن (400)متر.

ساعات توقيت الكتروني.

شريط قياس.

إجراءات الاختبار: يكون خط بداية سباق ركض (5000) متر، هو نفسه خط لبداية الاختبار ويتخذ اللاعب وضع البداية من الوقوف .

وصف الأداء: يقف اللاعب خلف خط البداية لسباق (5000) متر مواجهاً لمجال الركض ويتهيأ للانطلاق وهي ثلاث دورات مضافة إليها مسافة (300) متر وفقا للقانون الدولي، بأقصى سرعة ممكنة، لينهي الاختبار في خط بداية سباق (400) متر.

التسجيل: يحسب الزمن الذي يقطعه اللاعب بالدقيقة و الثانية وأجزائها.

3 – 5 الأسس العلمية للاختبارات :

3 – 5 –1 صدق الاختبارات :

تم عرضها على مجموعة من المختصين لإبداء آرائهم حول مدى صدق الاختبارات للأغراض التي وضعت من أجلها وبعد جمع الاستمارات وتفريغها تبين للباحثة وجود نسبة اتفاق بين السادة الخبراء تتراوح بين (75% – 100%) لهذه الاختبارات المرشحة.

3 – 5 –2 ثبات الاختبار :

يقصد بثبات الاختبار " أن يعطي النتائج نفسها إذا ما أعيد الاختبار في الظروف نفسها " (احمد محمد خاطر ، علي فهمي لبيك ، 1978، 18)..واختارت الباحثة طريقة إعادة الاختبار للاختبارات جميعها وبالأسلوب نفسه،

وأعيدت الاختبارات جميعها بالأسلوب نفسه على عينة مكونة من (4) لاعبين تمثل عينة البحث نفسها يوم الاربعاء المصادف 30 / 10 / 2013 وبعد ذلك وبعد مضي اسبوع تمت اعادة الاختبار يوم الاربعاء المصادف 11/6/ 2013 وتم إيجاد معامل الارتباط البسيط بين درجات الاختبارين لتمثيل معامل الثبات.

2-5-3 موضوعية الاختبارات:

من الشروط الواجب توافرها في الاختبار هي الموضوعية ويمكن عد الاختبار موضوعياً إذا يعطي في الحالات جميعها الدرجات نفسها بغض النظر عن من يصححه . (FALLS, W .1999.350)

وان الاختبارات المستخدمة في هذا البحث تعتمد على مفردات بسيطة وواضحة وسهلة الفهم وبعيدة عن التقويم الذاتي والاجتهاد، إذ أن التسجيل يتم باستخدام وحدات (المسافة والزمن) وبذلك تعد الاختبارات المستخدمة ذات موضوعية جيدة، ، وهو معامل الموضوعية، والجدول (3) يبين قيم موضوعية الاختبارات.

الجدول (3)

يبين معامل الثبات ودرجة الموضوعية

اسم الاختبار	وحدة القياس	معامل الثبات	درجة الموضوعية
ركض 100 متر من البداية العالية	ثانية	0.84	0.88
ركض 500 متر من البداية العالية	ثانية	0.85	0.86
ركض 1200 متر من الوقوف	ثانية/د	0.86	0.89

2-6الاختبارات البايوكيميائية :

تم جمع عينة الدم من اللاعبين وذلك بسحب 5 سي سي من دم الوريد في ذراع الاعب باستخدام حقنة طبية بلاستيكية من النوع الذي يستعمل لمرة واحدة في مختبر منقذ الجيبجي في منطقة الحارثية / جانب الكرخ/ ببغداد وذلك لقياس نسبة السكر والكولسترول في الدم.

بعد الانتهاء من السحب يتم تفريغ الدم في أنابيب جافة نظيفة وتوضع في جهاز سنترفيوج الذي يدور بسرعة 2000 دورة في الدقيقة ليتم عزل المصل عن مكونات الدم الأخرى ثم يتم سحب المصل بوساطة الماصة المايكروية ويوضع في أنابيب أخرى لغرض استخدامه في مختلف الاختبارات الخاصة بالبحث تم سحب الدم الساعة الواحدة ظهراً قبل المنهج التدريبي بيومين والساعة الثانية بعد الظهر بعد المنهج التدريبي بيومين وبعد ستة ساعات من تناول الطعام وذلك لغرض عودة المتغيرات المذكورة أنفاً إلى حالتها الطبيعية.

2 – 7 الاختبارات القبلية :

تم إجراء الاختبارات القبلية يوم الاحد المصادف10 / 11 / 2013 في الساعة (10) صباحاً وعلى ملعب كلية التربية الرياضية/جامعة بغداد في الجادرية وكما يلي :

اليوم الأول: اختبار ركض (100) متر البداية من الوقوف ثم أعطت الباحثة راحة لمدة (15) دقيقة ، بعدها اختبار (500) متر

اليوم الثاني: الاثنين المصادف اختبار ركض (1200) متر البداية من الوقوف ثم أعطت الباحثة راحة لمدة (30) دقيقة ، بعدها اختبار (3000) متر في الساعة (10) صباحاً وعلى ملعب كلية التربية الرياضية/جامعة بغداد

2-8 المنهج التدريبي :

- تم تطبيق المنهج التدريبي المقترح من قبل الباحثة على عينة البحث وكانت مفردات المنهج متكونة من تمارين تستخدم فيها تدريبات السرعة الخاصة وكما يلي :.

- المدة المقررة للمنهج التدريبي المقترح (8) أسابيع وبمعدل وحدتين أسبوعياً ومجموع الوحدات التدريبية للمنهج هو (16) وحدة تدريبية .

اليوم الاول الثلاثاء 2013/11/10 اختبار ركض (100 متر، 500 متر) متر البداية من الوقوف لبذل أقصى جهد ممكن خلال مسافة السباق لتحقيق أفضل زمن (الانجاز) وتعد الاختبارات (100 متر، 500 متر،) مؤشرات تعكس مستوى القدرات البدنية (السرعة القصوى وتحمل السرعة والتحمل الخاص)، وهي المتطلبات البدنية الأساسية لهذه الفعالية.

اليوم الثاني الاربعاء 2013/11/11 اختبار ركض (1200 متر ،3000م) متر البداية من الوقوف لبذل أقصى جهد

اليوم الثالث الخميس 2013/11/12 اختبار انجاز 000 5متر من البداية من الوقوف لبذل أقصى جهد ممكن و تمت الاستعانة بالمصادر العربية والأجنبية والخبراء وخبرة الباحثة فيما يخص علم التدريب الرياضي، وتجزئة مسافة (5000) متر وضع زمن لكل مسافة ومن ثم تطوير هذه المسافات وفق التدرج بالشدة حتى الوصول إلى الزمن المستهدف لانجاز هذه الركضة .

ونظمت الباحثة منهجها بدءا" من (100) متر وتدرجت الى مسافة (400 و600 و800 ..... الخ) . أي إضافة (200) متر تدريجي إلى المسافة المراد تدريبها، فضلا عن التدرج بالحجم التدريبي أيضا" كما استخدمت الباحثة الشدة شبه القصوى واعتمدت في التكرارات على مستوى درجات الشدة ، وتم تحديد الشدة في المنهج التدريبي باستخدام طريقتي التدريب (التكراري والفتري المرتفع الشدة) بناءً على تحليل محتوى المصادر العلمية، فضلاً عن إجراء المقابلات الشخصية مع مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص .

قامت الباحثة بعرضه المنهج التدريبي على مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال علم التدريب الرياضي للتعرف على آرائهم في صلاحية المنهج وإبداء ملاحظاتهم، إذ تضمن المنهج (تدريبات لتطوير أهم الصفات البدنية الخاصة لمتسابقي 5000 متر وهي (السرعة الخاصة، وتحمل السرعة، وتحمل الأداء الخاص) باختيار المسافات المذكورة (100 م، 500 م، 1200 م ،3000) وهو المنهج الخاص ، فضلاً عن تدريباتهم اليومية ضمن منهجهم اليومي الذي يشمل (تدريبات التحمل العام، وتحمل القوة، وتدريبات لتطوير القوة المميزة بالسرعة) ، وتم الأخذ بملاحظات آراء السادة الخبراء

كما طبقت عينة البحث التدريبات اليومية ، وكان زمن الوحدة التدريبية بين (70-90)دقيقة وتم مراعاة النقاط الآتية:

ابتداء الوحدات التدريبية بالإحماء العام لتهيئة عضلات الجسم كافة.

إجراء إحماء خاص لعضلات الطرف السفلي باستخدام بعض تمرينات تمطيه العضلات بشدة بسيطة.

إنهاء الوحدات التدريبية صباحا بتمرينات تهدئة واسترخاء للعضلات العاملة.

استخدمت طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة والتكراري.

استخدمت الشدة العالية لتدريبات السرعة الخاصة (200) م، وبلغت (85%-95%).

استخدمت الشدة (75%-95%) بالتدريب الفتري مرتفع الشدة وفي نهاية الاسبوع الثاني استخدمت الشدة (80%-95%) بواسطة طريقة التدريب التكراري بالنسبة لصفة التحمل الخاص، وتحمل الأداء الخاص لمسافة (500م، 1200م).

كانت نسبة العمل للراحة وفقاً لتطوير الصفة نفسها فكانت لتدريبات السرعة القصوى (100)م

2 – 8 الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي لمجموعة البحث تم إجراء الاختبارات البعدية وخلال ثلاثة أيام كما هو الحال بالنسبة للاختبارات القبلية التي جرت ابتداء من اليوم الثلاثاء المصادف12 / 11 / 2013 ولغاية تاريخ 9 / 1 / 2014 بالظروف الزمانية والمكانية نفسها التي أجريت بها الاختبارات القبلية ومستوى أداء فعالية 5000م ،فضلاً عن الاختبارات البايوكيميائية والمتمثلة بنسبة السكر بالدم ، ونسبة الكولسترول بالدم

2 – 9 الوسائل الإحصائية :

استخدمت الباحثة البرنامج الإحصائي SPSS لاستخراج الوسائل الإحصائية التالية :

النسبة المئوية

الوسط الحسابي

الانحراف المعياري

معامل الارتباط البسيط (بيرسون)

اختبار (T) للعينات المتناظرة .

معامل الالتواء .

3–عرض وتحليل النتائج ومناقشتها :

3–1 عرض وتحليل النتائج:

قامت الباحثة بعرض النتائج التي حصلت عليها من خلال تنفيذ المنهج التدريبي بعد معالجتها إحصائيا ورتبت النتائج على شكل جداول لجميع متغيرات البحث في الاختبارين القبلي والبعدي واختبار T للعينات المترابطة لمعرفة الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة .

3–1–1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج قياس مستوى نشاط السكر والكولسترول في الدم .

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة البحث وقيم T المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية لمتغيري نسبة السكر في الدم ونسبة الكولسترول في الدم

الاختبارات	القبلي		البعدي		قيمة Tالمحسوبة	الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع		
السكر	81.5	2.07	87.88	2.5	5.87	معنوية
الكولسترول	167.09	2.19	154.03	3.13	4.69	معنوية

*قيمة T الجدولية : 3.98 عند مستوى دلالة (5 %) ودرجة حرية (7)

يوضح الجدول (4) إلى وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي ، وهذا يعني وجود تطور في نسبة السكر والكولسترول بالدم .

و تعزو الباحثة التطور الحاصل لدى أفراد العينة إلى أن القيام بتدريبات تحمل السرعة الخاص يوفر للاعب نسبة إضافية من السكر في الدم لاشتراك الدهون كمصدر للطاقة وتحللها في الحقل الأوكسجيني مما يقلل من الاعتماد على السكر ويؤكد ذلك صفاء " أن تمارين التحمل تؤدي إلى زيادة تركيز السكر في الدم وهذا يعني أن الدم سيكون مستعداً أكثر بسبب التدريب إلى تجهيز الحوامض الشحمية كمصدر للطاقة وبذا فستتناقص كميتها بينما تبقى كمية السكر محافظة على تركيز عالٍ نسبياً في الدم " (صفاء المرعب ، 1979، 216) وان هبوط نسبة السكر بالدم يعني حالة ايجابية.إن الاختبارات قد دلت على أن هناك تأثيراً متبادلاً بين ما تحقق من مقادير للتطور في نسبة السكر بالدم، والتي سببها المنهج التدريبي الذي أعدته الباحثة ، فقد أشارت معظم الدراسات والابحاث المتخصصة أن " الاشتراك في التمارين الرياضية المنتظمة يؤدي إلى التقليل من الاحتياجات إلى الانسولين وذلك عن طريق زيادة مستقبلات الانسولين "فعند ممارسة الرياضة يتحسن تأثير الأنسولين على النسيج العضلي وبالتالي زيادة استهلاك السكر الموجود بالدم كذلك يزيد تأثير الأنسولين على الكبد فينخفض معدل إطلاق السكر منها . (عادل علي حسين ،1993، 110)أما أبو العلا فأشار " أن الأنشطة البدنية التي تتطلب التحمل في الأداء لفترة طويلة لاعتمادها عمليات التمثيل الهوائي تؤدي إلى استهلاك نسبة السكر الزائد في الدم إلى حالته الطبيعية أو أعلى منها بعد الانتهاء من التمرين" .(أبو العلا احمد عبد الفتاح ، 1998 ، 182) أما بالنسبة لقياس نسبة الكولسترول بالدم فظهر أن الأوساط الحسابية تقع ضمن النسب الطبيعية والتي تتراوح ما بين (150-250) ملغم ، وهذا يشير إلى تطور عينة البحث في قياس نسبة الكولسترول بالدم .

وهذا التطور يتفق مع ما ذكر سابقاً أن التدريب الذي يسير وفق المبادئ والأسس العلمية يكون له الأثر الإيجابي على المتدربين ونظرا لانتظام عينة البحث بالتدريب فقد اثر ذلك في ظهور النتائج لصالح الاختبار البعدي ،إذ تفسرها الباحثة إلى البرنامج التدريبي ذات التحمل التي يشرك به الكولسترول كمصدر للطاقة أثناء التدريب مما يشير إلى تطور عينة ويشير إلى ذلك أبو العلا " أن الكولسترول من مصادر الطاقة المهمة أثناء النشاط الرياضي الذي يعتمد على التحمل هذا وقد أشارت معظم الأبحاث العلمية الميدانية الحديثة التي أجريت في هذا المضمار أنه توجد علاقة إيجابية بين مستويات التدريب البدني ونسبة الكولسترول العالي والمنخفض الكثافة

3 – 1–2 عرض نتائج اختبار الانجاز ركض (5000) متر وتحليلها :

الجدول (5)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة التطور وقيمة (T) في اختبار السرعة الخاصة (5000) متر للاختبارين القبلي والبعدي

الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة	نسبة التطور
	س	ع	س	ع	المحسوبة	الجدولية		
ركض 5000 متر/دقيقة	18,272	0.488	17,072	1.58	0,075	3.98	معنوي	%1,4

القيمة الجدولية تحت درجة (7) ومستوى دلالة 0.05.

مما تقدم من عرض لنتائج الاختبارات لأفراد عينة البحث بان هنالك تقدما" ملحوظا" في زمن الاختبارات من خلال الفروقات المعنوية التي ظهرت في نتائج الاختبارات البعدية إنّ الاختبارات قد دلت على أن هناك تأثيراً متبادلاً بين ما تحقق من مقادير للتطور في انجاز ركض (5000) متر، والتي تم التركيز عليها خلال المنهج التدريبي الذي أعدته الباحثة على اساس معدل السرعة إذ إن التطور الحاصل في نتائج هذه الاختبارات والذي يعبر على قابلية الفرد على بذل أعلى معدلات من الحركات السريعة للحصول على زيادة معدل للتعجيل يعكس حصول اللاعب على أعلى معدل للسرعة متمثلة بنقصان زمن قطع هذه المسافة وقد أشارت معظم الدراسات المتخصصة الى أن زيادة التدريب على حركات الركض (الحركات المتكرره) تعطي ردود افعال للجهاز العصبي على التكرار الصحيح لهذه الحركات وبما يتناسب والاداء الفني الصحيح الذي يسهم في حدوث اقتصاد بالحركة وغياب الحركات الاضافية والزائدة مما يعطي الانسيابية الصحيحة عند تطبيق حركات الركض السريع في مختلف اجزاء الجسم، إذ أن تدريبات السرعة يجب ان تؤدى تبعا لمستوى السرعة المستهدفة في البرنامج التدريبي حتى تتم عملية التكيف الفسيولوجي للحركة.(إبراهيم سا لم واخرون،1998,305)

وإن التدريب الذي طبق على أفراد العينة مدة فترة التدريب الخاصة على وفق الحجم والشدة المناسبة للسرعة التي تم قياسها من خلال الاختبارات، والذي تضمن في بعض جوانبه تدريبات السرعة الخاصة وتحمل سرعة على وفق الشدة القصوية للسرعة الهوائية وهذا يعني زيادة كمية الحركة لجسم اللاعب والمتمثلة بزيادة سرعة تردد الخطوات الناجمة عن سرعة (الانقباض والانبساط) العضلي والتي انعكست على زيادة السرعة وترى الباحثة ان التمرينات قد اعطت الفائدة المرجوة منها فقد أدت إلى زيادة التوافق بين حركات الذراعين والرجلين في اثناء تكرار الركض القصوى المنسوب بشدته الى معدل السرعة الهوائية وما ارتبط ذلك بالتكيف الحاصل بالجهاز العصبي المركزي من خلال التبادلات السريعة والمتكررة لهذه العمليات وكذلك الاختيار الدقيق والتنظيم المستمر لعمل الوحدات الحركية الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق السرعة عالية ،(أبو العلا احمد ومحمد نصر الدين رضوان ، 2003,173) فضلاً عن ذلك فإن السرعة الخاصة ترتبط بالعمل العضلي الذي هو نتاج تنفيذ توجيهات الجهاز العصبي، اذ حيث تقوم العضلة بإنتاج الطاقة المطلوبة لإحداث الانقباضات العضلية السريعة.

فضلا عن تدريبات تحمل السرعة الخاصة والتي تناسبت مع مستويات أفراد المجموعة وعلى وفق قدراتهم البدنية التي يحتاجونها على وفق نوع الفعالية الممارسة التي حرصت الباحثة على تحقيقها من خلال المنهاج التدريبي الخاص الذي اثر بفاعلية عالية على مستوى تحمل السرعة لأفراد العينة، والذي عبر عن معدل عالٍ للطاقة المنتجة بالعضلات في أثناء بذل الجهد المنسوب إلى زمن الأداء.

فضلا عن ذلك ان تحمل السرعة عند رأي معظم مدربي هذه المسابقة تمثل العلاقة الوثيقة ما بين صفة التحمل وصفة السرعة، اذ يعتقد أن مستوى الانجاز في هذه المسابقة يتوقف عليها، مما يحتم ذلك ضرورة التدريب على هذه الصفة بشدة عالية او مشابهة لمستوى أداء المسابقة، مع الاهتمام بتدريب السرعة كصفة بدنية أساسية يترتب عليها تطوير الانجاز.

وترى الباحثة أن المنهاج التدريبي قد رفع من مستوى تطوير معظم القدرات البدنية الأساسية لعداء (5000) متر من خلال ما ظهر من فروق بين الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لنتائج الاختبارات البدنية بشكل عام، وان هذه الفروق قد ارتقتِ إلى مستوى الدلالة الإحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية ، مما دل ذلك على أن هذه التدريبات كانت مؤثره في تطوير صفات السرعة وتحمل السرعة التي تعد من القدرات البدنية الأساسية، وكان هذا التطوير سريعاً وملموساً لتستبق الزمن في إحداث هذا التطور الفعال لهذه الصفات في سباقات تحتاج إلى سد الفجوة في تدريبات السرعة وتحمل السرعة الخاصة الأمر الذي قد يساعد في فهم أهمية هذا التدريب لعدائي ركض (5000) متر وباقي المسافات الطويلة الأخرى.

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

أحدث المنهج التدريب الذي نفذ على عينة البحث التي استخدمت تدريبات السرعة المطلقة (100م) وتحمل السرعة (سرعة السباق) ، وتحمل الأداء الخاص المختلفة تطوراً في مستوى السرعة الخاصة.

اثبت الفرق ونسبة التطور التي أحدثتها تدريبات السرعة الخاصة باستخدام التمارين المختلفة (تمارين السرعة الخاصة ، وتحمل الأداء الخاص) أنها أفضل من التدريبات المتبعة لتدريب متسابقي ركض (5000) متر ، فيما يخص مختلف الصفات الخاصة بالسباق (السرعة وتحمل السرعة وتحمل سرعة الأداء الخاص والانجاز).

أن تطوير الانجاز في سباق (5000) متر يرتبط بالعديد من المتغيرات الأساسية التي بدونها لا يمكن أن يتحقق الانجاز وهي (التحمل الخاص، ومعدل السرعة، وزمن تحمل الأداء الخاص).

وجود تأثير ذا دلالة معنوية للمنهج التدريبي في تطوير صفة تحمل السرعة

5- وجود زيادة معنوية في استجابة نسبة السكر والكولسترول للمنهج التدريبي.

6-هناك زيادة واضحة في نسبة السكر بالدم مما يعني أن التمارين المستخدمة في المنهج التدريبي سببت في هدم كمية أكبر من الكلايكوجين المخزون في العضلات والكبد وتحللها مما أدى إلى زيادة نسبة السكر بالدم.

7- أن الجهد المستخدم في المنهج التدريبي أدى إلى انخفاض في نسبة الكولسترول بالدم وذلك لاستخدامه كمصدر للطاقة

4-2 التوصيات :

من خلال الاستنتاجات التي ظهرت توصي الباحثة بما يلي :

1- الاهتمام بتدريب صفة تحمل السرعة لتطوير المتغيرات الكيميائية.

2- الاستفادة من قياس نسبة السكر والكولسترول المساهمة في عمليات إنتاج الطاقة والبناء العضلي عند تدريب فعاليات المسافات الطويلة وللمستويات كافة .

3--أجراء بحوث مستقبلية في استخدام تدريبات تحمل السرعة والتعرف على المتغيرات البايوكيميائية لدى لاعبي فعالية الاركاض المتوسطة والطويلة

4- التأكيد على مدربي العاب القوى لسباق (5000) متر استخدام مجموعة من التدريبات الخاصة التي تساعد على تطوير تحمل السرعة.

5- إجراء دراسات أخرى على مسابقات المسافات المتوسطة أو الطويلة بالاعتماد على النتائج التي خرجت بها هذه الدراسة

6- الاهتمام بالمتغيرات الفنية الخاصة بأداء خطوات الركض في تحقيق التكامل الفني للعداء .

7- ضرورة اهتمام المدربين بالفحوصات المختبرية لما لها من علاقة وطيدة لتطوير مستوى الإنجاز .

المصادر

- ابو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد نصر الدين رضوان؛ المصدر السابق. ط2: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2003).
- ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين– فسيولوجيا اللياقة البدنية– القاهرة، دار الفكر العربي، 2003
- احمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك؛ القياس في المجال الرياضي: (القاهرة، دار المعارف، 1978)،
- بهاء الدين سلامة، فسيولوجيا الرياضية، القاهرة: دار الفكر العربي، 1994.
- بان محمد خلف الجبوري . اثر برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية لدى لاعبات الكرة الطائرة . رسالة ماجستير . كلية التربية الرياضية للبنات . جامعة بغداد ، 1998 .
- ريم فلاح بسطامي وأخرون : النوبة القلبية . عمان : منشورات الجامعة الأردنية ، 1994 ،
- بهاء الدين إبراهيم سلامة : التمثيل الحيوي للطاقة الهوائية واللاهوائية للاعبين التميل بالسرعة . القاهرة : نشرة العاب القوى ، العدد 24 ، 1999
- سلمان أحمد سلمان الجنابي : مقدمات في كيمياء الحياة . البصرة : مطبعة جامعة البصرة ، 1984 ،
- سعد شهاب ، ناجي وهبة : أسس الكيمياء الحيوية .ج1، القاهرة : مطابع مكتب المصري الحديث ، 1983
- عادل عبد البصير. التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق. القاهرة: مركز الكتاب للنشر، 1990.
- عصام عبد الخالف– علم التدريب الرياضي –نظريات– تطبيقات. ط9، القاهرة: دار الفكر العربي، 1999.
- محمد حسن علاوي. علم التدريب الرياضيين ط2، القاهرة: دار المعارف، 1992.

المصادر الاجنبية

ATHLETES, AMERICAN. GURMAL OF CARDIOLOGY (54). 1984.