أثر تدريبات التقدم والتدرج الديناميكي في تطوير تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر رجال

أ. م. د علي صادق ذياب العراق. جامعة بغداد. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

أ. م. د احمد بهاء الدين علي العراق. جامعة السليمانية. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

م. د فاهم عبد الواحد عيسى العراق. جامعة بغداد. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Ali.Jawad@cope.uobaghad.edu.iq

تاريخ استلام البحث ٢٠٢٣/٦/١٠ تاريخ نشر البحث ٢٠٢٣/١٠/٢٨

الملخص

التكيفات البدنية التي تحدث لدى لاعبين نتيجة مواصلة التدريب وباستخدام نوعية تدريبات تناسب متطلبات فعالية ركض (١٥٠٠) متر ، ذات المواصفات البدنية الخاصة والتي في مقدمتها تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض، حيث لاحظ الباحثين هناك ضعف في ديناميكية ايقاع السباق مما يؤثر سلبا بانخفاض مستوى الانجاز لفعالية ١٥٠٠ متر رجال ، ويهدف البحث اعداد تدريبات التقدم والتدرج الديناميكي في تطوير تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر رجال، واستخدم الباحثين المنهج التجريبي بالاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لملائمته لطبيعة البحث، وتم تحديد مجتمع البحث اربعة اندية في محافظة بغداد (نادي الجيش الرياضي ، نادي الشرطة الرياضي ، نادي الحشد الشعبي الرياضي، نادي الزعفرانية) في للموسم الرياضي ٢٠٢١، والبالغ عددهم (١٢لاعب)، اذ تم اختيار عينة البحث بأسلوب الحصر الشامل وقسمت العينة الى مجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة وبواقع (٦ لاعب) لكل مجموعة وتم تطبيق تدريبات التقدم والتدرج الديناميكي ولمدة ثمانية أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تعليمية في الأسبوع الواحد واستخدم الباحثين الحقيبة الاحصائية (spss) لمعالجة البيانات وتوصل الباحثين إلى أهم الاستنتاجات ان تدريبات التقدم والتدرج الديناميكي اثرا ايجابيا في تطوير تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر رجال.

الكلمات المفتاحية: التقدم والتدرج الديناميكي، تحمل السرعة القصوى ، معدل النبض ، انجاز ركض ١٥٠٠ متر.

The effect of dynamic progression and progression exercises on developing maximum speed endurance, pulse rate adaptation, and 1500-meter running performance in men.

Assis.prof. Dr. Ali Sadiq Dhiyab,
Iraq. Baghdad University. College of Physical Education and Sports Sciences
Assis.prof . Dr. Ahmed Bahaa El-Din Ali
Iraq. Sulaymaniyah University. College of Physical Education and Sports Sciences
Teacher . Dr. Fahim Abdel Wahed Issa,
Iraq. Baghdad University. College of Physical Education and Sports Sciences
Ali.Jawad@cope.uobaghad.edu.iq

Date of receipt of the research 6/10/2023 Date of publication of the research 10/28/2023

Abstract

The physical adaptations that occur in players as a result of continuing training and using the type of training that suits the requirements of the 1500-meter running event, with special physical specifications, the most important of which is maximum speed endurance and pulse rate adaptation, as the researchers noticed that there is a weakness in the dynamics of the racing rhythm, which negatively affects the decline in the level of achievement. For the men's 1,500-meter event, the research aims to prepare progression and dynamic progression exercises in developing maximum speed endurance, adapting the pulse rate, and achieving the men's 1,500-meter run. The researchers used the experimental method with pre- and post-testing for the experimental and control groups to suit the nature of the research. The research community was identified as four clubs in Baghdad Governorate (Army Sports Club, Police Sports Club, Al-Hashd Al-Shaabi Sports Club, and Al-Zaafaraniya Club) in the 2021 sports season, numbering (12 players), as the research sample was selected using a comprehensive enumeration method and the sample was divided into two groups: the experimental group and the control group, with (6 players) for each group, and Applying progression and dynamic progression training for a period of eight weeks, with three educational units per week. The researchers used the statistical package (SPSS) to process the data. The researchers reached the most important conclusions that progression and dynamic progression training had a positive impact on developing maximum speed endurance, adapting pulse rate, and achieving the 1,500-meter run for men.

Keywords: dynamic progression and progression, maximum speed endurance, pulse rate, running 1500 meters.

١- المقدمة:

التكييفات البدنية التي تحدث لدى الرياضي نتيجة مواصلة التدريب وباستخدام نوعية تدريبات تناسب متطلبات فعاليات الركض في العاب القوى كثيرة وشاملة لأعضاء ووظائف جسم العداء وخاصة فعالية ركض (1500) متر ذات المواصفات البدنية الخاصة والتي في مقدمتها تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض ، ولأن ظروف تتطلب من العداء أن يتميز بهذة القدرة البدنية على اعتبار أن العمل يقع ضمن النظام اللاكتيكي (أكثر من 3 دقائق) لذا تحتم على الباحثين تطوير الانجاز لدى العداء من خلال أحداث تغيرات بدنية بتكيف في معدل ضربات القلب وكذلك زيادة قدرة وكفاية العداء عند العمل في نبض (180 ض/ د) ، ،ونتيجة للترابط الكبير بين صفتي التحمل والسرعة وتأثير كل منهما في الأخرى ، لذا بات من الضروري معرفة كيفية استخدام تدريبات تعمل على تطوير هذين الصفتين في أن واحد بالاعتماد على تقنين مؤشر الحمل التدريبي ، ومن هنا تكمن اهمية البحث باعداد تدريبات التقدم والتدرج الديناميكي في تطوير تحمل السرعة القصوى إذ تتعلق شدة مثير التدريب التي تمثل في تلك النسب المئوية بمعدلات النبض للاعبين وانجاز ركض ١٥٠٠ متر رجال

يسعى الجميع اليوم لتحقيق هذا الحلم من خلال الإصرار والمواكبة على التدريب متحدين بذلك المعوقات والمشاكل كلها التي تواجه العملية التدريبية ومن خلال مواكبة التطور العلمي والقراءات المستمرة عن أخر الأساليب والتدريبات المستخدمة لتطوير الإنجاز الرياضي أصبح من البديهي والمعروف أنه لايمكن الوصول إلى مستوى الإنجاز العالي بدون أحداث تكيفات بدنية ، حيث لاحظ الباحثين كونهما لاعبين سابقين ومدربين حالين ومن خلال متابعة التدريب الرياضي ان هناك ضعف في ديناميكية ايقاع السباق مما يؤثر سلبا بانخفاض لمستوى الانجاز لفعالية ١٥٠٠ متر رجال ، حيث ارتاى اعداد تدريبات التقدم والتدرج الديناميكي في تطوير تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض ذات التأثير المباشر والكبير على عدائي ركض ١٥٠٠متر رجال .

ويهدف البحث الى:

١- اعداد تدريبات التقدم والتدرج الديناميكي في تطوير تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر رجال.

٢- التعرف على تدريبات التقدم والتدرج الديناميكي في تطوير تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر رجال.

٢- إجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحثين المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي ذو الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين المتكافئتين (تجريبية وضابطة) لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

تم تحديد مجتمع البحث اربعة اندية في محافظة بغداد (نادي الجيش الرياضي، نادي الشرطة الرياضي، نادي الحشد الشعبي الرياضي، نادي الزعفرانية) في للموسم الرياضي ٢٠٢٢، والبالغ عددهم (١٢لاعب)، اذ تم اختيار عينة البحث بأسلوب الحصر الشامل وقسمت العينة الى مجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة وبواقع (٦ لاعب) لكل مجموعة

تجانس وتكافؤ العينة:

جدول (١) يبين تجانس أفراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	متر	١٧٠,٤٢٢	١٧٠,٠٠٠	١,٦٧٢	٠,٣٣٥
الوزن	كغم	٦٦,٣٤٥	٦٦,٠٠٠	١,٧٤٥	٠,٤٧٦
العمر	سنة	٢٤,١٦٧	٢٤,٠٠٠	١,٥٣٤	٠,٣٤١

قيمة معامل الالتواء تنحصر بين ± ٣ مما يدل على توزيع المجتمع توزيعا اعتدالياً

الجدول (٢) يبين نتائج الاختبارات البعدية في الاختبارات تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية

القدرات الحركية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
	سَ	ع	سَ	ع			
تحمل السرعة القصوى ١٠٠٠متر	٢,٥٠,١١٠	٧,٥٧٨	٢,٥٢,١٢١	٧,٦١١	٠,٦٣٢	٠,٦٥٣	غير دال
معدل ضربات القلب بعد الجهد	١٥٤,١٢٣	٨,٣٤٥	١٥٨,٥٤٦	٨,٥٤٦	٠,٩٣٢	٠,٦٧٩	غير دال
انجاز ١٥٠٠ متر	٣,٥٣,١٢٦	٦,٨٧٣	٣,٥٥,٤٣٧	٦,٣٩٨	٠,٨٤٥	٠,٨٣١	غير دال

دال تحت مستوى دلالة ≤ ٠,٠٥ وتحت درجة حرية١٠

٢-٣ الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- الملاحظة
- الاختبارات والقياسات

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- ملعب قانوني ساحة وميدان
- اقماع عدد ٨٠
- ساعة توقيت نوع (Casio) يابانية الصنع عدد (٤)
- شريط قياس عدد (١)
- جهاز معدل ضربات القلب
- ميزان طبي الكتروني عدد (١)

الاختبارات المستخدمة في البحث:

١- تحمل السرعة القصوى ركض١٠٠٠ متر

(صريح عبد الكريم، نجم الدين العراقي، ٢٠٠٠ ، ص٤)

٢- معدل ضربات القلب بعد الجهد (scott.K. 2001,p45)

٣- انجاز ركض ١٥٠٠ متر (Scott K.Pouers: 2004.p76)

الاختبارات القبلية:

قام الباحثين بإجراء الاختبارات القبلية بتاريخ ٢١/ 4/ ٢٠٢٢ في ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد

التجربة الرئيسية:

- بدأت العينة تنفيذ تمرينات بتاريخ ٢٤ / 4 / ٢٠٢٢ لغاية ٢٣/6 /٢٠٢٢.
- مدة البرنامج التدريبي: (٨) اسابيع.
- عدد الوحدات التدريبية الكلية :(٢٤) وحدة تدريبية.
- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية :(٣) وحدات.
- أيام التدريب الأسبوعية: (الاحد – الثلاثاء – الخميس).
- الطريقة التدريبية المستخدمة: التدريب الفتري المرتفع الشدة.
- الشدة التدريبية المستخدمة: (٨٠ – ٩٠ %).

الاختبارات البعدية:

تم إجراء الاختبارات البعدية بتاريخ ٢٦/ 6/٢٠٢٢ في ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد، وقد راع الباحث توفير الظروف المشابهة للاختبارات القبلية من حيث (الزمان والمكان والادوات المستخدمة وطريقة إجراء تنفيذ الاختبارات).

الوسائل الاحصائية المستخدمة في البحث: استعان الباحثين بالحقيبة الاحصائية (SPSS) لإيجادالمعالجات الاحصائية المناسبة.

٣- عرض وتحليل نتائج الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) للمتغيرات قيد البحث.

٣-١ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر لدى المجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها.

الجدول (٣) يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر قيد البحث

المتغيرات البدنية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
	سَ	ع	سَ	ع				
تحمل السرعة القصوى١٠٠٠متر	٢,٥٠,١١٠	٠,٦٥٤	٢,٤٩,٢٣٤	٠,٨٨٩	٠,٣٤٨	٦,٧٤٢	٠,٠٠١	دال
معدل ضربات القلب	١٥٤,١٢٣	١,٧٣٢	١٥٢,٣٤٥	٠,٦٥٤	٠,٢٨٧	٩,٨٥٦	٠,٠٠٢	دال
انجاز ١٥٠٠ متر	٣,٥٣,١٢٦	٢,٩٣٨	٣,٥٢,٢٧٤	٠,٥٦٩	٠,٤٧٦	٤,٦٨١	٠,٠٠٣	دال

دال تحت مستوى دلالة ≤ ٠,٠٥ وتحت درجة حرية ٥

٣-٢ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر لدى المجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها.

الجدول (٤) يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر.

المتغيرات	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	ع ف	قيمة t	مستوى	الدلالة

البدنية	سَ	ع	سَ	ع		المحسوبة	الخطأ	الاحصائية
تحمل السرعة القصوى	٢,٥٢,١٢١	٢,٥٤٢	٢,٥١,٢٣٠	٠,٦٥٤	٠,٤٣٩	٤,٧٥٩	٠,٠٠٤	دال
معدل ضربات القلب	١٥٨,٥٤٦	٠,٧٨٥	١٥٦,٤٣٢	٠,٧٣٣	٠,٦٧٧	٦,٦٥٧	٠,٠٠٢	دال
انجاز ١٥٠٠ متر	٣,٥٥,٤٣٧	٠,٧٢١	٣,٥٤,٢٢٣	٠,٦٩٢	٠,٧٨٢	٦,٤٥٩	٠,٠٠٥	دال

دال تحت مستوى دلالة ≤ ٠,٠٥ وتحت درجة حرية ٥

٣-٤ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية في الاختبارات تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية

الجدول (٥) يبين نتائج الاختبارات البعدية في الاختبارات تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية.

المتغيرات البدنية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
	سَ	ع	سَ	ع			
تحمل السرعة القصوى	٢,٤٨,٠٠٠	٠,٧٥٣	٢,٥٠,٠٢١	٠,٨٣٤	٤,٥٦٥	٠,٠٠٤	دال
معدل ضربات القلب	١٥٠,٤٣٦	٠,٨٦٣	١٥٤,١١٢	٠,٥٤٣	٦,٨٣٢	٠,٠٠٣	دال
انجاز ١٥٠٠ متر	٣,٥٠,٠٦٧	٠,٤٦٦	٣,٥٢,٠٢٦	٠,٨٣٢	٨,٦٧٥	٠,٠٠١	دال

دال تحت مستوى دلالة ≤ ٠,٠٥ وتحت درجة حرية١٠

٣-٥ مناقشة النتائج:

تبين جداول الاختبارات القبلية والبعدية لنتائج المتغيرات المبحوثة لعينة البحث وقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعتين، ويعزو الباحث اعداد تدريبات التقدم والتدرج الديناميكي في تطوير تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر، التقدم والتدرج الديناميكي لتحمل السرعة القصوى إذ يرتبط بمقاومته للتعب أو تأخيره لتلك الظاهرة الفسيولوجية عند إداء عمل بدني مستمر لمدة طويلة دون راحة مع شدة منافسة وقد تكون متوسطة أو أقل من المتوسطة.

(Robert A, 2000,p99) حيث

أن المبالغة في تنمية التحمل الخاص لسرعة عند الاعبين يعد ذا تأثير سلبي على المكونات الفنية لأداء تلك التخصصات كما لهٌ تأثير سلبي أيضاً في توقيت الاداء الحركي وإيقاعه.

(بسطويسي أحمد،١٩٩٩،ص٦٤) إذ

يتوقف ذلك على مستوى الفرد شريطة أن تحدث تلك الشدة عبئاً كبيراً على أجهزة الجسم الداخلية إلى أن هذا المتغير يعد دليلا لكفاية جهازي الدوران والتنفسي والتطور الذي يحتاج إلى مدة تدريب طويلة قد تمتد إلى سنين عدة من خلال إحداث تكيفات في عضلة القلب والرئتين ولحدوث ذلك يتطلب تدريبات كثيرة وطويلة باتجاه تدريب المطاولة بشكل عام .

(سعد محمد دخيل ،٢٠٠١ ، ص٦٥)

، إذ أدى ذلك إلى زيادة التحميل على الاجهزة الوظيفية وبالذات عند ارتفاع الشدة التدريبية خلال مدة البرنامج على الرغم من ثبات مدة الراحة وهذه الطريقة أدت إلى تكيف الاجهزة الوظيفية باتجاه التقصير من مدة الاستشفاء والعودة إلى الحالة الطبيعية لمعدل ضربات القلب.

(Castil D.L ،٢٠٠٧، ص٦٥) وإن

ممارسة عملية التدريب بصورة مستمرة ينتج عنها زيادة في قدرة القلب على النمو والتمدد بالإضافة إلى حجم الدفع القلبي وينتج عن هذا كله زيادة فعل العصب الباراسمبثاوي الذي يعمل على إبطا لمعدل ضربات القلب حيث إن التدريب على التحمل والتحسن فيه يؤدي إلى تطور في عمل جهازي الدوران والتنفس.

(Chikin Cheung p78.2001)

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

١- اظهرت النتائج الى تفوق ملحوظ بين القياس القبلي والبعدي تدريبات التقدم والتدرج الديناميكي في تطوير تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض رجال للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.

٢- اظهرت النتائج الى تفوق ملحوظ بين القياس القبلي والبعدي تدريبات التقدم والتدرج الديناميكي في تطور الانجاز لركض ١٥٠٠ متر رجال للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.

٤-٢ التوصيات:

١- التأكيد على تدريبات التقدم والتدرج الديناميكي في تطوير تحمل السرعة القصوى وتكيف معدل النبض وانجاز ركض ١٥٠٠ متر رجال.

٢- أجراء دراسات وبحوث مشابهة على فئات عمرية مختلفة.

المصادر

- صريح عبد الكريم ، نجم الدين العراقي: تأثير تطوير القوة الخاصة على الانجاز لمتسابقي الاركاض المتوسطة: مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد العدد٢، 2000.

- بسطويسي أحمد: أسس ونظريات التدريب الرياضي: القاهرة، دار الفكر العربي، ٩١٩٩

- سعد محمد دخيل: تأثير مناهج تدريبية مقترحة لتطوير صفة التحمل الخاص للمرحلة النهائية في إنجاز ركض ١١٠ متر حواجز: رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١.

-Robert A. Robergs, scott o. Robert , Sargents Term test physiology For Fitness & Health Me Graw – Hill com.(U.S.A 2000.).

-Castil D.L , Inside Runing Busics Sport Physiolgy USA , Bench Mark Press , 2007 .

- Scott K.Pouers , Eduard T . Howley : Exercise physiology , Theory and Application to Fitness and Performance : Newyork , Mc Graw Hill Highe education , 2004 .

- scott.K,powers , Edward , T. : Howfeg exercise phgsiology . (4th ed) . MC – Grawhill U.S.A . 2001.

- Chikin Cheung , youlian Hong. Isokinetic specific Tension of Quadriceps in Sprinters, Distance Runner & Normal young Adults: (The chinese university, Hong kong, 2001).

،

انموذج التدريبات المستخدمة:

الأسبوع الأول

الوحدة التدريبية	مفردات التمرين	الشدة %	التكرار	المجاميع	الراحة بين	
					التكرارات	المجاميع
الاحد	ركض من الوقوف ٦٠٠ متر	٨٥	٤	٣	١د	٢د

الثلاثاء	ركض من الوقوف ٦٠٠ متر	٨٥	٤	٣	٢د	٣د
الاربعاء	– ركض من الوقوف (١٢٠٠ متر	٨٥	٣	٣	٢د	٣د