



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية التربية الاساسية

قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

تأثير مناهجين تدريبيين باستخدام نسب مختلفة من نظم إنتاج الطاقة  
في قيم عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والإنجاز  
في عدو ٥٠٠٠ متر للمتقدمين

بشار عثمان محمد يوسف الحسيني

اطروحة دكتوراه

التربية البدنية وعلوم الرياضة

باشراف

الأستاذ الدكتور

اياد محمد عبدالله الزبيدي

## ملخص الأطروحة

( تأثير مناهجين تدريبيين باستخدام نسب مختلفة من نظم إنتاج الطاقة في قيم عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والإنجاز في عدو ٥٠٠٠ متر للمتقدمين )

المشرف	الباحث
إ.د اياد محمد عبدالله الزبيدي	بشار عثمان محمد الحسيني
٢٠٢٣ م	١٤٤٥ هـ

### يهدف البحث إلى ما يأتي:

- الكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في قيم عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والإنجاز في عدو ٥٠٠٠ متر للمتقدمين بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التي تستخدم النسب المئوية (٩٠ % تدريب هوائي و ١٠ % تدريب لاهوائي).
  - الكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في قيم عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والإنجاز في عدو ٥٠٠٠ متر للمتقدمين بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التي تستخدم النسب المئوية (٧٠ % تدريب هوائي و ٣٠ % تدريب لاهوائي).
  - التعرف على دلالة الفروق الإحصائية في قيم عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والإنجاز في عدو ٥٠٠٠ متر للمتقدمين بين مجموعتي البحث التجريبتين المستخدمتين نسب مختلفة من نظم إنتاج الطاقة في الأختبار البعدي.
- وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث , ونُفذت تجربة البحث على عينة عمدية من عدائي المسافات الطويلة فئة المتقدمين في محافظة نينوى للموسم الرياضي ٢٠٢٢ وعددهم (١٠) عدائين، وقسمت هذه العينة إلى مجموعتين تجريبتين باستخدام طريقة الأزواج المتماثلة وحسب الإنجاز في عدو ٥٠٠٠ متر، وبواقع (٥) عدائين لكل مجموعة، وأجري التجانس لعينة البحث في متغيرات العمر الزمني والعمر التدريبي والطول والكتلة , كما أُجري التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية والوظيفية التي تناولها البحث، فضلاً عن الأنجاز في عدو ٥٠٠٠ متر.

وتم استخدام التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم(تصميم المجموعات المتكافئة) العشوائية الاختيار ذات الاختبارين القبلي والبعدي, وتضمنت الإجراءات الخاصة

بالبحث تصميم مناهجين تدريبيين بنسب مختلفة من نظم انتاج الطاقة، الأول مناهج تدريبي بنسب(٩٠,١٣% تدريب هوائي و ٩,٨٧% تدريب لاهوائي) والثاني مناهج تدريبي بنسب(٦٩,٣٣% تدريب هوائي و ٣٠,٦٧% تدريب لاهوائي) وقد أجرى الباحث تجربتين استطلاعتين كانت الأولى هدفها التأكد من صلاحية الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث ومدى ملائمتها لمستوى عينة البحث، والتأكد من كفاءة فريق العمل المساعد ومدى اتقانه للعمل، والتعرف على كافة الصعوبات والمعوقات الممكن ظهورها، ومدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة، والثانية كان هدفها تحديد عدد التكرارات وعدد المجاميع وطول مدة الراحة بين التمارين اعتماداً على معدل النبض، وتحديد الزمن الذي تستغرقه الوحدات التدريبية وتحديد الواجبات المناطة بفريق العمل المساعد، والتأكد من مدى ملائمة التمرينات لقدرات العدائين، فضلا عن معرفة الصعوبات التي قد تواجه تجربة البحث ومحاولة تذليلها.

وبعد ذلك أجريت الاختبارات والقياسات القبلية ، ثم جرى تنفيذ المنهجين التدريبيين وقد احتوى كل مناهج تدريبي على(١٢) دورة صغيرة مكونة من(٣) دورات متوسطة، واحتوت كل دورة متوسطة على(٤) دورات صغيرة (أسبوعية) وبتشكيل حمل (٣:١) في كل دورة متوسطة وقد احتوت كل دورة صغيرة على (٦) وحدات تدريبية يومية، وهذا يعني أن العينة نفذت(٧٢) وحدة تدريبية خلال المنهجين التدريبيين، وبعد ذلك أجريت الاختبارات والقياسات البعدية بالخطوات والإجراءات نفسها التي أتتبع في الاختبارات والقياسات القبلية.

ولاستخراج النتائج تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) وتم الاعتماد على الوسائل الإحصائية الآتية : (الوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ، واختبار (t) للعينات المرتبطة ، واختبار (t) للعينات المستقلة) فضلاً عن النسبة المئوية ، ومعامل الأختلاف ، وقانوني حجم الأثر (كوهين دي) و (مربع إيتا) .

#### وتوصل الباحث الى الاستنتاجات الآتية:

١. احدث المناهج التدريبي الذي نفذته المجموعة التجريبية الاولى تقدماً معنوياً في جميع المتغيرات البدنية وتقدماً معنوياً في جميع المتغيرات الوظيفية وتقدماً معنوياً في انجاز عدو ٥٠٠٠ متر، وكان حجم الأثر كبير لجميع المتغيرات.

٢. أحدث المنهاج التدريبي الذي نفذته المجموعة التجريبية الثانية تقدماً معنوياً في جميع المتغيرات البدنية وتقدماً معنوياً في جميع المتغيرات الوظيفية وتقدماً معنوياً في انجاز عدو ٥٠٠٠ متر، وكان حجم الأثر كبير لجميع المتغيرات.
٣. تفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة التجريبية الأولى في صفة مطاولة السرعة ، وكان حجم الأثر متوسط لمطاولة السرعة، تفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة التجريبية الأولى في عدد السرعات الحرارية المصروفة، اذ كانت لدى المجموعة الثانية اقل من المجموعة الاولى، وكان حجم الأثر كبير.
٤. على الرغم من التقدم المعنوي لكلا المجموعتين في الصفات المطاولة العامة والسرعة الانتقالية القصى ومطاولة القوة فقد اظهرت النتائج عدم وجود اي تفوق لمجموعة على أخرى في الصفات المذكورة.
٥. على الرغم من التقدم الذي حدث لكلا المجموعتين في المتغيرين (معدل نبض القلب بعد عدو ٥٠٠٠ متر، ومعدل مستوى اللكتات في الدم بعد عدو ٥٠٠٠ متر) فقد اظهرت النتائج عدم وجود اي تفوق معنوي لمجموعة على اخرى في المتغيرين الوظيفيين المذكورين.

## ABSTRACT

**Effects of Two Training Programs Using Different Ratios of Energy Production Systems on Various Physical, Physiological, and Achievement Variables in a 5000-meter Run for seniors**

Student: Bashar Othman Mohammad Al-Husseini

Supervisor: Prof. Dr., Ayad Mohammed Abdullah Al-Zubaidi

1445 AH (2023 AD)

The research aims to:

- Identify the statistical significance of differences in various physical, physiological, and achievement variables in a 5000-meter run for seniors between the pre-test and post-test of the group using the percentage ratios (90% aerobic training and 10% anaerobic training).
- Identify the statistical significance of differences in various physical, physiological, and achievement variables in a 5000-meter run for seniors between the pre-test and post-test of the group using the percentage ratios (70% aerobic training and 30% anaerobic training).
- Determine the statistical significance of differences in various physical, physiological, and achievement variables in a 5000-meter run for seniors between the two experimental research groups using different ratios of energy production systems in the post-test.

The researcher used the experimental method appropriate for the nature of the research. The research experiment was conducted on a sample of long-distance runners of seniors in Nineveh Governorate during the sports season of 2022, with a total of 10 runners. The sample was divided into two experimental groups using a purposive method, with 5 runners in each group. The research sample was homogeneous in terms of variables such as age, training age, height, weight, and physical and physiological variables covered in the research, as well as the achievement in the 5000-meter run.

The research design used was the randomized pre-test and post-test control group design, which included the implementation of two training programs with different ratios of energy production systems. The first training program had a ratio of (90.13% aerobic training and 9.87% anaerobic training), while the second training program had a ratio of

## B

(69.33% aerobic training and 30.67% anaerobic training). The researcher conducted two pilot surveys, the first aimed to confirm the validity of the tests and measurements used in the research and their suitability for the research sample and to assess the efficiency of the assisting team and their proficiency. The second pilot survey aimed to determine the number of repetitions, the number of sets, and the duration of rest between exercises based on the heart rate, as well as determining the time required for the training units and the duties assigned to the assisting team, and to identify any potential difficulties and obstacles and try to overcome them.

Afterward, pre-tests and measurements were conducted, followed by the implementation of the training programs. Each training program consisted of 12 microcycles, each comprising 3 mesocycles. Each mesocycle consisted of 4 microcycles (weekly), with a workload ratio of 1:3 in each mesocycle. Each microcycle consisted of 6 daily training units, meaning that the sample executed a total of 72 training units during the training programs. Subsequently, post-tests and measurements were conducted using the same steps and procedures as the pre-tests.

To extract the results, the statistical program SPSS was used, relying on the following statistical measures: mean, standard deviation, paired t-test, independent t-test, as well as percentages, coefficient of variation, Cohen's d effect size, and eta-squared.

The researcher reached the following conclusions:

1. The training program implemented by the first experimental group, which used ratios (90.13% aerobic training and 9.87% anaerobic training), showed significant progress in all physical variables, including general endurance, speed endurance, maximum locomotive speed, and strength endurance. It also showed significant progress in all physiological variables, including post-5000-meter run heart rate, blood lactate level after a 5000-meter run, and calorie expenditure after a 5000-meter run. Additionally, there was a significant improvement in the performance of the 5000-meter run. The effect size was large for all variables except for strength endurance, where the effect size was moderate.

**Ministry of Higher Education and Scientific Research  
University of Al Mosul  
Faculty of Basic Education  
Department of Physical Education and Sport Sciences**



**Effects of Two Training Programs Using Different  
Ratios of Energy Production Systems on Various  
Physical, Physiological, and Achievement  
Variables in a 5000-meter Run for seniors**

**PhD thesis**

**Apply**

**Bashar Othman Muhammad Yousef Al-Husseini**

**Physical education and sports science**

**Supervised by**

**Prof. Dr**

**Ayad Mohammed Abdullah Al-Zubaidi**

---

**2023 AD**

**1445AH**