



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تأثير أسلوبين قائمين على وفق المنظومة المبرمجة للتدريب  
الفتري في المطاولة الخاصة ومستوى اللاكتات والإنجاز في عدو  
٤٠٠ متر لناشئي المدرسة التخصصية في محافظة نينوى

الطالب

كرم موفق هادي محمد الراشدي

رسالة ماجستير

التربية البدنية وعلوم الرياضة

بإشراف

الأستاذ الدكتور

أياد محمد عبد الله الزبيدي

## ملخص الرسالة

"تأثير أسلوبين قائمين على وفق المنظومة المبرمجة للتدريب الفتري في المطاولة الخاصة ومستوى اللاكتات والإنجاز في عدو ٤٠٠ متر لناشئي المدرسة التخصصية في محافظة نينوى"

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| المشرف                          | الباحث                |
| أ.د. أياد محمد عبد الله الزبيدي | كرم موفق هادي الراشدي |
| ٢٠٢١ م                          | ١٤٤٢ هـ               |

تعد مسابقة عدو ٤٠٠ متر واحدة من المسابقات الرياضية التي تتميز بالقوة والسرعة والمطاولة ، وهي المسابقة الوحيدة التي يتم فيها العدو بسرعة قريبة من السرعة القصوى ، وذلك لأن العداء لا يمكنه عدو مسافة السباق بأقصى سرعة من بداية السباق وحتى نهايته ، إذ تؤثر الشدة العالية بشكل سلبي على الاستمرار بالأداء بسبب تراكم حامض اللاكتيك في العضلات العاملة الذي يؤدي الى انخفاض مستوى كفاءة الأداء ، ولذلك تتطلب هذه المسابقة مطاولة خاصة تتناسب مع شدة أدائها والمتمثلة بـ(مطاولة السرعة ومطاولة القوة) فضلاً عن ذلك تحمل عالٍ لمستوى اللاكتات المتراكم في العضلات والدم ، وكما هو معروف فإن تطوير المطاولة الخاصة وزيادة القدرة على تحمل اللاكتات يرتبط غالباً ارتباطاً وثيقاً بطريقة التدريب الفتري وبأسلوب الذي تنفذ به هذه الطريقة ، ولكن هناك العديد من الأساليب المستخدمة في التدريب الفتري ومنها أسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) و (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) وهما من الأساليب المستخدمة في تدريب مسابقات العدو السريع ومنها عدو ٤٠٠ متر ، والأسلوبين يهدفان بالتأكيد الى الضغط على النظام اللاكتاتي وهو النظام المسيطر في عدو ٤٠٠ متر من أجل رفع إمكانية تحمل مستوى اللاكتات المتراكم في العضلات ، ومن ثمَّ الارتقاء بمستوى المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) ومستوى الإنجاز ، وهناك اختلاف في وجهات النظر لدى بعض مدربي ألعاب القوى عند استخدام هذين الأسلوبين ، وذلك ما دعا الباحث الى تجريب هذين الأسلوبين من خلال الاعتماد على المنظومة المبرمجة للتدريب الفتري ، التي تستند على جداول التنقيط ، والتي وضعت عن طريق الحاسوب الإلكتروني ، فضلاً عن جداول

السرعة التي تستند على جداول التنقيط التي تتضمن تحديد الأزمنة الواجب على العداء قطع مسافة العدو فيها والتي وضعت على أساس النسب المئوية أو الشدد المقاسة بناءً على الإنجاز القصوي في مسابقة عدو معينة مع تحديد عدد التكرارات ومدة الراحة البينية ، وهي أداة للمدرب يمكن من خلالها بناء وتصميم الأساليب والمناهج التدريبية للعدائين وحسب القابلية الفردية ولأي مستوى رياضي .

### ويهدف البحث الى :

- الكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) ومستوى اللاكتات والإنجاز في عدو ٤٠٠ متر بين الاختبارين القبلي والبعدي بعد استخدام أسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) القائم على وفق منظومة مبرمجة للتدريب الفتري .
  - الكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) ومستوى اللاكتات والإنجاز في عدو ٤٠٠ متر بين الاختبارين القبلي والبعدي بعد استخدام أسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) القائم على وفق منظومة مبرمجة للتدريب الفتري .
  - التعرف على دلالة الفروق الإحصائية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) ومستوى اللاكتات والإنجاز في عدو ٤٠٠ متر بين أسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) و (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) القائمين على وفق منظومة مبرمجة للتدريب الفتري في الاختبار البعدي .
- وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي لملائمته وطبيعة البحث ، ونفذت تجربة البحث على عينة من عدائي المسافات القصيرة (فئة الناشئين) في المدرسة التخصصية بألعاب القوى في محافظة نينوى للموسم الرياضي (٢٠١٩-٢٠٢٠) وعددهم (١٢) عداء ، وقسمت هذه العينة الى مجموعتين تجريبيتين من خلال إتباع الطريقة العشوائية باستخدام القرعة ، وبواقع (٦) عدائين لكل مجموعة ، وأجري التجانس لعينة البحث في متغيرات العمر الزمني والعمر التدريبي والطول والوزن ، فضلاً عن المتغيرات البدنية ومستوى اللاكتات بعد العدو كما أُجري التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية ومستوى اللاكتات بعد العدو .

وتم استخدام تصميم شبه تجريبي باستخدام مجموعتين متكافئتين عمدية الاختيار وعشوائية التوزيع ذات الاختبارين القبلي والبعدي ، وتضمنت الإجراءات الخاصة بالبحث تصميم أسلوبين تدريبيين مختلفين ، يعتمد الأول على التدريب الفتري بأسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) ويعتمد الثاني على التدريب الفتري بأسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) وأجرى الباحث تجربتين استطلاعتين كانت الأولى على الاختبارات البدنية من أجل التعرف على صلاحية الاختبارات وملائمتها لمستوى عينة البحث ، والتأكد من كفاءة فريق العمل المساعد ، والثانية كان هدفها تنفيذ وحدة تدريبية كاملة وذلك بهدف معرفة الزمن الذي يستغرقه كل أسلوب من الأسلوبين التدريبيين المعتمدين في البحث ، فضلاً عن تحديد عدد التكرارات وعدد المجاميع وطول مدة الراحة بين المجاميع .

وبعد ذلك أُجريت الاختبارات والقياسات القبلية ، ثم نُفذ الأسلوبين التدريبيين بالاعتماد على منظومة مبرمجة للعدو في التدريب الفتري ، فقد نُفذت المجموعة التجريبية الأولى التدريب الفتري بأسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) ونُفذت المجموعة التجريبية الثانية التدريب الفتري بأسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) واستغرق تنفيذ الأسلوبين التدريبيين (٨) دورات صغيرة مكونة من دورتين متوسطتين ، واحتوت كل دورة متوسطة على (٤) دورات صغيرة وبتشكيل حركة حمل (١:٣) في كل دورة متوسطة ، وبواقع (٣) وحدات تدريبية في الدورة الصغيرة الواحدة ، وبعد ذلك أُجريت الاختبارات والقياسات البعدية بالخطوات والإجراءات نفسها التي أُتُبعت في الاختبارات والقياسات القبلية .

ولاستخراج النتائج تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) ، وتم الاعتماد على الوسائل الإحصائية الآتية : (الوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ، ومعامل الارتباط البسيط ، واختبار (ت) للعينات المرتبطة ، واختبار (ت) للعينات المستقلة) فضلاً عن النسبة المئوية ، ومعامل الألتواء ، وقانون نسبة التغير .

#### وتوصل الباحث الى الاستنتاجات الآتية :

- أحدث التدريب الفتري بأسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) تقدماً إيجابياً في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو ٤٠٠ متر ، ومستوى اللاكتات بعد العدو .

Univercity of Mosul  
College of Physical Education  
And Sport Sciences



**effect of two methods According to Computerized  
Running Training programs for interval training in  
special endurance and lactate level and performance  
in a 400-meter sprint for juniors Specialized School in  
Nineveh Governorate**

By

Karam Muafak Hadi Alrashdi

A Master Thesis

Sciences in Physical Education and Sport Sciences

Supervised By

Prof. Dr. Ayad Mohammad Abdullah Alzubaedi

1442 AH

2021 AD

**effect of two methods According to a Computerized Running  
Training programs for interval training in special endurance and  
lactate level and performance in A 400-meter sprint for juniors  
Specialized School in Nineveh Governorate**

Researcher

Supervisors

Karam Muafak Hadi Alrashdi    Prof. Dr. Ayad Mohammad Abdullah

1442 AH

2021 AD

**Abstract**

The 400-meter sprint competition is one of the sports competitions that are characterized by strength, speed and endurance, and it is the only competition in which the sprint is carried out at a speed that is close to the maximum speed, and therefore because the runner cannot run the race distance at full speed from the start of the race to the end of the race, as the high intensity affects Negatively the continuation of performance due to the accumulation of lactic acid in the working muscles, which leads to a decrease in the level of performance efficiency, and therefore this competition requires a special endurance commensurate with the intensity of its performance represented by (speed and strength endurance) in addition to a high tolerance to the level of lactate accumulated in the muscles and blood, As it is known, developing special endurance and increasing lactate endurance is often closely related to the method of interval training and the method in which this method is implemented, but there are many methods used in interval training, including two methods (speed escalation and distance stabilization) and (distance escalation and speed stabilization) They are two of the methods used in training sprint activities, including the 400-meter sprint, and the two methods definitely aim to put pressure on the lactate system, which is the Messia system. Fly in a 400-meter sprint in order to increase the ability to withstand the level of lactate accumulated in the muscles, and then raise the level of special elongation consisting of (speed and strength endurance) and the level of performance, but there is confusion by trainers in using these two methods, and that is what prompted the researcher to experiment These two methods are by relying on a programmed system for the sprint in interval training, based on score tables developed by the computer, as well as speed tables that are based on score tables that include determining the times that the runner must travel the sprint distance in and which are set on the basis of percentages or The measured stresses are based on the maximum performance in a particular sprint activity with the number of repetitions and the duration of the intermittent rest

being determined, and it is a tool for the trainer through which training methods and curricula for runners can be built and designed according to individual ability and for any athletic level.

**The study aimed to :**

Detecting the significance of the statistical differences in the special endurance (speed endurance and strength endurance) and the level of lactate and performance in the 400-meter sprint between the pre and post tests after using the method of (speed escalation and distance stabilization) According to a Computerized Running Training programs of interval training. Detecting the significance of the statistical differences in the special endurance (speed endurance and strength endurance) and the level of lactate and performance in the 400-meter sprint between the pre and post tests after using the method of (distance escalation and speed stabilization) According to a Computerized Running Training programs of interval training. Recognize the significance of the statistical differences in the special endurance (speed endurance and strength endurance) and the level of lactate and performance in a 400-meter sprint between the two methods (speed escalation and distance stabilization) and (distance escalation and speed stabilization) According to a Computerized Running Training programs of interval training. in the post-test.

The researcher used the semi experimental approach for its convenience to the study nature, and the research experiment was carried out on a sample of short distance runners (junior category) at the Specialized School of Athletics in Nineveh Governorate for the sports season (2019-2020) and they were (12) runners, and this sample was divided into two experimental groups of During the randomization method using a lottery with (6) runners for each group, homogeneity of the research sample was carried out in the variables of chronological age, training age, height, and weight, as well as the physical variables and the level of lactate after running , and parity was also conducted between the two groups of research in the physical variables and the level of lactate after running .

A experimental semi design was used using two equal groups randomly selected and distributed with the two tests, pre and post, and the procedures for the research included the design of two different training methods. The first depends on interval training in the method of (speed

escalation and distance stabilization) and the second depends on interval training in the method of (distance escalation and speed stabilization) and the researcher conducted two experiments. Two surveys were the first on the physical tests in order to Recognize the validity of the tests and their suitability to the level of the research sample and to ensure the efficiency of the assistant work team, and the second was to implement a complete training unit with the aim of knowing the time taken for each of the two training methods adopted in the research, as well as determining the number of repetitions. And the number of groups and the length of rest time between the two training groups.

After that, pre-tests and measurements were conducted, then the two training methods were implemented depending on a Computerized Running Training programs for the running in interval training. The first experimental group carried out interval training in the method of (speed escalation and distance stabilization) and the second experimental group carried out interval training in the method of (distance escalation and speed stabilization) and the implementation of the two methods took The trainers (8) small courses consisting of two intermediate sessions, and each medium course contained (4) small courses with the formation of a (1: 3) load in each medium session with (3) training units in one small session, after which the tests and dimensional measurements were conducted with the same Steps and procedures used in pre-tests and measurements.

To extract the results, the statistical program (SPSS) was used and the following statistical methods were used (mean, standard deviation, simple correlation coefficient, (period samples T-test, and independent samples T-test) as well as the percentage, torsion coefficient and percentage of change.

**The researcher reached the following conclusions:**

- made Interval training in the method of (speed escalation and distance stabilization) positive progress in special endurance (speed and strength endurance) and performance in the 400-meter sprint and the lactate level after the sprint.
- made Interval training in the method of (distance escalation and speed stabilization) positive progress in special endurance (speed



and strength endurance) and performance in the 400-meter sprint and the level of lactate after the sprint.

- Despite the positive effect of interval training in the two methods (speed escalation and distance stabilization) and (distance escalation and speed stabilization) there was a relative superiority of interval training in the method of (speed escalation and distance stabilization) in the special endurance (speed and strength endurance) and performance in Sprint 400 meters and lactate level after sprint .

**The researcher recommended a set of recommendations, the most important of which are:**

- The use of interval training in the method of (speed escalation and distance stabilization) and not being satisfied with the use of interval training in the method (distance escalating and speed stabilization) when training a 400-meter runner because of its importance in developing the special endurance (speed and strength endurance) and performance in the 400-meter sprint, as well as its creation For functional adaptation in relation to blood lactate level after improvement in performance.
- measuring the level of lactate in the blood in the training of runners from time to time, as a functional indicator that helps in detecting the level of training status and identifying the adaptation and recovery of runners, in order to evaluate the training process.
- The possibility of relying on the Computerized Running Training programs of interval training in designing interval training methods and curricula for all short-distance runners, including 400-meter sprinting for all levels and age groups .