

تأثير أسلوبين مختلفين قائمين على وفق منظومة مبرمجة للتدريب

الفتري في المطاولة الخاصة والإنجاز في عدو ٤٠٠ متر للناشئين

أياد محمد عبدالله الزبيدي

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة الموصل

البريد الإلكتروني: dr.eyad-ma@uomosul.edu.iq

كرم موفق هادي الراشدي

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة الموصل

البريد الإلكتروني: Kkaram.muafak@uomosul.edu.iq

تاريخ تسليم البحث ٢٠٢١/٣/١ تاريخ قبول النشر ٢٠٢١/٤/١٣

DOI:

الملخص

هدف البحث الى ما يأتي :

- الكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) 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) 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) 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 .
- استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث ، وُحِدَ مجتمع البحث بطريقة عمدية من رياضيي المدرسة التخصصية بألعاب القوى في محافظة نينوى للموسم الرياضي (٢٠١٩-٢٠٢٠) وهم من عدائي المسافات القصيرة (فئة الناشئين) والبالغ عددهم (١٥) عداءً ، أمّا عينة البحث فتكوّنت من (١٢) عداءً يمثلون نسبة قدرها (٨٠%) من مجتمع البحث، وقسمت هذه العينة الى مجموعتين تجريبيتين من خلال إتباع الطريقة العشوائية وبواقع (٦) عدائين لكل مجموعة ، المجموعة التجريبية الأولى تنفذ التدريب الفتري بأسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) والمجموعة التجريبية الثانية تنفذ التدريب الفتري بأسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) بالاعتماد على منظومة مبرمجة للتدريب الفتري تستند على جداول التقطيط ، فضلاً عن جداول السرعة التي تستند على جداول التقطيط والتي تتضمن تحديد الأزمنة لكل مسافة عدو حسب النسبة المئوية أو الشدد المناسبة مع تحديد عدد التكرارات وفترات الراحة البينية .
- وقد توصل البحث الى الاستنتاجات الآتية :

- إن التدريب الفتري بأسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) والتدريب الفتري بأسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) أحدثا تقدماً إيجابياً في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر .

- على الرغم من التأثير الإيجابي الذي أحدثه التدريب الفتري بأسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) و (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) كان هناك تفوق نسبي للتدريب الفتري بأسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر .

وأوصى الباحثان مجموعة من التوصيات أهمها :

- استخدام التدريب الفتري بأسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) وعدم الاكتفاء باستخدام التدريب الفتري بأسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) عند تدريب عدائي (٤٠٠) متر لأهميته في تطوير المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر .

- إمكانية الاعتماد على المنظومة المبرمجة للعدو في التدريب الفتري في تصميم الأساليب والمناهج التدريبية الفتريّة لكافة عدائي المسافات القصيرة ومنها عدو (٤٠٠) متر وللمستويات والفئات العمرية كافة .

الكلمات المفتاحية: (التدريب الفتري ، المنظومة المبرمجة ، المطاولة الخاصة).

The Effect of Two Different Methods According to a Computerized Running Training Programs for Interval Training in Special Endurance and Performance in A 400-Meter Sprint for Juniors

Ayad Mohammad Abdullah Alzubaedi

College of Physical Education & Sport Sciences / University of Mosul

e-mail: dr.eyad-ma@uomosul.edu.iq

Karam Muafak Hadi Alrashdi

College of Physical Education & Sport Sciences / University of Mosul

e-mail: Kkaram.muafak@uomosul.edu.iq

Received Date: 01/03/2021 Accepted Date 13/04/2021

DOI:

ABSTRACT

The study aimed to :

- Detecting the significance of the statistical differences in the special endurance (speed endurance and strength endurance) 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 for interval training .
- Detecting the significance of the statistical differences in the special endurance (speed endurance and strength endurance) 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 for interval training.

- Recognize the significance of the statistical differences in the special endurance (speed endurance and strength endurance) 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 for interval training in the post-test .

The researchers used the 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 with (6) runners for each group, 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) by relying on a programmed system for the sprint in interval training , based on score tables , 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 with the number of repetitions and the duration of the intermittent rest .

The researchers reached the following conclusions:

- Interval training in the method of (speed escalation and distance stabilization) and Interval training in the method of (distance escalation and speed stabilization) made positive progress in special endurance consisting of (speed endurance and strength endurance) and performance in the 400-meter 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 consisting of (speed endurance and strength endurance) and performance in Sprint 400 meters .

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

- Using 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 sprint because of its importance in developing the special endurance consisting of (speed and strength endurance) and performance in the 400-meter sprint .
- Possibility of relying on the Computerized Running Training programs for interval training in designing interval training methods and curricula for all short-distance runners, including 400-meter sprinting for all levels and age groups .

Keywords: (Interval Training, Computerized Running, Special Endurance).

١ - التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

تعد مسابقة عدو (٤٠٠) متر واحدة من المسابقات الرياضية التي تتميز بالقوة والسرعة والمطاولة ، كما تعد 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 والذي يؤدي الى انخفاض مستوى كفاءة الأداء ، ولذلك تتطلب هذه المسابقة مطاولة خاصة تتناسب مع شدة أدائها والمتمثلة بـ(مطاولة السرعة ومطاولة القوة) وهذا

يتفق مع ما ذكره كل من (حسين ومحمود) "بان عداء (٤٠٠) متر يتميز بصفات بدنية خاصة تميزه عن غيره من العدائين ، إذ يُطلب منه مطاولة سرعة ومطاولة قوة عالية" (حسين ومحمود ، ٢٠٠٠ ، ١٢٥) وسبب الاعتماد على هاتين الصفتين هو علاقتهما الكبيرة بعامل مقاومة التعب ، مما يجعلهما صفتان حاسمتان لتحقيق الفوز في السباق ، فهما من الصفات المهمة لمرحلة الاحتفاظ بالسرعة ومرحلة تناقص السرعة ، إذ إن وجود هاتين الصفتين لدى العداء تجعله قادراً على الاحتفاظ بسرعته طول مسافة السباق ، ومن ثمّ تساعده على تخطي المتسابقين الآخرين في الأمتار الأخيرة من السباق والحصول على أفضل إنجاز .

وكما هو معروف فان تطوير المطاولة الخاصة وتحسين مستوى إنجاز عدو (٤٠٠) متر يرتبط ارتباطاً وثيقاً بطريقة التدريب الفكري وبأسلوب الذي تنفذ به هذه الطريقة ، الأمر الذي دفع عدداً كبيراً من الباحثين الى الاهتمام بدراسة أساليب التدريب الفكري والبحث عن الأسلوب الأمثل ، ومن هذه الدراسات هي دراسة (خوشناو) التي اسفرت نتائجها الى أن أسلوب التدريب الفكري المتدرج التصاعدي والتنازلي قد أحدث تأثيراً إيجابياً في مطاولة السرعة والإنجاز في عدو (٨٠٠) متر (خوشناو ، ٢٠١٥ ، ٨٨) ودراسة (الدليمي) التي اسفرت نتائجها الى أن التدريب الفكري بمسافات تصاعدية على وفق أزمنة مقترحة أدى الى تطوير مطاولة السرعة الخاصة والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر للناشئين (الدليمي ، ٢٠١١ ، ٨٥) وعلى الرغم من إجراء هذه الدراسات إلا أن التنوع في أساليب التدريب الفكري والفئات العمرية والمتطلبات البدنية التي تفرضها مسابقات العدو في ألعاب القوى دفع الباحث الى البحث عن أسلوب يساعد على تطوير المطاولة الخاصة وتحسين الإنجاز في عدو (٤٠٠) متر بشكل أفضل ، ولذلك فان البحث الحالي يكتسب أهميته من خلال تجريب أسلوبين مختلفين لم يتم دراستهما في الدراسات السابقة وهما أسلوب (تصاعد السرعة وتثبيت المسافة) وأسلوب (تصاعد المسافة وتثبيت السرعة) وستكون نتائج البحث بمثابة حقائق ودلالات لمدربي ألعاب القوى من أجل الارتقاء بالعملية التدريبية نحو الأفضل .

٢-١ مشكلة البحث :

تشكل عملية التحكم بشدة وحجم التدريب أهمية كبيرة في تقنين التدريب الفكري لعدائي المسافات القصيرة لاسيما عدو (٤٠٠) متر ، إذ إن عملية التحكم بطريقة علمية سليمة ومناسبة لقدرات وإمكانات الرياضي هي من أهم المعطيات التي تشغل تفكير المدرب للوصول الى اعلى مستوى ممكن وتحقيق أفضل إنجاز . وفي بعض الأحيان تتولد الحيرة لدى بعض مدربي ألعاب القوى عند تدريب مسابقات السرعة ، ومنها مسابقة عدو (٤٠٠) متر عند استخدام طريقة التدريب الفكري من أجل الضغط على نظم إنتاج الطاقة لاسيما النظام اللاكتاتي بين التصاعد المتدرج للسرعة التي تمثل الشدة مع تثبيت المسافة أو التصاعد المتدرج للمسافة التي تمثل فترة دوام المثير مع تثبيت السرعة في الوحدات التدريبية ، مما دعا الباحثين الى تجريب أسلوبين تدريبيين يعتمدان في تقنين الحمل التدريبي على منظومة مبرمجة للتدريب الفكري تستند على جداول التنقيط تم وضعها عن طريق الحاسوب الإلكتروني ، فضلاً عن جداول السرعة التي تستند على التنقيط أيضاً والتي تتضمن تحديد الأزمنة لكل مسافة عدو حسب النسبة المئوية أو الشدة المناسبة مع تحديد عدد التكرارات وفترات الراحة ، وذلك تتجلى مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤل الآتي :

أيُّ الأسلوبين من أساليب العدو في التدريب الفكري أفضل لتطوير المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر أسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) أم أسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) ؟

٣-١ أهداف البحث : يهدف البحث الى ما يأتي :

١-٣-١ الكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر بين الاختبارين القبلي والبعدي بعد استخدام أسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) القائم على وفق منظومة مبرمجة للتدريب الفكري .

٢-٣-١ الكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر بين الاختبارين القبلي والبعدي بعد استخدام أسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) القائم على وفق منظومة مبرمجة للتدريب الفكري .

٣-٣-١ التعرف على دلالة الفروق الإحصائية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر بين أسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) و (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) القائمين على وفق منظومة مبرمجة للتدريب الفكري في الاختبار البعدي .

٤-١ فرضيات البحث : افترض الباحث ما يأتي :

١-٤-١ وجود فروق ذات دلالة معنوية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر بين الاختبارين القبلي والبعدي بعد استخدام أسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) القائم على وفق منظومة مبرمجة للتدريب الفكري ولمصلحة الاختبار البعدي .

٢-٤-١ وجود فروق ذات دلالة معنوية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر بين الاختبارين القبلي والبعدي بعد استخدام أسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) القائم على وفق منظومة مبرمجة للتدريب الفكري ولمصلحة الاختبار البعدي .

٣-٤-١ عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر بين أسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) و (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) القائمين على وفق منظومة مبرمجة للتدريب الفكري في الاختبار البعدي .

٥-١ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : عدائو المسافات القصيرة في المدرسة التخصصية بألعاب القوى في محافظة نينوى فئة الناشئين .

٢-٥-١ المجال الزمني : المدة من (٢٠٢٠/٩/٢٢) ولغاية (٢٠٢٠/١٢/١٨) .

٣-٥-١ المجال المكاني : ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة دهوك ، وملعب كرة القدم في منطقة حي عدن الكائنة في مدينة الموصل .

١-٦ تحديد المصطلحات :

١-٦-١ المنظومة المبرمجة للتدريب الفكري : هي منظومة يمكن استخدامها في بناء المناهج التدريبية التي تتضمن التدريب الفكري بأنواعه وأساليبه ، وتضم منهاج التدريب اليومي للعدائين في أية فعالية عدو ولأية قابلية بدءاً من عدائي المسافات القصيرة ولغاية عدائي المسافات الطويلة ، وكذلك بدءاً من المبتدئين ولغاية المستوى العالمي ، وهذه المنظومة المبرمجة تحتوي على كل ما يحتاجه المدرب من مكونات لإعداد منهاج في التدريب الفكري للعدو ، إذ يتم اختيار المسافات والتكرارات والراحات حسب الشدد (النسبة المئوية) المختارة ، ويتم اختيار هذه المكونات استناداً الى زمن الاختبار في أية فعالية عدو (Gardner & Purdy , 1977 , 15-17) .

٢- الدراسات السابقة :

١-٢ دراسة الدليمي (٢٠١١) :

تأثير تقنين وحدات تدريب بمسافات تصاعدية على وفق أزمنة مقترحة في تطوير مطاولة السرعة الخاصة وإنجاز ركض ٤٠٠ م للناشئين

هَدَفَت الدراسة الى الكشف عن تأثير تقنين وحدات تدريب بمسافات تصاعدية على وفق أزمنة مقترحة في تطوير مطاولة السرعة الخاصة وإنجاز ركض (٤٠٠) متر للناشئين والتعرف على دلالة الفروق ونسبة التطور في المتغيرات المذكورة بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة .

واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة الدراسة ، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (١٠) عدائين ، وبواقع (٥) عدائين في كل مجموعة ، وهم من عدائي منتخب محافظة الأنبار (المركز) في مسابقة عدو (٤٠٠) متر لفئة الناشئين للموسم الرياضي (٢٠١٠-٢٠١١) وقد استخدمت الدراسة التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم (تصميم المجموعات المتكافئة) عشوائية الاختيار ذات الاختبارين القبلي والبعدي ، أما إجراءات الدراسة فتضمنت الاختبارات القبلية المتكوّنة من اختبار عدو (٣٠٠) متر من البداية العالية لقياس مطاولة السرعة ، واختبار عدو (٤٠٠) متر لقياس الإنجاز ، وبعدها نفّذت المجموعة التجريبية وحدات تدريب بمسافات تصاعدية على وفق أزمنة مقترحة ، إذ بدأت هذه الوحدات بمسافة (٥٠) متر في الاسبوع الأول حتى الوصول الى مسافة المسابقة (٤٠٠) متر في الاسبوع الثامن ، أما أزمنة المسافات فقد وضعت بالاعتماد على معامل المطاولة ل (أوزلين)* ولكن بأضافة (٢) ثانية بدلاً من (١) ثانية على متوسط الزمن القصوي في عدو (١٠٠) متر ، ونفّذت المجموعة الضابطة وحدات التدريب المتبعة من قبل المدرب ، واستغرق تنفيذ الوحدات التدريبية (٨) اسابيع وبواقع وحدتين تدريبيتين في كل اسبوع ، ومن الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة ما يأتي :

- أن لوحات التدريب بمسافات تصاعدية على وفق الزمن المقترح والوحدات المتبعة تأثيراً معنوياً في تطوير مطاولة السرعة الخاصة وإنجاز ركض (٤٠٠) متر .

معامل المطاولة ل (أوزلين) : هو الفرق بين متوسط سرعة عدو (١٠٠) متر في مسابقة عدو معينة مثل (٤٠٠) متر وزمنها بالسرعة القصوى * بالثانية ، وكلما قل هذا الفرق دلّ على تحسين المطاولة الخاصة للرياضي ، وقد وضع العالم أوزلين جدول يوضح فيه هذا الفرق (العائدي ، ٢٠١١ ، ٢٩٧) .

- كان لوحداث التدريب المقترحة للمجموعة التجريبية التأثير الأفضل في تطوير مطاولة السرعة الخاصة وإنجاز ركض (٤٠٠) متر من المجموعة الضابطة .

٢-٢ دراسة خوشناو (٢٠١٥) :

تأثير منهاجين تدريبيين باستخدام التدريب الفتري "المتدرج التصاعدي والتنازلي" في مطاولة السرعة وعدد من المتغيرات الوظيفية والإنجاز في عدو ٨٠٠ متر

هذفت الدراسة الى الكشف عن تأثير التدريب الفتري باستخدام أسلوبي المتدرج التصاعدي والتنازلي في مطاولة السرعة ، وعدد من المتغيرات الوظيفية والإنجاز في عدو (٨٠٠) متر ، والتعرف على دلالة الفروق في المتغيرات المذكورة بين مجموعتي البحث التجريبتين .

وتم استخدام المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة الدراسة ، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (٢٠) طالباً وبواقع (١٠) طلاب لكل مجموعة ، وهم من طلاب السنة الدراسية الثانية في كلية التربية الرياضية في جامعة كويه في محافظة أربيل للسنة الدراسية (٢٠١٣-٢٠١٤) ، وقد استخدمت الدراسة التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم (تصميم المجموعات المتكافئة) عشوائية الاختيار ذات الاختبارين القبلي والبعدي ، وتضمنت الاختبارات والقياسات القبلية اختبار عدو (٤٥٠) متر من البداية العالية لقياس مطاولة السرعة ، واختبار عدو (٨٠٠) متر لقياس الإنجاز ، وقياس المتغيرات الوظيفية (معدل النبض ومعدل التنفس اثناء الراحة وبعد الجهد مباشرة وبعد الجهد ب (١) دقيقة و (٣) دقائق و (٥) دقائق و (١٠) دقائق ، فضلاً عن مستوى اللاكتات في الدم بعد الجهد ب (٧) دقائق) وبعدها نُفذ المنهاجان التدريبان بالاعتماد على المنظومة المبرمجة للتدريب الفتري ، إذ نُفذت المجموعة التجريبية الأولى التدريب الفتري باستخدام أسلوب المتدرج التصاعدي ، ونُفذت المجموعة التجريبية الثانية التدريب الفتري باستخدام أسلوب المتدرج التنازلي ، واستغرق تنفيذ الأسلوبين التدريبين (٩) أسابيع في خلال (٣) دورات متوسطة وبواقع (٣) دورات صغرى في كل دورة متوسطة وبتموج حركة حمل (١:٢) في كل دورة متوسطة وبواقع (٣) وحدات تدريبية في الدورة الصغيرة الواحدة ، ومن الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة ما يأتي :

- أن التدريب الفتري المتدرج التصاعدي والتنازلي كان لهما تأثيرهما الإيجابي في مطاولة السرعة وإنجاز عدو (٨٠٠) متر .

- على الرغم من التأثير الإيجابي الذي حدث في التدريب الفتري التصاعدي والتنازلي كان هناك تفوق نسبي للتدريب الفتري التنازلي على التدريب الفتري التصاعدي في مطاولة السرعة وعدو (٨٠٠) متر .

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث : تم استخدام المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث .

٣-٢ مجتمع البحث وعينته : خُدد مجتمع البحث بطريقة عمدية من رياضيي المدرسة التخصصية بألعاب القوى في محافظة نينوى للموسم الرياضي (٢٠١٩-٢٠٢٠) وهم من عدائي المسافات القصيرة* (فئة الناشئين) والبالغ عددهم (١٥) عداءً.

أمّا عينة البحث فتكوّنت من (١٢) عداءً يمثلون نسبة قدرها (٨٠%) من مجتمع البحث ، وقسمت هذه العينة الى مجموعتين تجريبيتين من خلال إتباع الطريقة العشوائية باستخدام القرعة وبواقع (٦) عدائين لكل مجموعة .

ومن الجدير بالذكر أن الباحثين راعيا بأن يمثل جميع العدائين الفئة العمرية تحت سن (١٨) سنة** ، واستبعد عينة التجارب الاستطلاعية وكان عددهم (٣) عدائين ، والجدول (١) يبين العدد الكلي لمجتمع البحث وعينته وعينة التجارب الاستطلاعية فضلاً عن نسبهم المئوية .

الجدول (١) العدد الكلي لمجتمع البحث وعينته وعينة التجارب الاستطلاعية ونسبهم المئوية

النسبة المئوية	العدد	
١٠٠%	١٥	مجتمع البحث
٨٠%	١٢	عينة البحث
٢٠%	٣	عينة التجارب الاستطلاعية

٣-٣ وسائل جمع المعلومات والبيانات (أدوات البحث العلمي) :

- القياسات والاختبارات :

➤ القياسات الجسمية (الطول والوزن) .

➤ اختباري المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة*) :

• اختبار عدو (٣٠٠) متر من البدء العال :

الهدف من الاختبار : قياس مطاولة السرعة .

الأدوات المستخدمة : مضمار ألعاب قوى ، صافرة ، ساعات توقيت .

وصف الأداء : يقف العداء خلف خط البداية الواقع نهاية القوس الأول وعند سماعه إيعاز (على الخط)

يتخذ العداء وضع البدء العالي ، ويبدأ الاختبار عند سماع الصافرة ويبدأ معه التوقيت ، إذ ينطلق

العداء على مجال محيط (٤٠٠) متر لمسافة (٣٠٠) متر ويوقف التوقيت عند خط النهاية .

التسجيل : يتم تسجيل زمن العدو في استمارة التسجيل المعدة لهذا الغرض بالثوان ولأقرب واحد بالمائة

من الثانية (كريم ، ٢٠١١ ، ١٥) .

• اختبار الوثب الى الأمام بالقدمين معاً بثني الركبتين كاملاً حتى استنفاد الجهد :

الهدف من الاختبار : قياس مطاولة القوة .

* خُدد مجتمع البحث من عدائي المسافات القصيرة المختصين في عدو ٢٠٠ متر و ٤٠٠ متر و ٤٠٠ متر حواجز .

** حسب تصنيف الإتحاد الدولي والإتحاد العراقي لألعاب القوى .

تم تحديد اختباري المطاولة الخاصة بناءً على آراء السادة الخبراء من خلال توزيع استمارة استبيان .

الأدوات المستخدمة : شريط قياس ، أرض مستوية .

وصف الأداء : بعد إعطاء إشارة البدء يقوم المختبر بالوثب بالقدمين معاً الى الأمام حتى استنفاد الجهد .

التسجيل : يتم تسجيل المسافة التي قطعها المختبر من البداية وحتى النهاية (عبد الجبار وأحمد ، ١٩٨٤ ، ٢٩٢-٢٩٣) .

ومن أجل التأكد من توفر الشروط العلمية للاختبارين ، تم التأكد من صدق وثبات وموضوعية الاختبارين.

➤ اختبار إنجاز عدو ٤٠٠ متر :

الهدف من الاختبار : قياس الإنجاز في عدو (٤٠٠) متر .

الأدوات المستخدمة : مضمار ألعاب قوى ، صافرة ، ساعات توقيت .

وصف الأداء : يبدأ الاختبار بإعطاء إيعاز (على الخط) ليأخذ العدائين وضع البدء من الجلوس خلف خط البداية ، ثم أخذ وضع (الاستعداد) ، يبدأ الاختبار ويبدأ معه التوقيت (ثلاثة مؤقتين لكل عداء) عند سماع الصافرة ، ينطلق العدائون بالعدو دورة واحدة حول المضمار لقطع مسافة (٤٠٠) متر .

التسجيل : يتم تسجيل زمن العدو في استمارة التسجيل المعدة لهذا الغرض بالثوان ولأقرب واحد بالمائة من الثانية (الشماخ وآخران ، ٢٠١٩ ، ٧٠-٨٢) .

٣-٤ تجانس العينة والتكافؤ بين مجموعتي البحث :

٣-٤-١ تجانس العينة : تم إجراء التجانس لعينة البحث في متغيرات (العمر الزمني ، والعمر التدريبي ، والطول ، والوزن) فضلاً عن إجراء التجانس في متغيرات البحث التابعة وهي [المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر] والجدول (٢) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الألتواء لجميع المتغيرات المعتمدة في التجانس لعينة البحث .

الجدول (٢) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الألتواء لجميع المتغيرات المعتمدة في التجانس

المتغيرات	وحدة القياس	عينة البحث		معامل الألتواء
		س ⁻	ع [±]	
العمر الزمني	سنة	١٦,٣١٥	١,١٣٢	٠,٦٦٢-
العمر التدريبي	سنة	١,٩٧٧	٠,٦٦٩	٠,٤١٧-
الطول	سم	١٧٢,١٧	٥,٣٤٠	٠,٠٩٥
الوزن	كغم	٥٩,٤٢٥	٦,٩٦٢	٠,٤٢٠
مطاولة السرعة	ثانية	٤٥,٧٣٩	٢,٩٦٧	٠,٣٧٣
مطاولة القوة	متر	٤٥,٩١٥	٤,٤٢٩	٠,١٥٥
إنجاز عدو (٤٠٠) متر	ثانية	٦٣,٥٣٦	٤,١١١	٠,٥٩٥

٣-٤-٢ التكافؤ بين مجموعتي البحث : تم إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في متغيرات المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر ، وذلك عن طريق إيجاد الفروق الإحصائية باستخدام قيمة (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية ، والجدول (٣) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية لمجموعتي البحث في المتغيرات المذكورة آنفاً. الجدول (٣) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية لمجموعتي البحث في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية		قيم (ت) المحسوبة	مستوى الاحتمالية
		س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]		
مطاولة السرعة	ثانية	٤٦,٠٢	٣,٢١	٤٥,٤٥	٢,٩٧	٠,٣٢٤	٠,٧٥٣
مطاولة القوة	متر	٤٦,٣٨	٤,٥٦	٤٥,٨٧	٤,٥٢	٠,١٩٣	٠,٨٥١
إنجاز عدو (٤٠٠) متر	ثانية	٦٣,٨٠	٤,٣٠	٦٣,٢٦	٤,٣٠	٠,٢١٩	٠,٨٣١

- غير معنوي عند مستوى احتمالية < ٠,٠٥

٣-٥ التصميم التجريبي :

اعتماد التصميم التجريبي باستخدام مجموعتين متكافئتين عشوائية الاختيار والتوزيع ذات الاختبارين القبلي والبعدي (البطش وأبو زينة ، ٢٠٠٧ ، ٢٧٠) .

٣-٦ خطوات الإجراءات الميدانية :

٣-٦-١ تصميم الأسلوبين التدريبيين :

تم تصميم التدريبات الخاصة بالأسلوبين التدريبيين القائمين على وفق منظومة مبرمجة للتدريب الفكري (الملحق ١) إذ اعتمدت المجموعة التجريبية الأولى على التدريب الفكري بأسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) واعتمدت المجموعة التجريبية الثانية على التدريب الفكري بأسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) .

٣-٦-٢ التجارب الاستطلاعية* :

أجرى الباحثان تجربتين استطلاعتين الأولى بتاريخ (٢٠٢٠/٩/٢٢) وذلك بهدف التأكد من صلاحية الاختبارات ومدى ملائمتها لمستوى عينة البحث ، والثانية بتاريخ (٢٠٢٠/٩/٢٤) تم فيها تنفيذ وحدة تدريبية كاملة ، وذلك بهدف معرفة الزمن الذي يستغرقه كل أسلوب من الأسلوبين التدريبيين ، فضلاً عن تحديد عدد التكرارات وعدد المجاميع وطول مدة الراحة بين المجاميع التدريبية .

٣-٦-٣ الاختبارات القبليّة** :

تم إجراء الاختبارات القبليّة في المدة من (٢٠٢٠/١٠/١١) ولغاية (٢٠٢٠/١٠/١٦) وكما يأتي :
اليوم الأول : بتاريخ (٢٠٢٠/١٠/١١) أجري اختبار عدو (٣٠٠) متر من البدء العال .

* تم تنفيذ التجارب الاستطلاعية ، فضلاً عن الأسلوبين التدريبيين في ملعب لكرة القدم في حي عدن / الموصل .

** تم إجراء الاختبارات القبليّة والبعديّة في ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دهوك .

اليوم الرابع : بتاريخ (٢٠٢٠/١٠/١٤) أجري اختبار عدو (٤٠٠) متر .

اليوم السادس : بتاريخ (٢٠٢٠/١٠/١٦) أجري اختبار الوثب الى الأمام بالقدمين معاً بثتي الركبتين

كاملاً حتى استنفاد الجهد .

٣-٦-٤ تنفيذ الأسلوبين التدريبيين :

تم تنفيذ الأسلوبين التدريبيين على مجموعتي البحث بتاريخ (٢٠٢٠/١٠/١٨) ولغاية (٢٠٢٠/١٢/١٠)

وقد تم مراعاة النقاط الآتية :

- تم تنفيذ الأسلوبين التدريبيين المختلفين في مرحلة الإعداد العام .
- احتوى كل أسلوب تدريبي على (٨) دورات صغيرة مكوّنة من دورتين متوسطتين ، واحتوت كل دورة متوسطة على (٤) دورات صغيرة وبتشكيل حمل (١:٣) في كل دورة متوسطة .
- احتوت كل دورة صغيرة على (٣) وحدات تدريبية يومية ، اي تم تنفيذ (٢٤) وحدة تدريبية .
- تم إجراء الوحدات التدريبية اليومية في الدورات الصغيرة في أيام (الأحد ، الثلاثاء ، والخميس) .
- بدء جميع الوحدات التدريبية اليومية بالقسم التحضيري المتضمن الأحماء العام ، ثم الخاص لعضلات الجسم العاملة كافة والذي استغرق (٢٠) دقيقة ، وإنهاء الوحدات التدريبية اليومية بالقسم الختامي المتضمن التهدئة والاسترخاء للعضلات العاملة والتي استغرقت (١٠) دقائق ، أما القسم الرئيسي فتكوّن من الأسلوبين التدريبيين المختلفين المعتمدين في البحث ، أما القسم الرئيسي المنفّذ في الوحدات التدريبية المعّدة من قبل المدرب فتكونت من تمارينات السرعة الانتقالية وتمارينات قوة عامة والمطاولة العامة .
- تم توحيد الحجم لمجموعتي البحث في الأسلوبين التدريبيين المختلفين ، والذي بلغ (١٢٠٠) متر في كل وحدة تدريبية .
- تم استخدام شدة تراوحت ما بين (٦٠%-٨٧,٥%) من الشدة القصوى للإنجاز في المسافة التدريبية التي استخدمتها المجموعة التجريبية الأولى وكما يأتي :

الدورة المتوسطة الأولى :

- الدورة الصغيرة الأولى (٦٠%-٦٢,٥% ، ٦٥%-٦٧,٥% ، ٧٠%-٧٢,٥%)
- الدورة الصغيرة الثانية (٦٥%-٦٧,٥% ، ٧٠%-٧٢,٥% ، ٧٥%-٧٧,٥%)
- الدورة الصغيرة الثالثة (٧٠%-٧٢,٥% ، ٧٥%-٧٧,٥% ، ٨٠%-٨٢,٥%)
- الدورة الصغيرة الرابعة (٦٠%-٦٢,٥% ، ٦٥%-٦٧,٥% ، ٧٠%-٧٢,٥%)

الدورة المتوسطة الثانية :

- الدورة الصغيرة الأولى (٦٥%-٦٧,٥% ، ٧٠%-٧٢,٥% ، ٧٥%-٧٧,٥%)
- الدورة الصغيرة الثانية (٧٠%-٧٢,٥% ، ٧٥%-٧٧,٥% ، ٨٠%-٨٢,٥%)
- الدورة الصغيرة الثالثة (٧٥%-٧٧,٥% ، ٨٠%-٨٢,٥% ، ٨٥%-٨٧,٥%)
- الدورة الصغيرة الرابعة (٦٥%-٦٧,٥% ، ٧٠%-٧٢,٥% ، ٧٥%-٧٧,٥%)

وتم استخدام شدة تراوحت ما بين (٦٥%-٨٢,٥%) من الشدة القصوى للإنجاز في المسافات التدريبية التي استخدمتها المجموعة التجريبية الثانية وكما يأتي :

الدورة المتوسطة الأولى :

الدورة الصغيرة الأولى (٦٥%-٦٧,٥%)

الدورة الصغيرة الثانية (٧٠%-٧٢,٥%)

الدورة الصغيرة الثالثة (٧٥%-٧٧,٥%)

الدورة الصغيرة الرابعة (٦٥%-٦٧,٥%)

الدورة المتوسطة الثانية :

الدورة الصغيرة الأولى (٧٠%-٧٢,٥%)

الدورة الصغيرة الثانية (٧٥%-٧٧,٥%)

الدورة الصغيرة الثالثة (٨٠%-٨٢,٥%)

الدورة الصغيرة الرابعة (٧٠%-٧٢,٥%)

- تم الاعتماد على منظومة مبرمجة للعدو في التدريب الفكري أعدها المدربان (Gardner & Purdy) وهي تحتوي على كل ما يحتاجه المدرب من مكونات لإعداد أسلوب تدريبي أو منهاج في التدريب الفكري ، إذ يتم اختيار المسافات والتكرارات والراحات حسب الشدة (النسبة المئوية) المختارة وكما يأتي :

➤ استخدام المسافة (٢٠٠) متر كمسافة تدريبية في التدريب الفكري للمجموعة التجريبية الأولى .
➤ استخدام المسافات (١٥٠) متر ، و (٢٠٠) متر ، و (٢٥٠) متر كمسافات تدريبية في التدريب الفكري للمجموعة التجريبية الثانية .

➤ تم تنفيذ الأسلوبين التدريبيين المختلفين في مجموعتين وبواقع (٣) تكرارات في كل مجموعة .
➤ تستغرق فترات الراحة البينية بين التكرارات في عدو المسافات التدريبية لمجموعتي البحث كما يأتي :

- عند الشدة (٦٠%-٦٢,٥%) تكون الراحة (٣٠-٦٠) ثانية .
- عند الشدة (٦٥%-٦٧,٥%) تكون الراحة (٤٥-٧٥) ثانية .
- عند الشدة (٧٠%-٧٢,٥%) تكون الراحة (٦٠-٩٠) ثانية .
- عند الشدة (٧٥%-٧٧,٥%) تكون الراحة (١-٢) دقيقة .
- عند الشدة (٨٠%-٨٢,٥%) تكون الراحة (٢-٣) دقيقة .

➤ تستغرق فترات الراحة البينية بين المجاميع لمجموعتي البحث (٥) دقائق .

➤ تم اختيار أزمنة العدو من جداول المنظومة المبرمجة حسب النسب المئوية المعتمدة .

➤ تم الاعتماد على مبدأ الفردية في التدريب بحيث يتم تنفيذ أسلوب تدريبي خاص لكل فرد من أفراد عينة البحث وحسب الإنجاز في الاختبار القبلي ، لأن جداول المنظومة وضعت بحيث تتناسب مع مستويات مختلفة من القابليات والامكانيات ، إذ يتم اعتماد مكونات (الأزمنة ، التكرارات ، الراحة البينية) حسب الشدة المعتمدة في البحث ، وذلك من خلال الاعتماد على جدول خاص يدعى (Scoring Table) وهو الجدول

الذي نستخرج منه التتقيط الذي يقابل إنجاز عدو (٤٠٠) متر ، وبعدها نذهب الى الجدول الخاص بالتتقيط الذي حصلنا عليه من خلال الإنجاز لاستخراج ما يأتي :

- زمن التكرار الواحد حسب المسافات التدريبية .
- عدد التكرارات .
- مقدار الراحة البينية .

٣-٦-٥ الاختبارات البعدية :

أجرى الباحث الاختبارات البعدية في المدة من (٢٠٢٠/١٢/١٣) ولغاية (٢٠٢٠/١٢/١٨) وبالطريقة نفسها لتسلسل الاختبارات القبلية .

٣-٧ الوسائل الإحصائية :

تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لاستخراج نتائج البحث ، إذ تم الاعتماد على الوسائل الإحصائية الآتية : (الوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ، ومعامل الارتباط البسيط ، واختبار (ت) للعينات المستقلة ، واختبار (ت) للعينات المرتبطة) كما تم الاعتماد أيضاً على الوسائل الإحصائية الآتية (النسبة المئوية ، ومعامل الألتواء ، وقانون نسبة التغير) . (أبو صالح ، ٢٠٠٠ ، ١١٣) (راشد ، ٢٠١٧ ، ١٨٧)

٤-٤ عرض ومناقشة النتائج :

٤-١ عرض النتائج :

الجدول (٤) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) وإنجاز عدو (٤٠٠) متر وقيم (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية الأولى المستخدمة التدريب الفكري بأسلوب (تصاعد السرعة وتثبيت المسافة)

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيم (ت) المحسوبة	مستوى الاحتمالية
		س-	ع±	س-	ع±		
مطاولة السرعة	ثانية	٤٦,٠٢	٣,٢١	٤١,٨٩	٣,١٠	٢٨,٢٣	*٠,٠٠٠
مطاولة القوة	متر	٤٦,٣٨	٤,٥٦	٥٣,٦٥	٥,٨٠	٧,٨٥-	*٠,٠٠١
إنجاز عدو (٤٠٠) متر	ثانية	٦٣,٨٠	٤,٣٠	٦١,١٥	٤,١٦	٧,٣٧	*٠,٠٠١

*معنوي عند مستوى احتمالية $\geq ٠,٠٥$

الجدول (٥) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) وإنجاز عدو (٤٠٠) متر وقيم (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة التدريب الفكري بأسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة)

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيم (ت) المحسوبة	مستوى الاحتمالية
		ع±	س-	ع±	س-		
مطاولة السرعة	ثانية	٤٥,٤٥	٢,٩٧	٤١,٥٦	٣,٠٦	٢٩,٦٩	*٠,٠٠٠
مطاولة القوة	متر	٤٥,٨٧	٤,٥٢	٥١,٩٥	٥,٤٧	١٠,٦٧-	*٠,٠٠٠
إنجاز عدو (٤٠٠) متر	ثانية	٦٣,٢٦	٤,٣٠	٦٠,٧١	٤,٣٢	٨,٦٧	*٠,٠٠٠

* معنوي عند مستوى احتمالية $\geq ٠,٠٥$

الجدول (٦) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) وإنجاز عدو (٤٠٠) متر وقيم (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية للاختبار البعدي بين مجموعتي البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الأولى		المجموعة الثانية		قيم (ت) المحسوبة	مستوى الاحتمالية
		ع±	س-	ع±	س-		
مطاولة السرعة	ثانية	٤١,٨٩	٣,١٠	٤١,٥٦	٣,٠٦	٠,١٩	٠,٨٥٣
مطاولة القوة	متر	٥٣,٦٥	٥,٨٠	٥١,٩٥	٥,٤٧	٠,٥١	٠,٦١٥
إنجاز عدو (٤٠٠) متر	ثانية	٦١,١٥	٤,١٦	٦٠,٧١	٤,٣٢	٠,١٧	٠,٨٦٢

غير معنوي عند مستوى احتمالية $< ٠,٠٥$ من

الجدول (٧) مقدار الفرق في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) وإنجاز عدو (٤٠٠) متر بين الاختبارين القبلي والبعدي ونسب التغير لمجموعتي البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الأولى		المجموعة الثانية	
		مقدار الفرق	نسبة التغير	مقدار الفرق	نسبة التغير
مطاولة السرعة	ثانية	٤,١٣	%٨,٩٧	٣,٨٩	%٨,٥٦
مطاولة القوة	متر	٧,٢٧	%١٥,٦٧	٦,٠٨	%١٣,٢٥
إنجاز عدو (٤٠٠) متر	ثانية	٢,٦٥	%٤,١٥	٢,٥٥	%٤,٠٣

٤-٢ مناقشة النتائج :

في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من الجدولين (٤ ، ٥) التي أظهرت فروقاً معنوية في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) وإنجاز عدو (٤٠٠) متر لمجموعتي البحث ولمصلحة الاختبار البعدي ، نرى أن الفرضيتين الأولى والثانية قد تحققتا ، ويعزو الباحثان هذا التقدم المعنوي للمجموعتين الى اسباب عدة أولها الانتظام في التدريب لمدة (٨) دورات صغيرة ، وبواقع (٣) وحدات تدريبية في كل دورة صغيرة باستخدام طريقة التدريب الفكري التي كان لها الأثر الكبير في التقدم ، والتي تتميز بفترات راحة غير كاملة بين التكرارات ، وهي أهم سمة تتسم بها هذه الطريقة من حيث مكونات الحمل التدريبي، الى جانب الشدد المناسبة التي تراوحت

ما بين (٦٠-٨٧,٥%) وهي شدد واقعة ضمن الحدود التي اتفقت عليها المصادر العلمية ، والحجم المناسب الذي تم اعتماده من خلال المنظومة المبرمجة للتدريب الفتري .

ان هذا الانتظام في التدريب والاستمرارية كان له دوره كمبدأ من مبادئ التدريب في إحداث التكيف الوظيفي الذي يمثل الحمل الداخلي والذي انعكس على تحسن مستوى المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر من خلال تطور عمل نظم إنتاج الطاقة لاسيما النظام اللاكتاتي ، فقد أشار (النمر والخطيب) حول ذلك "بأن التكيفات الفسيولوجية في الخلايا العضلية تتم ببطء وقد يستغرق الأمر أسابيع وإحيانا شهور للوصول الى درجة من التكيف" (النمر والخطيب ، ٢٠١٧ ، ٤١) .

وبالتأكيد فإن استخدام طريقة التدريب الفتري كان لها الدور الكبير في التقدّم الحاصل في القدرات البدنية لاسيما قدرات المطاولة الخاصة والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر ، من خلال ما يحدثه هذا النوع من التدريب من تكيفات في الأجهزة الوظيفية للرياضي ، إذ يشير (بسطويسي) بهذا الخصوص "بأن طريقة التدريب الفتري تعد من الطرائق الأساسية والمهمة لتحسين القدرات البدنية من خلال تحقيق التكيف المناسب بين فترات العمل والراحة البينية" (بسطويسي ، ٢٠٠٠ ، ٢٩٢) .

وكما هو معروف فان قدرات المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) وإنجاز عدو (٤٠٠) متر تؤدي بصفة رئيسة لاهوائياً ، وأن النظام المسيطر فيها هو النظام اللاكتاتي ، وتعد طريقة التدريب الفتري من أكثر الطرائق التدريبية التي تعمل على الضغط على النظام اللاكتاتي ، وهي تُستخدم عادةً لزيادة السعة اللاهوائية من خلال استنثارات تكسير الكلايوجين في عدم وجود الأوكسجين وحدوث تراكم للاكتات في العضلات والدم في اثناء العمل وباستمرار فترات الراحة غير الكاملة والتي لا تسمح باستهلاك المزيد من الأوكسجين ، إذ يزداد تراكم اللاكتات بصورة متدرجة من تكرار الى آخر ، وفي الوقت نفسه الحفاظ على أداء التمرينات بالكفاءة المطلوبة على الرغم من التعب والألم الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك الأمر الذي يؤدي الى تكيف الرياضي على تحمّله لهذا التراكم ، وهو يعزز أهمية الاعتماد على مبدأ التكرار والإعادة ، إذ اعتمد الباحث على استخدام عدد مناسب من التكرارات وهو (٦) تكرارات تؤدي خلال مجموعتين وبواقع (٣) تكرارات في كل مجموعة، وعن أهمية هذا المبدأ ودوره في تطوير المستوى الرياضي يؤكد (الزبيدي) "بأن تكرار تمرين أو حركة يؤدي الى تكيف العضلات والأجهزة الوظيفية والوصول الى حالة أفضل في الأداء البدني ، ومن ثمّ الارتقاء بالمستوى نحو الأفضل" (الزبيدي ، ٢٠١٩ ، ٧٨) .

وقد أوضح (البقال) حول هذا الموضوع "بأن طريقة التدريب الفتري تهدف الى التغيير في مستوى إنتاج اللاكتات في الخلايا العضلية عن طريق زيادة سرعة العدو وخفضها داخل تكرارات المجموعة الواحدة ، إذ يزيد مستوى إنتاج اللاكتات بزيادة سرعة العدو ويقل مستواه في الفترات التي تقل فيها شدة العدو (فترة العدو البطيء) وبهذه الطريقة تتكيف الخلايا العضلية على تراكم اللاكتات المنتج" (البقال ، ٢٠٠٢ ، ٢٧) .

ومن اسباب تقدّم مجموعتي البحث أيضاً هو الاعتماد على المنظومة المبرمجة للتدريب الفتري في بناء وتصميم الأسلوبين التدريبيين المُستخدمين من قبل عينة المجموعتين التجريبيتين ، والتي كان لها الدور الفاعل والمؤثر في تقدّم العينة ، إذ تتميز هذه المنظومة بكونها أداة للمدرّب الرياضي لتصميم المنهاج الخاص لكل

رياضي وحسب قابليتهم الفردية ، فمن خلال هذه المنظومة تم تطبيق مبدأ الفردية ، لأن الباحث اعتمد على إنجاز الاختبار القبلي في عدو (٤٠٠) متر لكل فرد من أفراد العينة عند تصميم التدريب الخاص بالأسلوبين التدريبين ، وهو إجراء ضروري يتفق مع شروط وضوابط المنظومة بسبب اختلاف الفروق الفردية ، وقد أوضح (عثمان) حول هذا الموضوع بأن التكيف يعتمد على مبدأ الفردية ، وهو يعني أن عدم بلوغ ضغوط الحمل التدريبي يؤدي الى عدم تأمين الاستثارة الكافية لإحداث عمليات التكيف المستهدفة والتي تؤدي الى التطور (عثمان ، ٢٠٠٠ ، ٣٩-٤٠) .

كما تميزت المنظومة المبرمجة بوجود خيار واسع للمسافات والسرعة والتكرارات والراحات ومرونة في التحكم بهذه المكونات وهي جديرة بالإبقاء بأهداف البحث وحاجات كل عداء وفقاً لخصوصيته ، إذ بمقدوره تنفيذ تمرينات السرعة أو معدل السرعة أو المطاولة أو أية تركيبة من التمرينات ، وهذا يجسد أهمية تطبيق مبدأ الخصوصية عند تصميم الأسلوبين التدريبين ، وكان له الدور الإيجابي في تقدّم مستوى عينة البحث وظيفياً وبدنياً ، ويمكن القول بأن تطبيق مبدأ الخصوصية جرى من خلال استخدام المسافات التدريبية المناسبة وهي عدو (٢٠٠ متر) لأسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) وعدو (١٥٠ متر) ، و (٢٠٠ متر) ، و (٢٥٠ متر) لأسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) وهي مسافات أقصر من مسافة سباق عدو (٤٠٠ متر) ، فقد أوضح (أبو جميل) "أنه عند تنمية المطاولة الخاصة يمكن استخدام جميع المسافات التي لا تطول عن مسافة السباق التخصصي ، في حالة التدريب في المجموعات التدريبية" (أبو جميل ، ٢٠١٥ ، ١٦٩) كما ذكر (عبد الفتاح وداد) عن (مانيف) بأن طول المسافة المستخدمة في التدريب الفتري أقل بكثير من مسافة السباق (عبد الفتاح وداد ، ٢٠١٩ ، ٥٠٥) .

إن الاعتماد على شروط ومبادئ للتدريب الفتري المذكورة آنفاً أدى الى تطوير معنوي في المطاولة الخاصة، ثم أدى الى تطوير معنوي في إنجاز عدو (٤٠٠) متر ، وهو يؤكد حقيقة أهمية المطاولة الخاصة لعدائي (٤٠٠) متر من أجل تحقيق إنجاز أفضل ، فقد أكد (الحجامي) أن المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) تعد أساساً في بناء كل تدريب رياضي ، ولا سيما تدريب المسابقات ذات السرعة الطويلة نسبياً مثل عدو (٤٠٠) متر ، حيث تدعم تحقيق شدة التدريبات المثالية من خلال الوقت المطلوب الذي تحدده المنافسة ، فضلاً عن أنها تؤدي الى حلول صحيحة للمشكلات الميكانيكية والنفسية للمنافسة ، وتسهل عملية إتقان كثير من الواجبات والأحمال الصعبة خلال التدريب (الحجامي ، ١٩٩٥ ، ١٢) .

وفي ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من الجدول (٦) يتبين لنا أن الفروق في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) وإنجاز عدو (٤٠٠) متر بين مجموعتي البحث في الاختبار البعدي غير معنوية، وهو ما يحقق الفرضية الثالثة التي افترضها الباحث ، وهذه النتيجة تؤكد ان ثمة تقارباً في مستوى التقدم لمجموعتي البحث في متغيرات البحث ، وهو يعطينا دلالة واضحة على ان استخدام التدريب الفتري بالاعتماد على المنظومة المبرمجة ولمجموعتي البحث اللتين استخدمتا الأسلوبين التدريبين أديا الى الارتقاء بالمستوى البدني وكما أشرنا آنفاً .

وعند النظر الى الجدول (٧) نرى أن مقدار الفرق ونسبة التغير التي حدثت في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) لدى المجموعة الأولى التي استخدمت أسلوب (تصاعد السرعة وتثبيت المسافة) أكثر بقليل من الفروق ونسبة التغير التي حدثت لدى المجموعة الثانية التي استخدمت أسلوب (تصاعد المسافة وتثبيت السرعة) وثمة تقارب بين المجموعتين في إنجاز عدو (٤٠٠) متر ، وهو مؤشر على أن التدرج في السرعة خلال الوحدات التدريبية مع تثبيت المسافة وهي (٢٠٠ متر) كان له دور مهم أكثر من التدرج في المسافة مع تثبيت السرعة ، لأن التدرج في الشدة (السرعة) ربما له أهمية في عملية الضغط على النظام اللاكتاتي بشكل أكبر ، لاسيما ان هناك فترة راحة بينية ناقصة وغير كاملة لإعادة مخزون الطاقة ، وهذا يعطينا دلالة بشكل عام بأن تطبيق مبدأ التدرج في التدريب أسهم بشكل كبير في إحداث عملية التكيف الفسيولوجية ، فقد أوضح (عبد الفتاح وداود) "بأن عملية التدرج بزيادة حمل التدريب تساعد على النجاح في تحقيق التكيف الفسيولوجي مع الوقت" (عبد الفتاح وداود ، ٢٠١٩ ، ٩١) وأضاف (النمر والخطيب) أيضاً "بأن الحمل التدريبي يجب ان يطبق تدريجياً مع إعطاء الجسم فترات الراحة المناسبة للتكيف مع الحمل البدني الجديد" (النمر والخطيب ، ٢٠١٧ ، ٤٢) ولكن التدرج في الشدة كان تأثيره الإيجابي أفضل نسبياً من التدرج في فترة دوام المثير والذي يمثل حجم التمرين نفسه .

وبهذه النتيجة نستطيع القول بأنه يمكن للمدربين في ألعاب القوى وتحديداً في تدريب عدو المسافات القصيرة ولاسيما عدو (٤٠٠) متر استخدام الأسلوبين التدريبين قيد البحث ولكن الأسلوب الأفضل نسبياً في الضغط على نظم إنتاج الطاقة وإحداث التكيف الفسيولوجي اللازم هو في استخدام أسلوب تصاعد السرعة وتثبيت المسافة من خلال زيادة شدة التدريب تدريجياً على الرغم من تثبيت المسافة .

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات:

- ٥-١-١ إن التدريب الفتري بأسلوب (تصاعد السرعة وتثبيت المسافة) أحدث تقدماً إيجابياً في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر .
- ٥-١-٢ إن التدريب الفتري بأسلوب (تصاعد المسافة وتثبيت السرعة) أحدث تقدماً إيجابياً في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر .
- ٥-١-٣ على الرغم من التأثير الإيجابي الذي أحدثه التدريب الفتري بأسلوب (تصاعد السرعة وتثبيت المسافة) و (تصاعد المسافة وتثبيت السرعة) كان هناك تفوق نسبي للتدريب الفتري بأسلوب (تصاعد السرعة وتثبيت المسافة) في المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر .

٥-٢ التوصيات:

- ٥-٢-١ استخدام التدريب الفتري بأسلوب (تصاعد السرعة وتثبيت المسافة) وعدم الاكتفاء باستخدام التدريب الفتري بأسلوب (تصاعد المسافة وتثبيت السرعة) عند تدريب عدائي (٤٠٠) متر لأهميته في تطوير المطاولة الخاصة (مطاولة السرعة ومطاولة القوة) والإنجاز في عدو (٤٠٠) متر .

- ٢-٢-٥ إمكانية الاعتماد على المنظومة المبرمجة للعدو في التدريب الفكري في تصميم الأساليب والمناهج التدريبية الفورية لكافة عدائي المسافات القصيرة ومنها عدو (٤٠٠) متر وللمستويات والفئات العمرية كافة .
- ٣-٢-٥ ضرورة الاعتماد على مبادئ علم التدريب الرياضي في تصميم وتنفيذ الأساليب والمناهج التدريبية لتأثيرها الإيجابي في المستوى البدني للرياضيين .
- ٤-٢-٥ إجراء دراسات مشابهة على فعاليات عدو أخرى وعلى فئات عمرية أخرى ولكلا الجنسين .

المصادر

- ١- أبو صالح ، محمد صبحي (٢٠٠٠) : الطرق الإحصائية ، ط ١ ، اليازوري للنشر ، عمان .
- ٢- بسطويسي ، بسطويسي أحمد (٢٠٠٠) : أسس ونظريات التدريب ، دار الفكر العربي للطباعة ، القاهرة .
- ٣- البطش ، محمد وليد وأبو زينة ، فريد كامل (٢٠٠٧) : مناهج البحث العلمي تصميم البحث والتحليل الإحصائي ، ط ١ ، دار المسيرة ، عمان .
- ٤- البقال ، ياسر منير طه (٢٠٠٢) : أثر استخدام التدريبات التكراري والفوري والمختلط في إنجاز وسرعة استشفاء مسافات محددة في عدو ١٠٠ متر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .
- ٥- الحجامي ، محمد عبد الحسن (١٩٩٥) : التحمل الخاص وتأثيره في بعض المتغيرات الوظيفية ومستوى الإنجاز في عدو ٤٠٠ متر ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .
- ٦- حسين ، قاسم حسن ومحمود ، إيمان شاكر (٢٠٠٠) : الأسس الميكانيكية والتحليلية والفنية في فعاليات الميدان والمضمار ، دار الفكر ، عمان .
- ٧- خوشناو ، رزكار مجيد خضر (٢٠١٥) : تأثير مناهجين تدريبيين باستخدام التدريب الفوري "المتدرج" التصاعدي والتنازلي" في مطاولة السرعة وعدد من المتغيرات الوظيفية والإنجاز في عدو ٨٠٠ متر ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة الموصل ، العراق .
- ٨- الدليمي ، زياد مشعل فرحان (٢٠١١) : تأثير تقنين وحدات تدريب بمسافات تصاعدية على وفق أزمنة مقترحة في تطوير مطاولة السرعة الخاصة وإنجاز عدو ٤٠٠ م للناشئين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الأنبار ، العراق .
- ٩- راشد ، عبد الرحمن ناصر (٢٠١٧) : مدخل الى الأحصاء التطبيقي في علوم التربية الرياضية ، ط ١ ، دار الوضاح للنشر ، عمان .
- ١٠- الزبيدي ، أياد محمد عبدالله (٢٠١٩) : الأسس العلمية في التدريب الرياضي ، دار نور للنشر والطباعة والتوزيع ، الموصل .
- ١١- الشماع ، حيدر فائق وآخرون (٢٠١٩) : القانون الدولي للمنافسات،الإتحاد الدولي والعراقي لألعاب القوى .
- ١٢- العائذي ، صالح شافي (٢٠١١) : التدريب الرياضي أفكاره وتطبيقاته ، دار العراب ودار نور للدراسات والنشر والترجمة ، دمشق .

- ١٣- عبد الفتاح ، أبو العلا أحمد وداود ، هيثم عبد الحميد (٢٠١٩) : التدريب للأداء الرياضي والصحة ، ط١ ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة .
- ١٤- عثمان ، محمد (٢٠٠٠) : الحمل التدريبي والتكيف الاستجابات البايوفسيولوجية لضغوط الأحمال التدريبية بين النظرية والواقع التطبيقي ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ١٥- كريم ، وصال صبيح (٢٠١١) : تحديد المسافات الأمثل لتحمل السرعة الخاص على وفق معدل النبض وعلاقته بإنجاز ٤٠٠ متر لعدائي العراق بأعمار ١٤-١٦ سنة ، المجلة الرياضية المعاصرة ، العدد ١٥ ، المجلد (١٠) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .
- ١٦- النمر ، عبد العزيز والخطيب ، ناريمان (٢٠١٧) : تخطيط برامج التدريب الرياضي ، الأساتذة للكتاب الرياضي ، القاهرة .

17- James B. Gardner and J. Gerry Purdy (1977) : Computerized Running Training programs , P4 , Library of congress catalog card , U.S.A.

الملحق (١)

الأسلوبين التدريبيين المختلفين المعتمدين في البحث

المجموعة التجريبية الأولى أسلوب (تساعد السرعة وتثبيت المسافة)

الدورة المتوسطة الأولى :

الدورة الصغيرة الأولى والرابعة (الوحدات التدريبية الثلاث) :

مسافة العدو	الشدد	التكرارات	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	راحة بين المجموعتين	عدد التكرارات في كل مجموعة	مجموع المسافات
٢٠٠ متر	٦٠٪ - ٦٢,٥٪	١	٣٠-٦٠ ثانية	٢	٥ دقائق	٣	١٢٠٠ متر
	٦٥٪ - ٦٧,٥٪	١	٤٥-٧٥ ثانية				
	٧٠٪ - ٧٢,٥٪	١	---				

الدورة الصغيرة الثانية (الوحدات التدريبية الثلاث) :

مسافة العدو	الشدد	التكرارات	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	راحة بين المجموعتين	عدد التكرارات في كل مجموعة	مجموع المسافات
٢٠٠ متر	٦٥٪ - ٦٧,٥٪	١	٤٥-٧٥ ثانية	٢	٥ دقائق	٣	١٢٠٠ متر
	٧٠٪ - ٧٢,٥٪	١	٦٠-٩٠ ثانية				
	٧٥٪ - ٧٧,٥٪	١	---				

مجلة الراافدين للعلوم الرياضية - المجلد (٢٥) - العدد (٧٦) - ٢٠٢٢

تأثير أسلوبين مختلفين قائمين على وفق منظومة مبرمجة للتدريب الفكري في المطاولة الخاصة...

الدورة الصغيرة الثالثة (الوحدات التدريبية الثلاث) :

مسافة العدو	الشدد	التكرارات	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	راحة بين المجموعتين	عدد التكرارات في كل مجموعة	مجموع المسافات
٢٠٠ متر	-٧٠% ٧٢,٥%	١	٩٠-٦٠ ثانية	٢	٥ دقائق	٣	١٢٠٠ متر
	-٧٥% ٧٧,٥%	١	٢-١ دقيقة				
	-٨٠% ٨٢,٥%	١	---				

الدورة المتوسطة الثانية :

الدورة الصغيرة الخامسة والثامنة (الوحدات التدريبية الثلاث) :

مسافة العدو	الشدد	التكرارات	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	راحة بين المجموعتين	عدد التكرارات في كل مجموعة	مجموع المسافات
٢٠٠ متر	-٦٥% ٦٧,٥%	١	٧٥-٤٥ ثانية	٢	٥ دقائق	٣	١٢٠٠ متر
	-٧٠% ٧٢,٥%	١	٩٠-٦٠ ثانية				
	-٧٥% ٧٧,٥%	١	---				

الدورة الصغيرة السادسة (الوحدات التدريبية الثلاث) :

مسافة العدو	الشدد	التكرارات	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	راحة بين المجموعتين	عدد التكرارات في كل مجموعة	مجموع المسافات
٢٠٠ متر	-٧٠% ٧٢,٥%	١	٩٠-٦٠ ثانية	٢	٥ دقائق	٣	١٢٠٠ متر
	-٧٥% ٧٧,٥%	١	٢-١ دقيقة				
	-٨٠% ٨٢,٥%	١	---				

الدورة الصغيرة السابعة (الوحدات التدريبية الثلاث) :

مسافة العدو	الشدد	التكرارات	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	راحة بين المجموعتين	عدد التكرارات في كل مجموعة	مجموع المسافات
٢٠٠ متر	-٧٥% ٧٧,٥%	١	٢-١ دقيقة	٢	٥ دقائق	٣	١٢٠٠ متر
	-٨٠% ٨٢,٥%	١	٣-٢ دقيقة				
	-٨٥% ٨٧,٥%	١	---				

مجلة الراافدين للعلوم الرياضية – المجلد (٢٥) – العدد (٧٦) – ٢٠٢٢

تأثير أسلوبين مختلفين قائمين على وفق منظومة مبرمجة للتدريب الفكري في المطاولة الخاصة...

المجموعة التجريبية الثانية أسلوب (تساعد المسافة وتثبيت السرعة)

الدورة المتوسطة الأولى :

الدورة الصغيرة الأولى والرابعة (الوحدات التدريبية الثلاث) :

مسافة العدو	الشدة	التكرارات	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	راحة بين المجموعتين	عدد التكرارات في كل مجموعة	مجموع المسافات
١٥٠ متر	٦٥% - ٦٧,٥%	١	٧٥-٤٥ ثانية	٢	٥ دقائق	٣	١٢٠٠ متر
٢٠٠ متر		١					
٢٥٠ متر		١					

الدورة الصغيرة الثانية (الوحدات التدريبية الثلاث) :

مسافة العدو	الشدة	التكرارات	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	راحة بين المجموعتين	عدد التكرارات في كل مجموعة	مجموع المسافات
١٥٠ متر	٧٠% - ٧٢,٥%	١	٩٠-٦٠ ثانية	٢	٥ دقائق	٣	١٢٠٠ متر
٢٠٠ متر		١					
٢٥٠ متر		١					

الدورة الصغيرة الثالثة (الوحدات التدريبية الثلاث) :

مسافة العدو	الشدة	التكرارات	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	راحة بين المجموعتين	عدد التكرارات في كل مجموعة	مجموع المسافات
١٥٠ متر	٧٥% - ٧٧,٥%	١	٢-١ دقيقة	٢	٥ دقائق	٣	١٢٠٠ متر
٢٠٠ متر		١					
٢٥٠ متر		١					

الدورة المتوسطة الثانية :

الدورة الصغيرة الخامسة والثامنة (الوحدات التدريبية الثلاث) :

مسافة العدو	الشدة	التكرارات	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	راحة بين المجموعتين	عدد التكرارات في كل مجموعة	مجموع المسافات
١٥٠ متر	٧٠% - ٧٢,٥%	١	٩٠-٦٠ ثانية	٢	٥ دقائق	٣	١٢٠٠ متر
٢٠٠ متر		١					
٢٥٠ متر		١					

الدورة الصغيرة السادسة (الوحدات التدريبية الثلاث) :

مسافة العدو	الشدة	التكرارات	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	راحة بين المجموعتين	عدد التكرارات في كل مجموعة	مجموع المسافات
١٥٠ متر	٧٥% - ٧٧,٥%	١	٢-١ دقيقة	٢	٥ دقائق	٣	١٢٠٠ متر
٢٠٠ متر		١					
٢٥٠ متر		١					

الدورة الصغيرة السابعة (الوحدات التدريبية الثلاث) :

مسافة العدو	الشدة	التكرارات	راحة بين التكرارات	عدد المجاميع	راحة بين المجموعتين	عدد التكرارات في كل مجموعة	مجموع المسافات
١٥٠ متر	٨٠%- ٨٢,٥%	١	٣-٢ دقيقة	٢	٥ دقائق	٣	١٢٠٠ متر
٢٠٠ متر		١					
٢٥٠ متر		١					

ملاحظة/ سيتم عرض أنموذج من الأسلوبين التدريبين لعداء واحد من كل مجموعة بعد تحديد إنجازاه في عدو ٤٠٠ متر، وستتخذ كافة النقاط المذكورة أنفاً في كلا الأنموذجين .

أنموذج من أسلوب التدريب الفكري (تساعد السرعة وتثبيت المسافة) لعداء من المجموعة التجريبية الأولى

إنجازه في عدو (٤٠٠) متر (١:٠٠,٩٠ دقيقة)

الدورة المتوسطة الثانية (الدورة الصغيرة السابعة)

الاحماء (٢٠) دقيقة	مسافة العدو	الشدد	زمن الأداء	الراحة البينية	مجموع المسافات
الوحدات التدريبية الثلاث ٣ ، ١	٢٠٠ متر	٧٥%-٧٧,٥%	٣٢,٥ - ٣٣,٦	١ - ٢ دقيقة	١٢٠٠ متر
		٨٠%-٨٢,٥%	٣٠,٥ - ٣١,٥	٢ - ٣ دقيقة	
		٨٥%-٨٧,٥%	٢٨,٨ - ٢٩,٦	---	
	راحة بين المجموعتين ٥ دقائق				
	٢٠٠ متر	٧٥%-٧٧,٥%	٣٢,٥ - ٣٣,٦	١ - ٢ دقيقة	
		٨٠%-٨٢,٥%	٣٠,٥ - ٣١,٥	٢ - ٣ دقيقة	
		٨٥%-٨٧,٥%	٢٨,٨ - ٢٩,٦	---	
التهدئة (١٠) دقائق					
زمن الوحدة التدريبية*			٤٦:٠٣,٦ - ٤٦:٠٩,٤ دقيقة		
زمن الدورة الصغيرة (الوحدات الثلاث)			١٣٨:١٠,٨ - ١٣٨:٢٨,٢ دقيقة		

أنموذج من أسلوب التدريب الفكري (تساعد المسافة وتثبيت السرعة) لعداء من المجموعة التجريبية الثانية

إنجازه في عدو (٤٠٠) متر (١:٠٠,٢٤ دقيقة)

الدورة المتوسطة الثانية (الدورة الصغيرة السابعة)

الاحماء (٢٠) دقيقة	مسافات العدو	الشدة	زمن الأداء	الراحة البينية	مجموع المسافات
الوحدات التدريبية الثلاث ٣ ، ١	١٥٠ متر	%٨٠-%٨٢,٥	٢٢,٨ – ٢٢,١	٢ – ٣ دقيقة	١٢٠٠ متر
	٢٠٠ متر		٣١,١ – ٣٠,٢		
	٢٥٠ متر		٤٠,٥ – ٣٩,٢		
	راحة بين المجموعتين ٥ دقائق				
	١٥٠ متر	%٨٠-%٨٢,٥	٢٢,٨ – ٢٢,١	٢ – ٣ دقيقة	
	٢٠٠ متر		٣١,١ – ٣٠,٢		
	٢٥٠ متر		٤٠,٥ – ٣٩,٢		
التهدئة (١٠) دقائق					
زمن الوحدة التدريبية			٤٨:٠٣ – ٤٨:٠٨,٨ دقيقة		
زمن الدورة الصغيرة (الوحدات الثلاث)			١٤٤:٠٩ – ١٤٤:٢٦,٤ دقيقة		

* تم حساب زمن الوحدة التدريبية من خلال جمع الحد الأدنى والحد الأعلى لزمن الأداء مع متوسط زمن الراحة البينية ، فضلاً عن زماني الاحماء والتهدئة .