

تأثير تدريبات الشدة الفوق القصوى وفق تحديد المدة الزمنية  
للسرعة الحرجة على تطوير تحمل السرعة القصيرة  
لدى عدائي مسافتي (800متر-1500متر)

المدرس

أستاذ مساعد

فائزة عبد الجبار احمد

د. عامر فاخر شغاتي

مستخلص البحث

المقدمة وأهمية البحث :-

تكمن أهمية البحث في وضع أسس علمية صحيحة عند اختيار اسلوب تدريبي ناجح ومؤثر ومناسب من خلال تطبيق واستخدام تدريبات الشدة الفوق القصوى عند تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة 0

مشكلة البحث :-

هي قلة استخدام أساليب تدريبية وتقنين هذه الاساليب من حيث مكونات حمل التدريب فضلا عن عدم العمل بتدريب الفترتي المرتفع الشدة الفوق القصوى .

هدفاً البحث :-

1- اعداد تدريبات للشدة الفوق القصوى وفق تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة على تطوير تحمل السرعة القصيرة لعدائي ركض مسافتي (800متر و 1500متر) .

2- التعرف على تأثير هذه التدريبات للشدة الفوق القصوى وفق تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة 0

فروض البحث :-

هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث ولصالح البعدي .  
فضلا عن مجالات البحث الذي شمل (المجال البشري (12) عداءا من فعالية (800م-1500م) والزمني والمكاني .

اما الباب الثاني :-

فقد شمل على الدراسات النظرية الخاصة بالبحث .

الباب الثالث :-

فقد شمل على مايلى :- منهج البحث (استخدم الباحثان المنهج التجريبي) بأسلوب المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي .

الباب الرابع :-

تضمن هذا الباب على عرض النتائج التي توصل إليها الباحثان وتحليلها ومناقشتها 0

## الباب الخامس :-

اشتمل هذا الباب على الاستنتاجات والتوصيات وكانت مايلي :-

اسلوب العمل لتدريبات الشدة الفوق القصوى 0 تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة 0 ادى إلى تطوير تحمل السرعة القصيرة والانجاز لفعالية (800متر -1500 متر ) ولجميع أفراد عينة البحث .اما التوصيات فكانت 0 ضرورة اجراء بحوث ودراسات لتطوير تحمل السرعة بتقسيماته ولفعاليات مشابهة واخرى 0 وتحديد ازمنا للسرعة الحرجة عند استخدام الشدة الفوق القصوى .

*The effect of Ultra-max. intensity in accordance to limiting the critical speed period on developing the short-distance the two distances(800m- 1500m)runners speed*

Assist.Prof.

Instructor (Master)

Dr. Fakher Shghati

Faezah Abdul-Jabar Ahmed

The research included five gates:

Introduction and the research importance :

The research importance lies in creating true scientific basis at choosing appropriate ,effective , successful training style throughout applying and usage of Ultra-max. intensity trainings at limiting the critical speed period .

**Research Problem**

It is underuse of training styles and minimizing these styles ,by the concerning training load contents , as well as never applying the of high Ultra-max. intensity periodic training .

**Research aims**

1. To prepare the Ultra-max. intensity trainings accordance to limiting the critical speed period to develop the short-distance speed endurance of the two distances(800m – 1500m)runners.
2. Recognizing on the these training effect on the Ultra-max. intensity concerning to period determination.

**Research Hypothesis**

There are statistical significances differences between the variables pre and post-tests of research variables of pretest interest , as well as the research fields which included (the human field"12" runners of" 800m ,1500m " activity), the time field , spatial field.

The second gate has included the research theoretical studies .

The third gate included the followings :

Research approach (training): By the two equivalent group, pretest and posttest style .

The fourth gate: Included on displaying ,analyzing and discussion results that obtained by two researchers .

The fifth gate : Included on the conclusions and recommendations as following :

The work style of Ultra-max. intensity in accordance of limiting the critical speed period led to develop the short-distance speed endurance, performance the (800m,1500m)activity for all sample individuals of research. Recommendations , was necessity to carrying our the researches and studies to develop the speed endurance throughout its divisions for other similar activities , limiting the critical speed periods at using the Ultra –max. intensity.

## الباب الاول

### 1 - التعريف بالبحث :-

### 1 1 المقدمة واهمية البحث:-

يعد التدريب الرياضي من العلوم التي يستند على اسس علمية تخضع في جوهرها لمبادئ وقوانين العلوم الطبيعية والانسانية والطبية. وان هدف المختصون في مجال التدريب الرياضي هو تحقيق الانجاز خلال المسابقات وهذا يحدث ما بين التطور العلمي من استخدام الطرق واساليب التدريب الرياضي توظيفها في خدمة الرياضي لغرض تقليل صرف الطاقة باقل جهد ممكن وتأخير ظهور التعب فضلا عن انهاء السباق بأقل جهد وفضل انجاز . ان فعاليتي ركض مسافتي ( 800م-1500م) من فعاليات ركض المسافات المتوسطة . ونتيجة للتطور الحاصل في الانجازات الاخيرة في (دورة بكين)ولهذه المسافات اتفق بعض الخبراء والمختصون بأن فعاليتي ركض مسافة (800م و1500م) على انها نوع من فعاليات العدو السريع المتوسط بالاعتماد على نظم الطاقة . والباحثان يرون بأن فعاليتي ركض مسافتي ( 800م و1500 م ) من فعاليات المسافات المتوسطة ولكن انواع المسابقات يمكن ان تصنف بحسب نوع الفعالية مسافة ( 800م)عدو سريع قصير متوسطة ومسافة (1500م) إلى عدو سريع طويل متوسط . وفقا لنظم الطاقة والنسبة التي يحتفظ بها الرياضي طيلة مدة مسافة السباق .لذا اصبح من الضروري استخدام اساليب تدريبيه جديدة التي تساعد الرياضي في تطوير صفة تحمل السرعة القصيرة وتقنين حمل التدريب الزائد خلال الوحدة التدريبية أو اثناء المنافسات الرياضية وتلافي العشوائية عند وضع مفردات التدريب خلال الجرعة التدريبية . وبناء على ما تقدم فإن الاهمية تكمن في وضع اسس علمية صحيحة عند اختيار اسلوب تدريبي ناجح ومؤثر ومناسب من خلال تطبيق استخدام تدريبات الشدة الفوق القصوى عند تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة في تطوير صفة تحمل السرعة القصيرة لعدائي ركض مسافتي (800م-1500م) للناشئين . وبذلك يسهم البحث اسهاما جادا لتطوير الانجاز والاحتفاظ على الاداء طيلة فترة المنافسة من خلال تحسين الاستجابة الوظيفية الداخلية لمثيرات التدريبية المختلفة .

### 1 2 مشكلة البحث :-

ان ارتفاع مستوى الانجاز الرياضي وتساقط الارقام القياسية وزيادة معدل تسجيل الارقام القياسية عاما بعد عام ، اعتمد في عدد من الجوانب منها الزيادة الكبيرة في الاحمال التدريبية و الاساليب التدريبية المبتكرة لدى الرياضيين من جانب اخر ، هذا بطبيعة الحال دفع عددا كبيرا من الباحثين والعلماء للاهتمام بالبحث والتقصي

بدراسة أساليب تدريبية لغرض تقنين الاحمال التدريبية دون العشوائية في تطوير الصفات البدنية وزيادة فاعليتها من اجل خلق حالة التوازن في التدريب. ومن خلال خبرة الباحثان الميدانية كونهم مدربين ورياضيين سابقين لاحظ ان من اسباب عدم تطور الانجاز في السباقات لفعاليتي ركض مسافتي (800م-1500م) في العراق هو قلة استخدام أساليب تدريبية مناسبة وتقنين هذه الأساليب من حيث مكونات حمل التدريب فضلا عن عدم العمل بالتدريب الفترتي المرتفع الشدة الفوق القصوى . وهذا ما دفع الباحثان إلى الدراسة والبحث عن اسلوب تدريبي يساعد على تطوير صفة تحمل السرعة القصير من خلال الشدة الفوق القصوى وفق تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة والتي قد تؤدي إلى رفع مستوى الانجاز. اذ ارتأى الباحثان تحديد اسلوب تدريبي من خلال عملية حسابية عن كيفية استخدام زمن الاداء لتدريبات الشدة الفوق القصوى وقف تحديد السرعة الحرجة على تطوير صفة تحمل السرعة القصيرة وانجاز فعاليتي ركض مسافتي ( 800م-1500م) م. وهنا تكمن مشكلة البحث .

### 3-1 هدفا البحث :-

- 1 - اعداد تدريبات للشدة الفوق القصوى وفق تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة على تطوير تحمل السرعة القصيرة لعدي ركض مسافتي (800مترو 1500متر ) لدى افراد عينة البحث .
- 2 - التعرف على تأثير تدريبات الشدة الفوق القصوى وفق تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة على تطوير تحمل السرعة القصيرة لعدي ركض مسافتي (800مترو 1500متر ) لدى افراد عينة البحث .

### 4-1 فروض البحث :-

- 1 - هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث ولصالح البعدي .

### 5-1 مجالات البحث :-

1-5-1 المجال البشري :- مجموعة من العدائين الناشئين يبلغ عددهم (12) عدا

لفعاليتي (800م-1500م) .

1-5-2 المجال الزمني :- المدة من يوم السبت 6 / 9 / 2008 لغاية الاثنين

2008/11/24 .

1-5-3 المجال المكاني :- ملعب الكشافة – ملعب الشعب ملعب الزعفرانية في

بغداد .

## الباب الثاني

2-الدراسات النظرية والسابقة :-

1-2 الدراسات النظرية :-

1-1-2 السرعة الحرجة :-

يعد مفهوم السرعة هو اعلى معدل للسرعة الهوائية للرياضي ويمكن ان نشير له بأنه برمجة التدريب لرياضي المسافات المتوسطة والطويلة ويعتمد ذلك على فهم وامكانية المدرب ومعرفته الواسعة عن السرعة الحرجة ، كما تعد بسهولة هو اختبار دوري للرياضي بنهاية كل دورة تدريبية متوسطة وبحسب ما يرى المدرب حاجة الرياضي من ذلك حيث يقوم المدرب بأختبار الرياضي داخل الملعب وعلى مضمار الركض لمدة زمنية معينة

ومحددة وبحسب اختصاص كل رياضي من الفعاليات الرياضية . تحسب المسافة بعدها التي يقطعها الرياضي خلال المدة الزمنية المحددة ثم يقوم المدرب بقياس المسافة بالامتار التي يقطعها الرياضي وبعملية حسابية يمكن معرفة السرعة الحرجة والتي يمكن ان نطلق عليها معرفة السرعة الهوائية من خلال ذلك كما يمكن التخطيط لوضع المنهج التدريبي عن طريق تحديد المسافة والزمن والواجب تحقيقه لكل رياضي . فضلا عن معرفة مدى تقدم مستوى لياقة الرياضي . ان تطبيق استخدام السرعة الحرجة من خلال استخدام نوعان من التدريب الفترتي الناتج عن اختلاف شدة الحمل التدريبي بينهما وفي ما يلي :-

1 - الفترتي منخفض الشدة يمكن استخدام (الشدة من 85-95 %) . ويمكن حساب الشدة للمستويات ( 70% - 80% ) ،

2 - الفترتي مرتفع الشدة يمكن استخدام (الشدة من 96-110% ) (1)

ومن خلال استخدام تدريبات السرعة الحرجة اي معدل(السرعة الهوائية) للرياضي والهدف منه لتنمية تحمل السرعة القصير او تقسيماته الاخرى خلال العمل بالتدريب الفترتي المرتفع الشدة او بالتدريب الفترتي المنخفض الشدة . وهذا يعتمد على خبرة المدرب في وضع برامج منطقية بحسب مستوى الرياضي والابتعاد عن العشوائية في اختيار احمال التدريب وشدتها .

## 2-1-2 تحمل السرعة :-

يعد تحمل السرعة صفة بدنية مركبة من صفتي التحمل والسرعة لذا تعني هذه الصفة (( قدرة الفرد على الاحتفاظ بالسرعة في ظروف العمل المستمر بتنمية مقدرة مقاومة التعب عند حمل درجة عالية شدته من (75-100%) من مقدرة الفرد و التغلب على التنفس اللاهوائي لاكتساب الطاقة )) (2) .

وعلى ضوء ذلك يمكن لنا من خلال خبرتنا وبحسب وجهة نظرنا يمكن ان نقسم تحمل السرعة إلى ما يلي :-

1 - تحمل السرعة القصير: من حيث المسافة والزمن اي بمعنى لكل فعالية لها تحمل خاص بها هنا تكون المسافات قصيرة مع الزمن ولكن عدد التكرارات اي الحجم عال بما يتناسب و خصوصية الفعالية من حيث الحجم والشدة المستخدمة .

2 - تحمل السرعة المتوسط : من حيث المسافة والزمن .اي المسافات متوسطة مع الزمن واقل من المسافة الخاصة بالفعالية ، هنا تكون المسافات متوسطة من حيث الحجم والشدة المستخدمة .

3 - تحمل السرعة الطويل: من حيث المسافة والزمن . اي المسافات طويلة مع الزمن واكثر من المسافة الخاصة بالفعالية . هنا تكون المسافات طويلة من حيث الحجم والشدة المستخدمة اقل صعوبة .

ومن هنا يعد تحمل السرعة صفة مهمة جدا وضرورية لكثير من الفعاليات الرياضية التي تتطلب اداء بشدة قصوى أو اعلى من القصوي أو شبه قصوي ، بحيث تجعل الرياضي يقاوم التعب نتيجة تراكم كميات من حامض اللاكتيك في العضلات والدم نتيجة نقص الاوكسجين الذي استهلك جراء شدة الاداء ، فهي تعني "مقاومة اجهزة

(1) ابراهيم ابا زيد التحمل مركز التنمية الاقليمي؛ القاهرة ، العدد 35 ، 2004 ، ص 47 .

(2) عصام عبد الخالق ؛ التدريب الرياضي نظريات تطبيقات : ط9 ، الاسكندرية ، 1999 ، ص 153 .

الفرد العضوية للتعب تحت حالات الشدة القصوى " (1) ويشير لها (Glody) بأنها (( قدرة الفرد على اداء عمل بدني مميز بسرعة عالية ولمدة زمنية مستمرة )) (2).

ويشير (شاكر محمود الشخلي) ان هذه الصفة (ضرورية جدا للاركاظ القصيرة والمتوسطة لما تتصف به هذه الاركاظ من اداء جهد بدني بسرعة قصوى للاركاظ القصيرة مثل سبافي ( 100-200) متر وبسرعة تحت القصوى للاركاظ السريعة الطويلة مثل سباق ( 400) متر وكذلك الاركاظ المتوسطة مثل (800-1500) متر فضلا عن اهميتها في الاركاظ الطويلة مثل سبافي ( 5000) متر و(10000) متر التي تتغلب عليها القدرة الاوكسجينية لطول مسافتها ومتوسط شدة ادائها اذ يظهر تأثيرها في نهاية المسابقة بالانطلاق بسرعة عالية مابين (400) متر و(200) متر) وبعض من ذوي المستوى العالي مابين (600-800) متر) اخر مسافة المسابقة (3) ومن خلال ذلك يرى الباحثان ان الرياضي الذي لديه تحمل سرعة من خلال التدريبات الخاصة بالسرعة الحرجة يمكن له ان ينهي السباق لصالحه وبانجاز افضل اذ تكونت له قابلية جيدة بالاحتفاظ على قطع مسافة طويلة وانهاء مسافة السباق بسرعة قريبة من القصوى أو شبة القصوى بما يتناسب مع معدل سرعة نسبياً لطول مسافة الركض. وهذا ما اشار له (عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين) عن (ما تفيغ) اذ عرف تحمل السرعة "قابلية مقاومة التعب في العمل العضلي الذي يتطلب سرعة عالية مثل الركض القصير وركض المسافات المتوسطة" (4)

### الباب الثالث

## 3- منهج البحث واجراءاته الميدانية :-

### 1-3 منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج التدريبي باسلوب المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي لانه يتناسب مع طبيعة اجراءات الدراسة نظراً لان "البحث التجريبي يتميز بالضبط والتحكم في المتغيرات المدروسة بحيث يحدث في بعضها تغيراً مقصوداً ويتحكم في متغيرات اخرى فانه يعتبر منهج البحث الوحيد الذي يوضح العلاقة بين الاثر والسبب على نحو دقيق" (1).

### 2-3 عينة البحث :-

(1) Bompa.T.O. Theory and Methodology of training, Kendall. Hunt publishing-Iowa, 1985. p248.

(2) Goldy and Others. methodology of training, meskow, 1986, p342.

(3) شاكر محمود الشخلي ؛ تأثير اساليب تدريبية مقننة من الفارتك في تطوير تحمل السرعة ، تركيز حامض اللبنيك في الدم وانجاز ركض 400 متر و1500 متر : اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد كلية التربية الرياضية ، 2001 ص 23-24.

(4) عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين ؛ تطوير المطاولة (ترجمة) : بغداد مطبعة علاء ، 1979، ص 19.

(1) محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب ؛ البحث العلمي التربوية الرياضية وعلم النفس الرياضي القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999، 104، ص.

\*تم تحديد هذا العدد من افراد العينة لأنهم يتدربون في محافظة بغداد ومتخصصين لكل مجموعة لفعاليتي (800-1500) م

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من فعاليتي ( 800م - 1500م ) . ويمثل مجتمع البحث للرياضي فئة الناشئين باعمار (15-17) سنة والذين يمثلون اندية العراق للموسم الرياضي 2008 ، وبلغ عدد افراد العينة (12) \*رياضيا مختصين الكل بحسب فعاليتيه المختص بها وزعو إلى مجموعتين . المجموعة التجريبية الاولى هم رياضي مسافة ( 800 متر ) التي استخدمت المدة الزمنية المحدده لهم وهي ( 30 دقيقة) ركض على المضمار وعددهم (6) رياضيين ،في حين استخدمت المجموعة التجريبية الثانية وهم رياضي مسافة ( 1500 متر ) المدة الزمنية المحدده لهم وهي (45 دقيقة) ركض على المضمار وعددهم (6) رياضيين .

3-3 التجانس والتكافؤ بين مجموعتي البحث :-

لكي يستطيع الباحثان ان يعزوان الفرق بين المجموعتين التجريبتين إلى العامل التجريبي ، فانه يجب ان تكون المجموعات التجريبية قيد الدراسة متكافئة تماما في جميع ظروفها ما عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر على المجموعة التجريبية<sup>(2)</sup> .

ومن اجل معرفة تجانس افراد عينة البحث في المتغيرات (الطول – العمر الزمني – والوزن ) استخدم الباحثان معامل الالتواء الذي اظهر التجانس للعينة بحسب ما مبين في الجدول (1) .

#### الجدول (1)

اختبارات التجانس (بالطول – العمر الزمني – الوزن ) وقيمة معامل الالتواء لدى المجموعتين التجريبتين .

الوسائل الاحصائية المتغيرات	الوسيط	وسيط	الاتحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول / سم	800م	163	0.8	0.22-
	1500م	161	0.84	0.99+
العمر الزمني/ سنة	800م	16	0.84	صفر
	1500م	16.1	0.84	0.31
الوزن/كغم	800م	58.5	0.8	0.38
	1500م	58.1	0.84	0.67+

ومن اجل ايجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبتين للاختبارات القبلية فقد استخدم الباحثان ( T.test ) الذي اظهر عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين افراد مجموعتي البحث في المتغيرات (الطول ،العمر الزمني ،والوزن )

4-3 الوسائل والادوات والاجهزة المستعملة في البحث :-

(2) ذوقان عبيدات (واخرون) ؛ البحث العلمي ، مفهوم –أدواته وأساليبه : عمان ،دار الفكر العربي للنشر والتوزيع ،1988،ص116

3-4-1 الوسائل جمع المعلومات :- تعان الباحثان بالادوات الاتية في جمع البيانات الخاصة بالبحث "بيانات او عينات او اجهزة " (1) وعن طريقها يمكن التوصل إلى النتائج واستثمارها في العمل البحثي " بكفاءة ودقة وباقل مجهود وفي اقصر وقت " (2)

اجرى الباحثان عددا من المقابلات الشخصية مع ذوي الخبرة والاختصاص في علم التدريب الرياضي والفلسفة الرياضية والاختبار والقياس مما مكنهم من الوقوف على نتائج عدة بنيت على اساسها فكرة البحث . كما تم اعداد استمارة استبيان لاستطلاع اراء المختصين وتحديد وجهات نظرهم في

1- تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة للفعالي (800متر و1500متر) وكانت (30،45د)

2- اختبار خاصة بتحمل السرعة القصير . (300متر لمسافة 800متر) و(600متر لمسافة 1500متر) .

3- اختبار مسافتي 800متر و1500متر .

4- صلاحية المنهاج التدريبي بهدف تطوير تحمل السرعة القصير وانجاز فعالي (800متر و1500متر) .

3-4-2 الوسائل والادوات والاجهزة :-

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- الملاحظة والتجريب.
- الاختبارات والقياس .
- ساعات توقيت.
- ملعب ساحة وميدان .
- جهاز طبي لقياس الوزن وشريط القياس .
- حاسبة يدوية .

3-5 خطوات اجراء البحث :-

3-5-1 التجربة الاستطلاعية :-

تعد التجربة الاستطلاعية "تدريباً علمياً للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات التي تواجهه اثناء اجراء الاختبارات لتفاديها " (1) ولأجله اجراء الباحثان وبمساعدة فريق العمل المساعد تجربة استطلاعية

(1) وجيه محجوب (واخرون ) ؛ طرائق البحث العلمى ومناهج فى التربية الرياضية : بغداد ، مطبعة التعليم العالى والبحث العلمى ، 1988، ص85.

(2) محمد صبحي حساتين ؛ القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية ؛ ط1 ، ج1، القاهرة ، دار الفكر العربى للنشر ، 1995، ص213.



على مجموعتين من رياضيي فعاليتي (800متر و 1500متر ) ومن نفس الفئة و عددهم (4) رياضيين واشتملت على الاختبارات الآتية

تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة لفعاليتي (800متر و 1500متر) وكانت (30دقيقة) و (45دقيقة)

- اختبار تحمل السرعة القصيرة (300 متر لمسافة 800متر و 600متر لمسافة 1500متر )
  - اختبار مسافتي (800متر و 1500متر) انجاز .
- 2-5-3 التجربة الميدانية :-

هي تنظيم محكم للفروض والشروط التي يمكن ان نلاحظ فيها ظاهرة معينة لتحديد العوامل المؤثرة في هذه الظاهرة المحدثة أو المسببة . (1) وعند الاطلاع على المعطيات المستخلصة من التجربة الاستطلاعية اجرى الباحثان التجارب الميدانية الآتية:

### 1-2-5-3 الاختبارات القبلية :-

تم اجراء الاختبارات القبلية على المجموعة التجريبية لفعاليتي ( 800متر و 1500متر) في الساعة (الثالثة ظهرا) من يومي السبت ( 9/6 لغاية الاثنين 9/8 /2008) وقد تم اجراء الاختبارات الآتية :-

- 2008/9/6 اختبار ركض على المضمار ( 30 دقيقة لفعالية ركض 800متر و 40 دقيقة لفعالية ركض 1500 متر ) بعد تحديد المسافة .
- 2008/9/7 اختبار تحمل السرعة القصيرة ( 300متر لفعالية ركض 800متر و 600متر لفعالية ركض 1500متر) .

- 2008/9/8 اختبار مسافتي ركض (800متر و 1500متر ) انجاز .

كما عمل الباحثان على اجراء اختبار خاص لتحديد الشدة التدريبية . واجريت هذه الاختبارات

### 2-2-5-3 المنهج التدريبي :-

اعد الباحثان منهاجا خاصا بفعاليتي ركض مسافة ( 800متر) وركض مسافة ( 1500متر) وفق المدة الزمنية للسرعة الحرجة (السرعة الهوائية ) والتي حددت لمسافة ركض ( 800 متر) ركض (30دقيقة ) ومسافة ركض (1500متر) ركض ( 45 دقيقة ) حيث يكون الركض داخل المضمار لهذه المدة الزمنية تحدد وتحسب المسافة المقطوعة خلال المدة الزمنية المحددة وباجراء عملية حسابية بعد احتساب المسافة المقطوعة نبدأ باستخراج الزمن والذي يمكن ان نعتمد عليه للسرعة الحرجة (السرعة الهوائية ) . وفيما ما يلي نموذج لذلك .

### نموذج :-

احد الرياضيين قطع مسافة ( 8000متر ) خلال مدة زمنية ( 30 دقيقة ) فهذا يعطي لنا مؤشر بأن الرياضي قد قطع المسافة بسرعة وسطية تقدر ب ( 4,4 متر /بالثانية ) من خلال ( 8000 متر ) ÷ 30 دقيقة ، وتقسم على

(1) فؤاد ابو حطب ومحمد سيف الدين فهمي ؛ معجم علم نفس والتدريب :ج1، القاهرة ، مطابع الامير ،1984، ص85.

(60 ثانية) وتساوي ( 4.4 م/ثا ) معدل السرعة . وهذا المعدل يمثل السرعة الحرجة (اعلى سرعة هوائية ) للرياضي وعند استخدام المسافات عند التدريب على سبيل المثال يتدرب رياضي احد هذه المسافات هي ( 200 متر – 400 متر -600 متر -1000 متر ) وغيرها من المسافات عند التدريب في الوحدة التدريبية فتكون على النحو التالي :

$$200 \text{ متر} \div 4.4 = 45 \text{ ثانية} .$$

$$400 \text{ متر} \div 4.4 = 90 \text{ ثانية} = (1.30 \text{ دقيقة})$$

$$600 \text{ متر} \div 4.4 = 136.36 \text{ ثانية} = (2.16.36 \text{ دقيقة})$$

$$1000 \text{ متر} \div 4.4 = 227.27 = 2.27 \text{ دقيقة} (3.47.27 \text{ دقيقة})$$

ومن خلال ذلك يمكن استخدام الشدة فوق القصى والتي تعد هي التدريب الفكري المرتفع الشدة وكما مبين في العملية الحسابية :-

$$\text{زمن المسافة} \times 100\% \div 110\% = \text{الزمن المطلوب}$$

إذا :-

\*زمن المسافة المستخرج كما في المثال:-

$$100\% \text{نسبة ثابتة}$$

\*105% - 110% = الشدة فوق القصى ويمكن استخدام اكثر من ذلك .

$$\text{اي :- } 45 \text{ ثا} \times 100 \div 105 = 42.8 \text{ ثانية}$$

$$90 \text{ ثا} \times 100 \div 105 = 85.7 \text{ ثا} - (1.25.7 \text{ دقيقة})$$

$$136.36 \times 100 \div 105 = 129.86 \text{ ثا} - (2.09.76 \text{ دقيقة})$$

$$227.27 \times 100 \div 105 = 216.44 \text{ ثا} - (3.36.44 \text{ دقيقة})$$

وكذلك عند استخدام الشدة (110%) :-

$$\text{اي :- } 45 \text{ ثا} \times 100 \div 110 = 40.9 \text{ ثانية}$$

$$90 \text{ ثا} \times 100 \div 110 = 81.8 \text{ ثا} - (1.21.8 \text{ دقيقة})$$

$$136.36 \times 100 \div 110 = 123.96 \text{ ثا} - (2.03.96 \text{ دقيقة})$$

$$227.27 \times 100 \div 110 = 206.44 \text{ ثا} - (3.236.60 \text{ دقيقة})$$

ويرى الباحثان ان بالامكان زيادة صعوبة الاداء لشدة التمرين في حالة تطوير الرياضي للمدة الزمنية للسرعة الهوائية مع زيادة العمر التدريبي . اما في حالة التوجيه عند التدريب المنخفض الشدة فيمكن استخدام الصعوبات التالية (75%-85%-90%-97%) من السرعة الحرجة (السرعة الهوائية) .

بعد ذلك تم اعداد المنهاج من قبل الباحثان وقد استغرق تنفيذ المنهاج التدريبي (10 اسابيع

(بواقع وحدتين تدريبيتين (السبت – الثلاثاء ) اسبوعيا . وبلغ عدد الوحدات ( 20 ) وحدة تدريبية تم تطبيقها في

المدة من يوم 2008 /19/13 لغاية 2008/11/18 كما استخدم اسلوب التدريب للشدة فوق القصى اي الفكري

المرتفع الشدة. اما التكرارات فقد كانت بحسب مستويات الشدة ولكن وضعت على شكل مجاميع تدريجية اما فترة الراحة بين التكرار فهي عودة النبض إلى ( 120ن/د) اما الراحة بين المجاميع فكانت عودة النبض ( 90ن/د) فضلا عن استخدام التدرج والتموج في شدة الحمل التدريبي ليكون مرحلة تعويض زائد للمجموعتين التجريبتين وبالتالي فإن اداء العمل التدريبي يجب ان يتم بحيث يؤدي إلى التعب وفي بعض الاحيان التعب الشديد لغرض تطوير تحمل السرعة القصيرة وهذا ماتم تنفيذه من خلال المجموعة التجريبية لركض مسافة (800متر و1500متر).

((اذ ان تحمل السرعة تعني قدرة المقاومة ضد التعب مع حمل شبه قصوى إلى قصوى بشدة عالية من الاثارة بصورة رئيسة وانتاج الطاقة اللاهوائية ))<sup>(1)</sup> اما التدريب اعتمد على المسافات المقطوعة لكل من مسافة ( 30 دقيقة لمسافة 800 متر ) ومسافة(45 دقيقة لمسافة 1500 متر ) اما المسافات المستخدمة عند التدريب مسافة (800متر ) ( 150 متر- 200متر -250متر) في حين تدريب مسافة ( 1500متر فكانت 300متر -350متر - 400متر -500متر) .

3-2-5-3 الاختبارات البعيدة :-

بعد ان تم تطبيق المناهج التدريبية لاسلوب تدريبات الشدة الفوق القصوى وفق تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة (السرعة الهوائية) لها. اجرى الباحثان الاختبارات البعيدة في( 2008/11/22 ) بنفس الاسلوب والظروف والاجراءات التي تمت بها الاختبارات القبلية .

3-6 الوسائل الاحصائية :-

استخدم الباحثان الوسائل الاحصائية التي ساعدتهما في معالجة واطهار نتائج بحثهما كون الاحصاء " علم جمع وتصنيف وعرض وتفسير البيانات العديدة والاستقراء وصنع القرارات " (2) ومن خلال استخدام النظام الاحصائي(spss) \*

#### الباب الرابع

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :-

تضمن هذا الباب عرض النتائج التي توصل اليها الباحثان وتحليلها ومناقشتها من خلال الاختبارات التي اجراها على عينة البحث وقد شملت النتائج ما يلي :-

1-4 عرض نتائج اختبار تحمل السرعة القصيرة مسافة ( 300 متر ) وانجاز ركض ( 800متر ) للمجموعة التجريبية الاولى .

جدول (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة والنتيجة لاختبار تحمل السرعة القصيرة ركض 300 متر وانجاز ركض 800 متر للمجموعة التجريبية الاولى

النتيجة	قيمة (t) المحسوبة	الانحراف المعياري لمتوسط الفروق	متوسط الفروق	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المعالم الاحصائية
				ع	س	ع	س	
معنوي	12.92	0.46	2.47	1.12	40.53	0.93	43.01	مسافة 300م/ثا
معنوي	5.62	1.7	4.6	3.7	132.64	2.2	136.7	انجاز مسافة 800م/ثا

\*درجة الحرية (5) واحتمال خطأ  $(0,01) = 4.3$ .

يبين الجدول (2) نتائج اختبار تحمل السرعة القصيرة ركض مسافة (300متر) وانجاز ركض (800متر) لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي وقد اظهرت النتائج وجود فروق في الاختبارات بالنسبة لمجموعة اختبارات مسافة (300 متر) بالثانية بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي للتحمل السرعة القصيرة مسافة (300متر) بالثانية (43.01) وبانحراف معياري (0.93) وبلغ الوسط الحسابي للمجموعة نفسها وللختبار نفسه في الاختبار البعدي بالثانية (40.53) وبانحراف معياري (1.12). اما متوسط الفروق بلغ (2.47) والانحراف المعياري لمتوسط الفروق (0.46). اما قيمة (T) المحسوبة فقد بلغت (12,92) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (4.03) عند درجة حرية (5) واحتمال خطأ (0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

اما بالنسبة لاختبار انجاز مسافة (800 متر) فقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي بالثانية (136.7) بانحراف معياري (2.2) وبلغ الوسط الحسابي للمجموعة نفسها وللختبار نفسها في الاختبارات البعدية بالثانية (132.64) بانحراف معياري مقدار (3,7) اما متوسط الفروق بلغ (4.06) وبانحراف المعياري لمتوسط الفروق (1.7). اما قيمة (T) المحسوبة قد بلغت (5.62) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (4.03) عند درجة حرية (5) واحتمال خطأ (0.01) مما يدل على وجود فرق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي .

1-1-4 مناقشة نتائج اختبارات تحمل السرعة القصيرة مسافة (300متر) والانجاز مسافة (800 متر) .

وللاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية .

من خلال الجدول (2) وعند ملاحظة تحليل النتائج لتحمل السرعة القصيرة والانجاز نلاحظ ان هناك تحسنا ملحوظا لافراد عينة البحث في كلا الاختبارين وهذا يعود إلى القدرات الفردية لكل رياضي من افراد العينة ولكن بشكل عام كان هناك تطور واضح للجميع وهذا يعود إلى تنفيذ مفردات المنهج الموضوع لتطوير تحمل السرعة القصيرة من خلال استخدام تدريبات الشدة الفوق القصى وفق تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة فضلا عن المسافات الخاصة والأحمال التدريبية ضمن المنهج التدريبي إذ كان الحمل التدريبي مناسباً ومنظماً بشكل يتلائم

مع تطور تحمل السرعة القصيرة وفق متطلبات الفعالية الخاصة .فالشدة التي استخدمت فوق القصى مع الحجم التدريبي الذي توزع طيلة مدة تنفيذ المنهاج كانت مناسبة ومؤثرة لحدوث التكيف ومن ثم التطور فالشدة العالية والحجم التدريبي المناسب يولد التعب ،والتعب من علامات الحمل التدريبي المناسب اذ لابد ان يصل الرياضي إلى حالة فسيولوجية متقدمة وبالتالي حدوث عملية التكيف والتطور وهذا ما اشار له (عصام عبد الخالق ) بأن استخدام الحمل التدريبي يؤدي إلى عملية التعب التي تتناسب ايضا ومستوى ذلك الحمل (1) وكان اختيار المسافة الخاصة لتحمل السرعة لمسافة ( 800 متر ) دور كبير في تطوير الانجاز من خلال الاختبارات البعيدة .ويرى الباحثان ان اختيار المسافة لتحمل السرعة القصيرة ذات العلاقة بالفعالية تساعد على تطوير الانجاز للفعالية اذ تعد صفة تحمل السرعة من الصفات المهمة التي يركز عليها في التدريب فعالية ركض مسافة 800 متر ) اذ تعني الاحتفاظ بمعدل السرعة بشدة عالية وبكفاءة طول مدة اداء السباق ومقاومة التعب . وهذا ما تم التاكيد عليه طيلة مدة المنهاج التدريبي بشكل منظم ومناسب فضلا عن استخدام الراحة المناسبة وفق معدل النبض بين التكرارات والمجاميع التدريبية اذ كان لتطوره تأثير على الانجاز . ( ان هذه القدرة تعد مفتاح الامان لراكض (800 متر ) فيما اذا استخدمت بشكل منظم وتكون الشدة عالية والراحة قصيرة وتزداد عند التقرب إلى مرحلة المنافسات (2)

2-4 عرض نتائج اختبار تحمل السرعة القصيرة مسافة ( 600متر )وانجاز ركض ( 1500متر) للمجموعة التجريبية الثانية .

### جدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة والنتيجة لاختبار تحمل السرعة القصيرة ركض 600متر وانجاز ركض 1500 متر للمجموعة التجريبية الثانية

النتيجة	قيمة (t) المحتسبة	الانحراف المعياري لمتوسط الفروق	متوسط الفروق	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المعالم الاحصائية
				ع	س	ع	س	
معنوي	26.6	0.37	4.07	1.93	95.44	1.96	99.51	انجاز مسافة 600م/ثانية
معنوي	13.4	1.01	5.58	3.2	261.25	2.4	266.8	انجاز مسافة 1500م/ثا

\*درجة الحرية (5) واحتمال خطأ (0.01) = 4.03

(1) عصام عبد الخالق ؛مصدر سبق ذكره ،1999،ص151.

(2)Dairid Sunderland .Progressions and methods of training for young (800 maters)runners ,new studies in a thletics K 1986 .p69 -70 .

يبين الجدول (3) نتائج اختبار تحمل السرعة القصيرة ركض مسافة ( 600 متر) وانجاز ركض ( 1500 متر لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي وقد أظهرت النتائج وجود فروق في الاختبارات . فانسبة لمجموعة اختبار مسافة (600 متر ) بالثانية بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لتحمل السرعة القصيرة مسافة ( 600 متر ) بالثانية (99.51) وبانحراف معياري (1.96) وبلغ الوسط الحسابي للمجموعة نفسها وللختبار نفسه في الاختبار البعدي بالثانية ( 95.44) وبانحراف معياري ( 1.93). اما متوسط الفروق بلغ ( 4.07) والانحراف المعياري لمتوسط الفروق ( 0.37) . اما قيمة ( T ) المحسوبة قد بلغت (26.6) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (4.03) عند درجة حرية ( 5) واحتمال خطأ ( 0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

اما بالنسبة لاختبار انجاز مسافة ( 1500)متر فقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي بالثانية ( 266.8) بانحراف معياري (2.4) وبلغ الوسط الحسابي للمجموعة نفسها وللختبار نفسه في الاختبارات البعدي بالثانية (261.25) وبانحراف معياري ( 3.2) اما متوسط الفروق بلغ ( 5.58) وبانحراف معياري لمتوسط الفروق (1.1) . اما قيمة ( T ) المحسوبة قد بلغت (13.4) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (4.03) عند درجة حرية ( 5) واحتمال خطأ(0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

4-2-1 مناقشة نتائج اختبارات تحمل السرعة القصيرة مسافة ( 600)متر وانجاز مسافة ( 1500) متر . للاختبارات البعدي للمجموعة التجريبية .

من خلال الجدول ( 3) وعند ملاحظة تحليل نتائج الاختبارات لتحمل السرعة القصير والانجاز نلاحظ ان هناك تحسنا ملحوظاً لافراد عينة البحث في كلا الاختبارين وهذا يعود إلى الإمكانيات والقدرات الفردية لكل رياضي من افراد العينة ولكن بشكل أو بآخر هناك تطور ملموس للجميع . وهذا يعود إلى مفردات المنهج التدريبي واستخدام الشدة فوق القصوى فضلا عن الاحمال التدريبية وفترات الراحة بين التكرارات والمجاميع التدريبية وفق معدل النبض المستخدم من خلال تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة لدى الرياضي ويعد تدريب السرعة الحرجة وما يسمى (بالسرعة الهوائية) العالية عاملا حاسما وبالتالي تحسن مستوى تحمل السرعة القصيرة والانجاز ذات المدة الزمنية المتوسطة والطولية اذ يلعب فيها تجهيز الأوكسجين دورا كبيرا في توفير الطاقة اللازمة للرياضي .

ويشير (فوكس واخرون ) بأن الرياضيين يستطيعون سد النقص الحاصل في معدل ثلاثي فوسفات الاديوسين (ATP) يكون مقيدا بواسطة قدراتهم الاوكسجينية أو المعدل القصوي الذي يمكنهم من استهلاك الاوكسجين<sup>(1)</sup> كما ان "زيادة شدة التدريب قد تظهر درجة عالية من التكيف البدني " <sup>(2)</sup> ويشير (ريسان خريبط ) عن

(1) FOX ,E.L.,etal ., The Physiological Basics for exercise and sport ,Iowa ,brown and benchrk publishers ,1993 ,p313

(2)ShapiroIm ,Smith,RG : Effect of training on left vertricvlar structure and function : Anechocar idiographic study BRhrartj ,1984 ,p84.

(3) ريسان خريبط مجيد : تطبيقات في علم الفسيولوجية والتدريب الرياضي : الاصدار الاول ، عمان ،دار الشروق للنشر والتوزيع ,1997,ص363

(بلاطوف واخرون ) (ان فترة الراحة بين التكرارات يجب ان تحدد عن طريق عودة استشفاء النبض إلى حدود معينة ) (3) ويرى الباحثان ان فعاليتي ركض ( 800م-1500م) يعد تدريب السرعة الحرجة (السرعة الهوائية) من خلال استخدام الاسلوب التدريبي للشدة الفوق القصوى وفق تحديد المدة الزمنية لكلا الفعاليتين اللتين تمتلكان نظاما اوكسجينيا عالي التدريب من خلال التمرينات البدنية عالية الشدة .كما نجد في اثناء مدة الراحة التي تعقب تدريبا يكون نظامهم الاوكسجيني ضعيف التدريب ،لذا يرى الباحثان ان زيادة مجموع الحجم التدريبي الذي يركز على تدريب السرعة الهوائية من خلال استخدام اسلوب تدريب الشدة الفوق القصوى يكون ضروريا جدا لدى فعاليات ركض المسافات المتوسطة والطويلة .

## الباب الخامس

### 1 - الاستنتاجات والتوصيات :-

#### 1-5 الاستنتاجات :-

تشكل الاستنتاجات المرحلة النهائية للاسلوب وكانت الاستنتاجات هي :-

- 1 - ان اسلوب العمل لتدريبات الشدة الفوق القصوى وفق تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة ادى إلى تطوير تحمل السرعة القصيرة والانجاز لفعاليتي ركض (800متر -1500 متر )
- 2 - ان المنهج التدريبي الذي تم استخدامه كان تأثيره ايجابيا وذو فاعلية في تطوير تحمل السرعة القصيرة مما انعكس تأثيره على انجاز فعاليتي ركض (800 متر -1500متر
- 3 - ان استخدام احمال تدريبية مقننة وفق الشدة الفوق القصوى بعد تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة قد تساعد في تطوير تحمل السرعة القصيرة والانجاز .

#### 2-5 التوصيات :-

- 1 - ضرورة استخدام التدريبات للشدة الفوق القصوى وفق تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة لغرض تطوير تحمل السرعة القصيرة والانجاز لفعاليتي ركض (800م-1500م)
- 2 - ضرورة اجراء اختبارات فسلجية لتقنين الاحمال التدريبية للشدة الفوق القصوى وفق تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة .
- 3 - اجراء بحوث ودراسات لتطوير تحمل السرعة بتقسيماته وفعاليات مشابهة واخرى وتحديد ازمدة للسرعة الحرجة عند استخدام الشدة الفوق القصوى .

### المصادر العربية والأجنبية

- 1- إبراهيم ابا زيد ؛ التحمل: مركز التنمية الاقليمي ، القاهرة ، العدد 35 ، 2004.
- 2- عصام عبد الخالق ؛ التدريب الرياضي ، نظريات تطبيقات : ط9 الإسكندرية ، 1999.
- 3- شاكرا محمود الشخلى ؛ تأثير أساليب تدريبية مقننة من الفارتلك فى تطوير تحمل السرعة ، تركيز حامض اللبنيك فى الدم وانجاز ركض 400 متر و 1500 متر : أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد كلية التربية الرياضية ، 2001 .
- 4- عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين ؛ تطوير المطاولة (ترجمة ) ، بغداد مطبعة علاء ، 1979.
- 5- محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب ؛ البحث العلمى التربية الرياضية وعلم النفس : الرياضى القاهرة دار الفكر العربى ، 1999.
- 6- ذوقان عبيدات (واخرون ) ؛ البحث العلمى ، مفهوم أدواته وأساليبه : عمان ، دار الفكر العربى للنشر والتوزيع ، 1988.
- 7- وجيه محجوب (واخرون ) ؛ طرائق البحث العلمى ومناهج فى التربية الرياضية : بغداد ، مطبعة التعليم العالى والبحث العلمى ، 1988.
- 8- محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم فى التربية الرياضية البدنية والرياضية : ط1 ، ج1 ، القاهرة ، دار الفكر العربى للنشر ، 1995.
- 9- قاسم المندلوي (اخرن ) ؛ الاختبارات والقياس فى التربية البدنية : الموصل ، مطابع التعليم العالى ، ، 1989.
- 10- فؤاد ابو حطب ومحمد سيف الدين فهيم ؛ معجم علم نفس والتدريب : ج1 ، القاهرة ، مطابع الامير ، 1984.
- 11- محمد نصر الدين رضوان ؛ الإحصاء اللابارومتري فى بحوث التربية الرياضية : القاعة ، دار الفكر العربى ، 1989.



12- ريسان خريبط مجيد ؛ تطبيقات في علم الفسيولوجية والتدريب الرياضي : الاصدار الاول ، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع ,1997. .

13- Bompa.T.O.Theory and Methodology of training ,Kendall. Hunt publishing-lowa ,1985 ..

14- Goldy and Others metholoding of training , meskow,1986.

15- German College for physical culture And methodology of itiion ,Introduction in to general Theory,German demarcation republic ,1994. sport training and compet.

16- Dairid Sunderland .Progressions and methods of training for young (800 maters)runners ,new studies in a thletics K 1986.