

## تأثير برنامج تدريبي مقترح وفقاً لنظم انتاج الطاقة على تردد الضربات والمستوى الرقمي للاعبى التجديف

عمرو يحيى عبد الفتاح مصطفى

### مقدمة البحث

تحتل رياضة التجديف أهمية كبيرة بين سائر الرياضات الأخرى وترجع هذه الأهمية لما تعود به على ممارسيها بدنياً ونفسياً واجتماعياً، إضافة إلى أن السباحة تحتل مكانه بارزة في الدورات الأولمبية والبطولات العالمية حيث يخصص لها عدد كبير من الميداليات نظراً لتعدد طرقها المختلفة وكذلك مسابقاتها سواء الفردية أو الفرقية التي تفوق عدد أي نوع من الرياضات الأخرى.

الأمر الذي دفع الكثير من دول العالم إلى الاهتمام بإعداد اللاعبين وفي مختلف المراحل العمرية من أجل تحقيق التفوق الرياضي في مختلف البطولات المحلية والعالمية حيث عملوا على الاعتماد على أفضل الطرق التدريبية والتربوية التي تضمن تنشئة وإعداد اللاعبين من خلال التخطيط العلمي وصولاً إلى تحقيق التطور في كافة النواحي البدنية والمهارية والخطية والنفسية. (١)

ومنذ فترة طويلة تقرب من المائة عام وتحظى رياضة التجديف بالاهتمام بين الرياضات، وتعتبر من الرياضات الأساسية في الدورات الأولمبية ولكن هذا الاهتمام على المستوى الدولي، حيث ان هذه الرياضة لها مميزات الخاصة التي تتميز بها عن سائر الرياضات حيث انها تعتمد على الانسجام بين الفريق سواء كان السباق ثنائى او رباعى او ثمانى.

وغالباً ما يعتمد مدربوا السباحة والتجديف على العديد من الطرق التدريبية حيث تخضع هذه الطرق لنظام معين يحدد كلاً من حجم وشدة التدريب المستخدمة وكذلك فترة الراحة وبذلك فإن اختيار الطريقة المناسبة له أهمية كبيرة من أجل تحقيق للاهداف المطلوبة.

إن تناول موضوع طرق التدريب يمكن ان يتم فى عدة اتجاهات بحيث يجب ان نتقهم جيداً ان طرق التدريب ما هي الا وسائل اعداد وتنمية واكساب القدرات البدنية او تنمية عناصر اللياقة البدنية لكنها تأخذ عدة اشكال مرتبطة بالعمل البدنى والجهد العضلى سواء كان مجهوداً اقصى او كان حملاً بسيطاً فهو من الخارج عبارة عن نشاط عضلى ولكنه من الداخل يرتبط اساساً بمصادر الطاقة. (١)

ولهذا فإن التخطيط السليم للتدريب في المقام الأول كما يراه إبراهيم عبد المقصود وحسن الشافعي منهج أو مدخل لحل المشكلات، وهذا المنهج لكي يكون فعالاً ومجدياً يلزم أن يكون مفهوماً ومقبولاً من القائمين على تنفيذه (٢)

\* مدرس دكتور بقسم تدريب الرياضات الفردية بكلية التربية الرياضية جامعة حلوان  
(١) علي فرحان حسين (٢٠١١) : أهم الطرق والأساليب التدريبية واستراتيجية سباق (٤٠٠) متر سباحة حرة للمتقدمين ، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ، المجلد (١١) العدد (٣) .  
(١) مجدى محمود شكرى (٢٠٠٠) : تطبيقات حديثة فى السباحة ، ط١، المركز العربى للنشر ، القاهرة . (ص٢٩٤)  
(٢) عماد الدين أبو زيد (٢٠٠٥) : التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية ، نظريات وتطبيقات منشأة المعارف الإلكترونية (ص١٦) .

يعتبر التدريب هو العملية الشاملة للتحسين الهادف للأداء الرياضي والذي يتحقق من خلال برنامج مخطط للإعداد والمنافسات. وهو عملية ممارسة منتظمة تتميز بالديناميكية والتغير المستمر، ولا بد أن يديرها مدرب متخصص يستطيع من خلاله اللاعب والفريق تنمية وتطوير قدراته. (٣)

لذلك اهتمت جميع دول العالم المتقدمة اهتماماً كبيراً وشاملاً بتدريب الناشئين من كافة الأعمار والنواحي وفي جميع الألعاب الرياضية والتي منها رياضة السباحة والتجديف، حيث يجب أن يتم تحسين كفاءة عملية التدريب الرياضي للمرحلة السنوية التي تبدأ من الطفولة حتى مرحلة تحت سن (٢١) سنة، وقد بات استثمار كافة الجوانب التي تسهم في توسيع قاعدة تدريب جميع المستويات من الطلبة والرياضيين مما أدى إلى ارتفاع المستويات الرياضية التنافسية نتيجة الإعداد البدني والمهاري للاعبين عند وضع البرامج التدريبية على أسس علمية مدروسة لتطوير القدرات البدنية والارتقاء بمستوى أداء اللاعبين (٤)

إن التدريب الرياضي هو الوسيلة التي من خلالها يمكن تحقيق الأهداف المنشودة فيتحقق التفوق والانجاز الرياضي ويذكر محمد علي أحمد القط (٢٠٠٢) إن ((الهدف الرئيسي للمدربين في المجال الرياضي هو بناء برامج التدريب للرياضيين من أجل الارتقاء بمستوياتهم من جميع الجوانب)) (٥)

**مشكلة البحث:**

تعتبر عملية اختيار الطريقة المناسبة في تدريب التجديف ذات أهمية كبيرة وتأثير بالغ في نتائج اللاعبين من أجل تحقيق التفوق في المنافسات ومن أجل ضمان عدم ضياع الجهود المبذولة في التدريب فلا بد من إتباع الاستراتيجية التدريبية المناسبة، من هنا جاءت مشكلة البحث فمن خلال عمل الباحث في مجال الأبحاث العلمية والمجال التدريبي وكلاعب تجديف ومن خلال الدراسة الأكاديمية للباحث وكذلك الاطلاع على الأبحاث والدراسات المشابهة يمكن وضع تصور لتطبيق طرق التدريب الحديثة في التجديف حيث انه يتم تطبيق طرق التدريب التقليدية دون ادنى معرفة للمدربين بما هو حديث او جديد لذا وجد الباحث اهمية تطبيق طرق التدريب الحديثة في رياضة التجديف ومعرفة مدى الاستفادة منها في النتائج.

**أهمية البحث:**

**الأهمية العلمية:**

١. تطبيق طرق تدريب حديثة في التجديف وفقاً لنظم انتاج الطاقة .
٢. استخدام نظم انتاج الطاقة عند وضع البرامج التدريبية.
٣. عمل قياسات فسيولوجية قبل واثناء وبعد تطبيق البرنامج التدريبي.

**الاهمية التطبيقية:**

١. مساعدة المدرب على تطبيق طرق التدريب الحديثة على اللاعبين.

(٣) نبيلة عبد الرحمن ، وسلوى فكري (٢٠٠٤) : منظومة التدريب الرياضي ، فلسفية - تعليمية - نفسية - فسيولوجية - بيوميكانيكية - إدارية ، ط ١ ، دار الفكر ، القاهرة. (ص٣١)

(٤) ماهر البياتي، وفارس يوسف (٢٠٠٤): تأثير برنامج تدريبي مقترح لتطوير بعض القدرات البدنية وبعض المهارات الاساسية، مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد، مجلد ١٣، عدد ١، ص ٢٥٩-٢٨٠

(٥) د. علي التائب، يارoslav الرياض، تدريب السباحة، مركز الربيع للنشر والتعلم، ٢٠٠٢م، ص ٨٣

٢. التوصل الى نتائج أفضل من خلال تطبيق طرق التدريب الحديثة فى التجديف.

#### اهداف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام نظم انتاج الطاقة على:

١. المستوى الرقمي للمراكب التي خضعت للبرنامج التدريبي.
٢. تردد الضربات للمراكب المطبق عليها البرنامج التدريبي
٣. نسب التغير في المستوى الرقمي وتردد الضربات خلال فترات الموسم التدريبي.

#### تساؤلات البحث:

١. هل يوجد تحسن فى المستوى الرقمى بين القياس القبلى والتتبعى والبعدى للمراكب (الزوجى خفيف الوزن- الزوجى ثقيل الوزن - الرباعى)؟
٢. هل يوجد تحسن فى تردد الضربات بين القياس القبلى والتتبعى والبعدى للمراكب (الزوجى خفيف الوزن-الزوجى ثقيل الوزن - الرباعى)؟
٣. هل يوجد نسب تغير فى المستوى الرقمى وتردد الضربات خلال فترات الموسم التدريبي؟

#### المصطلحات المستخدمة:

##### التحمل:

- هو الحد الاقصى من الوقت الذى يستطيع اللاعب الاستمرار بالاداء خلاله ويمثل التعب العنصر الاساسى للاداء فى هذا النوع من القدرات البدنية
- هو القدرة على اداء الانشطة التى تتضمن مجموعات عضلية متعددة اعتمادا على خصائص الجهاز العصبى المركزى والنظام العضى العصبى هذا بالاضافة الى عمل الجهاز الدورى التنفسى والاعتماد على هذه الخصائص طوال فترة الاداء. (١)

##### السرعة:

- هى احدى القدرات البدنية الهامة والمتطلب الضرورى لمعظم الانشطة الرياضية حيث تساعد على امتلاك اللاعب المقدره على الاداء باقصى سرعة
- من وجهة النظر الميكانيكية فان السرعة هى التى تربط بين الزمن والمسافة وتنقسم الى ثلاثة انواع:

١- سرعة رد الفعل الحركى

٢- السرعة الانتقالية لمسافة معينة

٣- سرعة التردد فى زمن الوحدة (١)

#### التحمل الاساسى En١:

(١) عويس الجبالى (٢٠٠٣): التدريب الرياضى النظرية والتطبيق، ط٤، المؤلف، ص٣٨٦

(٢) عويس الجبالى (٢٠٠٣): بالتدريب الرياضى النظرية والتطبيق ط٤، المؤلف، ص٤٣٢

- هو الحد الأقصى من الوقت الذى يستطيع اللاعب الاستمرار بالاداء خلاله ويمثل التعب العنصر الاساسى للاداء فى هذا النوع من القدرات البدنية<sup>(١)</sup>

### العتبة الفارقة En٢:

- هى عبارة عن زيادة شدة العمل البدنى او الاداء لدرجة معينة ينتقل على اثرها حامض اللاكتيك من العضلات الى الدم بدرجة تزيد عن معدل التخلص منة<sup>(٢)</sup>
- هو الفرق بين تراكم حامض اللاكتيك مع ضعف القدرة على التخلص منة.<sup>(١)</sup>

### الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين En٣:

- التدريب عند مستوى سرعة يتيح إستهلاك أقصى أكسجين .
- هو عدد اللترات المستهلكة من الاكسجين فى الدقيقة الواحدة .<sup>(١)</sup>

### تحمل اللاكتيك Sp١:

- هى تلك التدرجات التى يتم استخدامها لتنمية قدرة العضلات على الاستمرار فى الاداء مع وجود حامض اللاكتيك
- هو المقدرة على الاستمرار فى الاداء على الرغم من زيادة معدل اللاكتيك فى العضلات والدم حيث يساعد ذلك اللاعب على تحمل الالم والتعب الناتج عن زيادة معدلات اللاكتيك فى الجسم<sup>(٣)</sup> .

### انتاج اللاكتيك Sp٢:

- هو ذلك النوع من التدرجات التى يتم فيها استخدام مقطوعات تدريبية تؤدى بشدة قصوى او اقل من القصوى حتى تتم عملية الجلکزة اللاهوائية والتى تصل الى اعلى معدل لها من خلال هذا النوع من التدريب<sup>(٢)</sup>

### السرعة القصوى sP٣:

- هى تلك التدرجات التى تتميز بفترة دوام قصيرة حتى ١٠ ث وتؤدى بالشدة القصوى مع اعطاء فترات راحة طويلة تصل الى حوالى ٢-٣ دقائق وذلك لاستعادة الاستشفاء<sup>(١)</sup>
- جدول (١) مقارنة بين طرق التدريب بتقسيماتها المختلفة<sup>(١)</sup>

(٢) زكية احمد فتحى واخرون (٢٠٠٢) : فسيولوجيا الرياضة (التطبيقات) ، ط١ ، المركز العربى للنشر، القاهرة ، (ص١٧٢ - ١٧٥)

(٣) عويس الجبالى (٢٠٠٣): التدريب الرياضى النظرية والتطبيق، ط٤، المؤلف، ص٤١٨

(١) عويس الجبالى (٢٠٠٣): التدريب الرياضى النظرية والتطبيق، ط٤، المؤلف، ص٤١٨

(٢) مجدى محمود شكرى (٢٠٠٠) : تطبيقات حديثة فى السباحة ، ط١، المركز العربى للنشر ، القاهرة . (ص٣٣٣ - ٣٣١)

7 ENERGY ZONE SYSTEM	4 ENERGY ZONE SYSTEM
AEROBIC (recovery)	AEROBIC
AEROBIC DEVELOPMENT (EN1)	AEROBIC
AEROBIC/ANAEROBIC MIX 1 (EN2)	AEROBIC/ANAEROBIC MIX
AEROBIC/ANAEROBIC MIX 2 (EN3)	AEROBIC/ANAEROBIC MIX
ANAEROBIC 1 (SP1)	ANAEROBIC
ANAEROBIC 2 (SP2)	ANAEROBIC
SPRINT (SP3)	SPRINT

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية والاجنبية :

١- دراسة كلا من مؤيد جاسم محمد ، علي شبوط إبراهيم ، رافع صالح فتحي (٢٠٠٥) بهدف التعرف على : " اثر استخدام طريقتي التدريب الفترتي المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة القصوى لعضلات الرجلين " استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة مشكلة البحث. تم اختيار عينة البحث من طلاب المرحلة الأولى (بنين) في كلية التربية الرياضية بجامعة بغداد للعام الدراسي (٢٠٠٤-٢٠٠٥)، والبالغ عددهم (٥٢) طالب، وهم يمثلون شعبتي (ج+د) في قسم التدريس من مجموع أربعة شعب للبنين، ويمثلون نسبة (٥٠ %) من طلاب القسم في المرحلة الأولى، تم اختيارهم بالطريقة العمدية وقد تم استبعاد لاعبي فرق أندية الدرجة الأولى ولاعبي المنتخبات الوطنية وعددهم (٦) طلاب في الشعبتين، وقد تم إجراء القرعة بين الشعبتين لتحديد أيهما ستكون مجموعة التدريب الفترتي المرتفع الشدة والأخرى مجموعة التدريب التكراري، وقد تم إجراء اختبار بين المجموعتين في قياس القوة القصوى لعضلات الرجلين من خلال ثلاث اختبارات

الاستنتاجات:

من خلال النتائج التي ظهرت يمكن ان نستنتج:

- فاعلية كل من طريقتي التدريب الفترتي المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين مما يؤكد فرضية البحث الاولى.
- عدم وجود فروق معنوية بين الطريقتين المستخدمتين مما يسمح للمدرب حرية اختيار نوع الطريقة التدريبية المستخدمة في تطوير القوة القصوى لعضلات الرجلين، وهذا ما يدحض الفرضية الثانية من وجود فروق بين الطريقتين.

- ان المتابعة المستمرة لتطور مستوى القوة القصوى خلال فترة تنفيذ المنهاج التدريبي له الاثر الواضح في عدم وصول الرياضي الى حالة الاجهاد ويسهل للمدرب برمجة مكونات الحمل التدريبي بشكل علمي دقيق (١).

٢- دراسة **فارجا واخرون (٢٠٠٧)** تهدف التعرف على "اثر تدريبات الجري الفترى والتدريب المستمر على الشدة والتدريب المختلط على الرئتين " حيث استخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة قوامها (٧٧) لاعبا من ذوى مشاكل التنفس تم تقسيمها الى ثلاث مجموعات :

- المجموعة الاولى (٣٢ لاعبا) وهى المجموعة التى تدرت بطريقة التدريب الفترى
- المجموعة الثانية (٢٢ لاعبا) وهى المجموعة التى تدرت بطريقة التدريب المستمر
- المجموعة الثالثة (١٧ لاعبا) وهى المجموعة التى تدرت بطريقة التدريب المختلط

وقد استمرت التدريبات لمدة ثمانية اسابيع بواقع ثلاث ايام فى الاسبوع زمن كل وحدة تدريبية (٤٥) دقيقة وقد توصلت اهم النتائج الدراسة الى ان التدريب الفترى والمستمر اثار فسيولوجية فى تحسين مستوى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين ومستوى عتبة اللاكتيك وبدرجة متماثلة كما توصلت الدراسة الى ان كل الطرق فعالة فى تحسين النشاط الملحوظ فى التدريب (١).

٣- دراسة **سيشى واخرون (٢٠٠٧)** دراسة هدفت الى التعرف فيما اذا كان هناك اثر للتدريب الفترى الهوائى على تحسين تقوية وانقاض عضلة القلب وقد استخدم الباحثون تجربة لبرنامج جري فترى هوائى لمدة ستة اسابيع على لاعبي الجرى وقد توصلت الدراسة الى ان التدريب الفترى الهوائى يحسن وبشكل ذو دلالة احصائية التكيف الوظيفى لعضلة القلب ولكن بشكل اقل من التدريب المنتظم المستمر (٢).

٤- دراسة **مارتن واخرون (٢٠٠٨)** تهدف للتعرف على : "مقارنة بين اثر التمرينات الفترية القصيرة المدة(السريعة) مقابل تدريبات التحمل التقليدية على تحسن العضلات الهيكلية والاداء " وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة الدراسة على عينة عمدية قوامها (١٦) لاعبا تم تقسيمهم الى مجموعتين قوام كل منهم (٨) لاعبين مجموعة تدرت بطريق التدريب الفترى مرتفع الشدة والمجموعة الاخرى تدرت بطريقة التدريب التحملى التقليدى ولمدة ثمانية اسابيع وقد استخدم الباحثون طريقة اخذ عينات انسجة من اللاعبين قبل وبعد التدريب حيث توصلت اهم نتائج الدراسة

(١) مؤيد جاسم محمد وآخرون (٢٠٠٥) "اثر استخدام طريقتي التدريب الفترى المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة القصوى لعضلات الرجلين " ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد (٢) ، جامعة بغداد.

(١) Varga, J. Porszasz, et all (٢٠٠٧): "Supervised high intensity continous and interval training vs. selfpaced training in COPD". Respiratory Medicine (Respir Med) ٢٠٠٧. Szeged University. Deszk Nov. ١٠١(١١). ٢٢٩٧.٣٠٤.

(٢) Ceci, Marcello. et all (٢٠٠٧): "Aerobic Interval Training Enhances Cardiomyocyte Contractility and Cycling by phosphorylation of CaMLII and thr-١٧ of phospholamban". Journal f Molecular & Cellular Cardiology. Sep ٢٠٠٧. California University. CA. USA. ٤٢٤(٣). ٣٠٤-٣١١. Ap.

الى ان هناك زيادة فى طاقة العضلات الاوكسجينية ومحتوى العضلة من الجليكوجين بعد التدريب الان هذه الزيادة كانت متماثلة لدى المجموعتين مع وجود فرق كبير بين كثافة وحجم التدريبات للمجموعتين . (١)

٥- دراسة براين واخرون (٢٠٠٨) بهدف التعرف على "معرفة مقدار التحسن فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين باستخدام التدريبات تحت نظام ثابت والتدريبات بالطريقة الفترية خلال رياضة الجرى " وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمة وطبيعة الدراسة وذلك على عينة عمدية قوامها (١٧) لاعب من لاعبي الجرى وقد استخدم الباحثون نوعين من التدريب هما :التدريب بمعدل ثابت لمدة (٢٠) دقيقة والتدريب باستخدام التمارين الفترية (فترتين مد كل فترة ٢٠ دقيقة) وكانت النتائج هذه الدراسة هى الحصول على معدل متوسط اعلى من الجرى باستخدام التدريبات الفترية عنها فى التدريبات التى كانت بمعدل ثابت وعالية كانت اهم استنتاجات هذه الدراسة هى ان الجرى باستخدام التمارين الفترية يساعد بشكل افضل على تحسن الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين والتحسن فى استمرارية الاداء اكثر من التدريب بمعدل ثابت . (٢)

٦- دراسة بوجوماستر واخرون (٢٠٠٨) بهدف التعرف على " اثر الجرى الفترى على التحسن السريع فى طاقة الاكسدة للعضلات (التكيفات الايضية) مقارنة مع تدريبات التحمل التقليدية ، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمة وطبيعة الدراسة وذلك على عينة قوامها (٢٣) شاب (١٠) منهم غير مدربين ، حيث تم عمل (٤-٦) تجارب خلال ستة اسابيع بواقع ٣ ايام فى الاسبوع وقد توصلت الدراسة الى ان التدريب الفترى على الشدة هو استراتيجية فعالة من ناحية الوقت لزيادة طاقة الاكسدة فى العضلات الهيكلية وتحفيز التكيفات الايضية خلال التمرين وذلك مقارنة بتدريبات التحمل التقليدية كما توصلت الدراسة الى انة لا توجد فروق بين المجموعتين فى النتائج . (٢)

٧- دراسة عزيز وناس (٢٠٠٨) بهدف التعرف على :تأثير التدريب الفترى مرتفع الشدة فى تطوير مطاولة السرعة وبعض المتغيرات الفسيولوجية (النبض قبل المجهود - الضغط الانقباضى - الضغط الانبساطى) وذلك على عينة قوامها (٨) حكام لكرة القدم الدوليين فى العراق ،تم تقسيمها الى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل مجموعة (٤) حكاموقد توصلت اهم النتائج الى ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلى والبعدى للمجموعتين لصالح الاختبار البعدى

(١) Martin, J. Gibala. et all. (٢٠٠٨): Short-team sprint interval versus traditional endurance training: similar initial adaptations in human skeletal muscle and exercise performance. McMaster University. Hamilton. Ontario. L4N. Canada.

(٢) O' Brien, et all (٢٠٠٧): "The effects of interval-exercise duration and intensity on oxygen consumption during treadmill running". Journal of Science and Medicin in Sport/ Sports Medicine. (٢٠٠٨). Australia. Jun. ١١(٩٣).

(٣) Burgomaster. KA.et all (٢٠٠٨): "Similar metabolic adaptations during exercise after low volume sprint interval and traditional endurance training in Human". The journal of pgyiology (J Physiol) (٢٠٠٨). McMMASTER University. Hamilton. Ontario. Canada. Jan ٩. ٢٠٠٩ (١). (٣)

للمجموعة التجريبية على تحسين تحمل السرعة ومعدل ضربات القلب اثناء الراحة والضغط الانقباضى والانبساطى.

٨- دراسة أمل فاروق المطرى (٢٠٠٩) بهدف التعرف على: " تأثير تدريب تحمل القوة على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقوى " وكلك التعرف على الفترات الزمنية للبرنامج المقترح على تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقوى وقد تكونت عينة الدراسة من (٥) لاعبين من منتخب الامن العام والقوات المسلحة لجرى المسافات الطويلة فى عمان وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي عن طريق تصميمها لبرنامج تدريبي لمدة ١٢ اسبوع بواقع ثلاث وحدات تدريبية فى الاسبوع وقد اشارت نتائج هذه الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسيين القبلى والبعدى على بعض المتغيرات الفسيولوجية والقياسات الجسمية (الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين ونسبة الدهون) كما اشارت النتائج انه لم تظهر فروق دالة احصائيا بالنسبة لمتغيرات ( السرعة - القوة - تحمل القوة - تحمل السرعة - نبض الراحة - جرى ٥٠٠٠ م ) .  
(١)

٩- دراسة عبد الغنى مطهر (٢٠١٠) بهدف التعرف على: تأثير تدريبات الجري بالأسلوب الفترى متغير الشدة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقوى لدى متسابقى المسافات الطويلة فى المدارس الثانوية للعاصمة اليمنية صنعاء " وقد هدفت الى معرفة تاثير التدريب الفترى متغير الشدة على تحسن معدل ضربات القلب اثناء الراحة والتحمل الدورى التنفسى والقدرة اللاهوائية والمستوى الرقوى لدى ناشئين فى مسابقات جرى المسافات الطويلة حيث تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من المجتمع الكلى والذى تكونت من (١٦) لاعبا تم تقسيمهم الى مجموعتين متكافئتين فى جميع متغيرات الدراسة احدهما تجريبية والذى تم تطبيق البرنامج المقترح عليها والاخرى ضابطة والذى استمرت فى التدريب على برنامجها التقليدى ولقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمة وطبيعة هذه الدراسة فقد صمم الباحث البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب الفترى متغير الشدة وذلك بعد الرجوع للكتب والدراسات والمراجع ذات الصلة وقد توصلت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسيين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى على تحسن معدل ضربات القلب اثناء الراحة والتحمل الدورى التنفسى والقدرة اللاهوائية والمستوى الرقوى لدى افراد المجموعة التجريبية كما توصلت النتائج الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسيين القبلى والبعدى على تحسن معدل ضربات القلب اثناء الراحة والتحمل الدورى التنفسى والقدرة اللاهوائية والمستوى الرقوى لدى افراد المجموعة الضابطة. (٢)

(١) أمل فاروق المطرى (٢٠٠٩): " تأثير تدريب تحمل القوة على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقوى عند لاعبي جرى المسافات الطويلة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاردنية .

(٢) عبد الغنى مطهر (٢٠١٠): " تأثير تدريبات الجري بالأسلوب الفترى متغير الشدة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقوى لدى متسابقى المسافات الطويلة فى المدارس الثانوية للعاصمة اليمنية صنعاء " ، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية) ، مجلد (٢٤) ، العدد (٩) .



١٠- دراسة **وليد أحمد عواد** ( ٢٠١١ ) بهدف التعرف على : " تأثير تدريبات خاصة بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة في بعض المتغيرات الوظيفية ومستوى أنجاز فعالية ٤٠٠ متر " ، أستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة مشكلة البحث أختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وأشتملت عينة البحث منتخب جامعة الانبار والمختصين في فعالية ٤٠٠ متر حرة للعام الدراسي ٢٠١١ . وأستخدم الباحث طريقة المجموعة الواحدة لدراسة مشكلته وكانت تمثل ١٠٠ % من مجتمع الأصل .اهداف البحث:

١. التعرف على تأثير التدريبات الخاصة بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة أونجاز فعالية -٤٠٠ متر .
٢. أعداد تدريبات خاصة بطريقة تدريب الفترتي المرتفع الشدة في بعض المتغيرات الوظيفية -ومستوى أنجاز ٤٠٠ متر .

#### الاستنتاجات:

١. ان استخدام البرامج التدريبية لها اهمية في تحقيق الارقام القياسية في فعاليات الركض .
٢. ان استخدام تدريبات تحمل السرعة تعمل على زيادة مخزون الطاقة داخل العضلات ( ATP- PC ) .
٣. ان استخدام تدريبات تحمل السرعة تعمل على خفق التوازن الحامضي القاعدي في مكونات الدم ( PH ) .
٤. ان استخدام تدريبات تحمل السرعة تعمل على زيادة كفاءة جياز القمب الوعائي وتقوية الجياز المناعي . (١)

١١- دراسة **علي فرحان حسين** ( ٢٠١١ ) تهدف الى "أهم الطرق والأساليب التدريبية واستراتيجية سباق ( ٤٠٠ ) متر سباحه حرة للمتقدمين" ، هدفت الدراسة الى :- تحديد أفضل الطرق والأساليب التدريبية في سباحة ٤٠٠ متر حرة وتحديد أفضل استراتيجية لأداء سباق ٤٠٠ متر سباحة حرة . اما فروضه: فكانت إن أفضل طريقة لتدريب السباحين في سباق ٤٠٠ متر سباحة حرة هي طريقة التدريب التكرارى .

استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب المسح وذلك لملائمته وأهداف البحث الموضوعية. اما عينة البحث تكونت من مدربي السباحة المعتمدين من قبل اتحاد السباحة فرع البصره وكان عددهم خمسة مدربين شكلوا نسبة مئوية مقدارها ( ١٠٠ % ) مجتمع البحث . وفي ضوء العمليات الاحصائية توصلت الدراسة الى :-

(١) وليد أحمد عواد ( ٢٠١١ ) : " تأثير تدريبات خاصة بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة في بعض المتغيرات الوظيفية ومستوى أنجاز فعالية ٤٠٠ متر " ، مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية ، المجلد (١) ، العدد(٤) .

إن أفضل طريقة لتدريب السباحة بشكل عام وتدريب سباحة ٤٠٠ متر حرة شكل خاص هي طريقة التدريب التكرارى والتي تتلائم مع طبيعة الأداء في السباحة . ام التوصيات فكانت ضرورة التأكيد على استخدام طريقة التدريب التكرارى في فترة الإعداد الخاص في تدريب السباحة بشكل عام والتدريب على سباق ٤٠٠ متر سباحة حرة بشكل خاص. (٢)

#### اجراءات البحث:

#### منهج البحث: -

استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب دراسة الحالة وذلك لملائمته وأهداف البحث الموضوعية. (٢)

#### مجتمع البحث:

تم اختيار مجتمع البحث من لاعبي التجديف والمسجلين بالاتحاد المصري للتجديف للموسم ٢٠١٦/٢٠١٧

#### عينة البحث: -

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي فريق تحت ٢٣ سنة بنادى المقاولون العرب المسجلين بالاتحاد المصري للتجديف للموسم ٢٠١٦/٢٠١٧

جدول ( ٢ ) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط والالتواء لمتغيرات ( السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي ) قيد البحث (ن = ٨)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
السن	٢٠.٢٥٠	٠.٨٨٦	٢٠.٥٠٠	٠.٦١٥-
الطول	١٨٠.١٢٥	٥.٣٣٠	١٧٨.٠٠	٠.٦٧٠
الوزن	٧٥.٠٠	٦.٦١١	٧٣.٥٠٠	٠.٩١٣
العمر التدريبي	٧.٨٧٥	١.١٢٥	٧.٥٠٠	١.١١٣

يتضح من جدول ( ٢ ) ان قيم معاملات الالتواء فى جميع القياسات قيد البحث قد انحصرت ما بين (٣±) مما يدل على اعتدالية البيانات فى هذه المتغيرات .

#### وسائل جمع البيانات :

١. شبكة المعلومات الدولية (Internet) للحصول على الاختبارات التى يتم تطبيقها
٢. الابحاث العلمية المأخوذة من شبكة المعلومات الدولية والدوريات والمراجع العلمية والدراسات السابقة.

#### خطوات اجراء البحث:

#### ١. التجربة الاستطلاعية :-

قام الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية على (٤) لاعبين مركب رباعى ذات مجدافين من نفس المرحلة السنية من خارج العينة المطبق عليها البحث ، من اجل الوقوف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء التجربة الرئيسية وذلك لإيجاد الحلول المناسبة لها .

تهدف التجربة الاستطلاعية الى :

١. تدريب المساعدين على اجراء الاختبارات .

٢. استخراج المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق - الثبات).

٣. تصميم استمارة القياسات والاختبارات لطرق التدريب.

٢. التجربة الرئيسية :-

### الخطة الزمنية ومحاور البرنامج التدريبي

جدول (٣) محاور البرنامج التدريبي

التواريخ	البرنامج	
٢٠١٧/٤/٢٢-٢١	بطولة الجمهورية ٢٠١٧	٣
من ٢٠١٦/١١/١ وحتى ٢٠١٧/٤/٢٢	البرنامج التدريبي	
(٣٠ اسبوع) (ماكروسيكل واحدة).	عدد الأسابيع التدريبية	
(١٨٠) وحدة تدريبية.	العدد الاجمالي للوحدات التدريبية	
(٦) وحدات تدريبية في الأسبوع.	عدد الوحدات الاسبوعية	
(٣٦٠ ساعة).	عدد الساعات التدريبية	

جدول (٤) تقسيم الموسم التدريبي

عدد الأسابيع	فترات الموسم		
١٤ أسابيع	الإعداد العام	فترة الاعداد	١
٩ أسابيع	الإعداد الخاص		٢
٦ أسابيع	التدريب العنيف (ما قبل المنافسة)	فترة	٣
١ أسبوع	التهدة/التهينة	المنافسات	٤

### تصميم البرنامج التدريبي:

صمم البرنامج التدريبي لتدريب التجديف لموسم واحد (ماكروسيكل) للمشاركة في بطولة الجمهورية

٢٠١٧ شمل البرنامج الفترات التالية (الاعداد العام - الاعداد الخاص - التدريب العنيف - التهدة) وتم

مراعاة المبادئ والاسس الفنية لتصميم البرنامج التدريبي :

- مراعاة خصوصية المرحلة السنوية من حيث (الحجم - الشدة - الراحة البيئية)

- مراعاة التدرج في الارتقاء بالحمل التدريبي خلال مراحل الموسم التدريبي المختلفة.

- مراعاة اجراء مواعيد الاختبارات والقياسات في الموسم التدريبي لتقنين الاحمال التدريبية في الموسم.

- مراعاة اجراء القياس القبلي في الاسبوع الثالث من الاعداد العام والقياس البعدي في الاسبوع الرابع عشر

في التدريب العنيف .

- مراعاة استمرارية السباحين في الحضور والالتزام بالبرنامج التدريبي لتطبيق البرنامج على جميع السباحين

قيد البحث.

- قد تم التدرج بالحجم من الاسبوع الاول بمقدار ٣٠ كيلومتر حتى الوصول الى اعلى حجم في العداد

الخاص وكان اعلى حجم تم الوصول اليه ٤٠ كم.

- قد تم التدرج بالشدة من الاسبوع الاول حتى الاسبوع الرابع عشر في فترة التدريب العنيف وقد تم تحديد

الشدة من العتبة الفارقة (اختبارات العتبة الفارقة في اول الموسم ) .

- مراعاة العوامل الخارجية التي تؤثر في التدريب (غياب اللاعبين - تغيير المواعيد ) .

- تم البدء بعدد ٦ وحدات تدريبية من اول الموسم التدريبي

- الموسم التدريبي لبطولة واحدة بدء من ٢٠١٦/١١/١ حتى ٢٠١٧/٤/٢١ .

جداول (٥) نموذج للبرنامج الاسبوعي (ماكروسيكل واحد)

#### الاسبوع الأول

الجمعة	الخميس	الاربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الاحد	السبت	
	عتبة فارقة	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين	تحمل اساسي	السرعة القصوى+تحمل اساسي	العتبة الفارقة	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين	صباحا

#### تطبيق التجربة الاساسية :

قام الباحث بتطبيق البرنامج على العينة التي قوامها (٣) مراكب في مرحلة (تحت ٢٣) سنة ناشئين لمدة (٣٠) اسبوع متتالية وذلك في الفترة من يوم ٢٠١٦/١١/١ حتى ٢٠١٧/٤/٢١ وقام الباحث بإجراء القياسات للمتغيرات الاربعة (تردد الضربات - المستوى الرقمي ) بمساعدة (٣) مدربين مساعدين للباحث .

#### خطة اجراء القياسات خلال مراحل الموسم التدريبي :

كانت القياسات خلال فترات الموسم التدريبي في المواعيد التالية :

- الاسبوع الثالث (الاعداد العام ) : تم تطبيق قياس ال ٢٠٠٠ متر ويتم قياس تردد الضربات ويأخذ المستوى الرقمي .

- الاسبوع التاسع (الاعداد الخاص): تم تطبيق قياس ال ٢٠٠٠ متر ويتم قياس تردد الضربات ويأخذ المستوى الرقمي .

- الاسبوع الرابع عشر (فترة ما قبل المنافسة): تم تطبيق قياس ال ٢٠٠٠ متر ويتم قياس تردد الضربات ويأخذ المستوى الرقمي

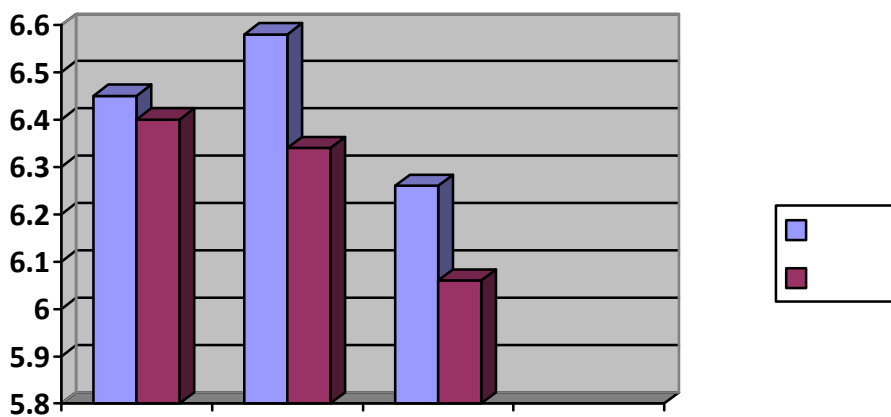
#### عرض ومناقشة النتائج :

جدول رقم (٦) معدل تغير القياسات القبلية عن القياسات التتبعية في المستوى الرقمي لعينة البحث

م	القبلي	التتبعي	معدل التغير	القارب
١	٦.٤٥	٦.٤٠	%٠.٧٧٥	ثنائي مزدوج خفيف
	٦.٥٨	٦.٣٤	%٣.٦٤٧	ثنائي مزدوج ثقيل
	٦.٢٦	٦.٠٦	%٣.١٩٥	رباعي سويب

يتضح من جدول رقم (٦) ان نسب التغير بين متوسطي القياسات القبلية والقياسات التتبعية للمستوى

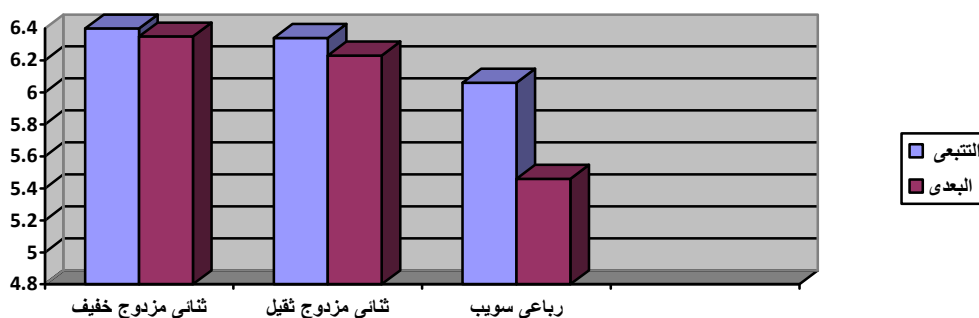
الرقمي لعينة البحث قد انحصرت ما بين %٠.٧٧٥ ، %٣.٦٤٧



شكل رقم (١) رسم بياني لمعدل تغير القياسات القبليّة عن القياسات التتبعيّة في المستوى الرقمي لعينة البحث  
جدول (٧) معدل تغير القياسات التتبعيّة عن القياسات البعدية في المستوى الرقمي لعينة البحث

معدل التغير	البعدي	التتبعي	م	القارب
%٠.٧٨١	٦.٣٥	٦.٤٠	٢٠٠٠	ثنائي مزدوج خفيف
%١.٧٣٥	٦.٢٣	٦.٣٤		ثنائي مزدوج ثقيل
%٩.٩٠١	٥.٤٦	٦.٠٦		رباعي سوبب

يتضح من جدول رقم (٧) ان نسب التغير بين متوسطي القياسات التتبعيّة والقياسات البعدية للمستوى الرقمي لعينة البحث قد انحصرت ما بين %٠.٧٨١ ، %٩.٩٠١

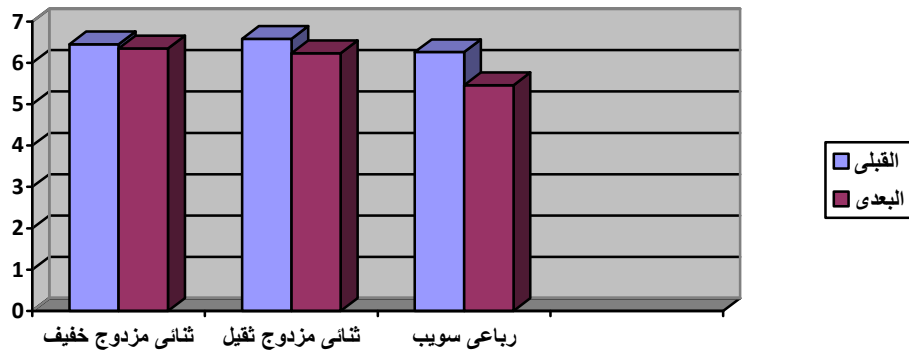


شكل رقم (٢) رسم بياني لمعدل تغير القياسات البعدية عن القياسات  
التتبعيّة في المستوى الرقمي لعينة البحث

جدول (٨) معدل تغير القياسات القبليّة عن القياسات البعدية في المستوى الرقمي لعينة البحث

معدل التغير	البعدي	القبلي	م	القارب
%١.٥٥٠	٦.٣٥	٦.٤٥	٢٠٠٠	ثنائي مزدوج خفيف
%٥.٣١٩	٦.٢٣	٦.٥٨		ثنائي مزدوج ثقيل
%١٢.٧٨٠	٥.٤٦	٦.٢٦		رباعي سوبب

يتضح من جدول رقم (٨) ان نسب التغير بين متوسطي القياسات القبلية والقياسات البعدية للمستوى الرقمي لعينة البحث قد انحصرت ما بين ١.٥٥٠% ، ١٢.٧٨٠%



شكل رقم (٣) رسم بياني لمعدل تغير القياسات القبلية عن القياسات البعدية

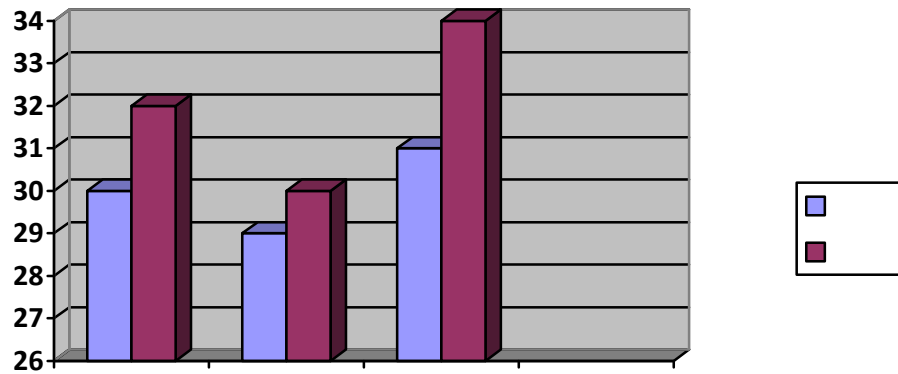
في المستوى الرقمي لعينة البحث

جدول (٩) معدل تغير القياسات القبلية عن القياسات التتبعية في تردد الضربات (الجدفات) في الدقيقة لعينة البحث

م	القارب	القبلي	التتبعي	معدل التغير
١	ثنائي مزدوج خفيف	٣٠	٣٢	٦.٦٦٧%
	ثنائي مزدوج ثقيل	٢٩	٣٠	٣.٤٤٨%
	رباعي سوبب	٣١	٣٤	٩.٦٧٧%

يتضح من جدول رقم (٩) ان نسب التغير بين متوسطي القياسات القبلية والقياسات البعدية لتردد

الضربات (الجدفات) في الدقيقة لعينة البحث قد انحصرت ما بين ٣.٤٤٨% ، ٩.٦٧٧%



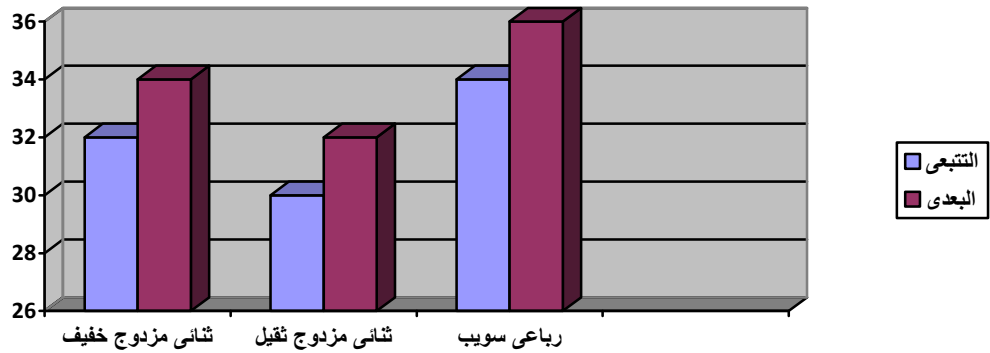
شكل رقم

(٤) رسم بياني لمعدل تغير القياسات القبلية عن القياسات التتبعية في تردد الضربات (الجدفات) في الدقيقة لعينة البحث

جدول (١٠) معدل تغير القياسات التتبعية عن القياسات البعدية في تردد الضربات (الجدفات) في الدقيقة لعينة البحث

م	القارب	التتبعي	البعدى	معدل التغير
١٠	ثنائي مزدوج خفيف	٣٢	٣٤	%٦.٢٥٠
	ثنائي مزدوج ثقيل	٣٠	٣٢	%٦.٦٦٧
	رباعي سويب	٣٤	٣٦	%٥.٨٨٢

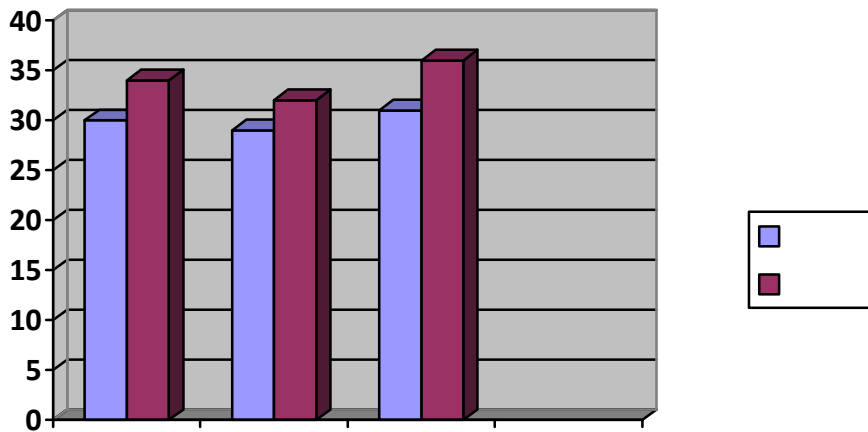
يتضح من جدول رقم (١٠) ان نسب التغير بين متوسطي القياسات التتبعية والقياسات البعدية لتردد الضربات (الجدفات) في الدقيقة لعينة البحث قد انحصرت ما بين ٥.٨٨٢ % ، ٦.٦٦٧ %



شكل رقم (٥) رسم بياني لمعدل تغير القياسات البعدية عن القياسات التتبعية في تردد الضربات (الجدفات) في الدقيقة لعينة البحث جدول (١١) معدل تغير القياسات القبليّة عن القياسات البعدية في تردد الضربات (الجدفات) في الدقيقة لعينة البحث

معدل التغير	البعدي	القبلي	م	القارب
%١٣.٣٣٣	٣٤	٣٠	٣	ثنائي مزدوج خفيف
%١٠.٣٤٥	٣٢	٢٩		ثنائي مزدوج ثقيل
%١٦.١٢٩	٣٦	٣١		رباعي سويب

يتضح من جدول رقم (١١) ان نسب التغير بين متوسطي القياسات القبليّة والقياسات البعدية لتردد الضربات (الجدفات) في الدقيقة لعينة البحث قد انحصرت ما بين ١٠.٣ % ، ١٦.١ %



شكل رقم (٦) رسم بياني لمعدل تغير القياسات البعدية عن القياسات التتبعية في تردد الضربات (الجدفات) في الدقيقة لعينة البحث



## مناقشة النتائج :

## ١. مناقشة التساؤل الاول

يتضح من جدول (٦)(٧)(٨) والشكل رقم (١)(٢)(٣) القياسات القبلية والتتبعية والبعديه فى المستوى الرقى للمراكب الزوجى ثقيل الوزن وخفيف الوزن والمركب الرباعى والتى تشير الى ان بعد تطبيق البرنامج التدريبى واستخدام تدريبات نظم انتاج الطاقة وجد تحسن رقى ملحوظ فى قياسات الثلاث مراكب قيد البحث

حيث اتفقت تلك النتائج مع دراسة كلاً من مؤيد جاسم محمد ،علي شبوط إبراهيم ، رافع صالح فتحي (٢٠٠٥) و عزيز وناس (٢٠٠٨) و أمل فاروق المطرى (٢٠٠٩) و عبد الغنى مطهر (٢٠١٠) و وليد أحمد عواد (٢٠١١)

وبذلك يتحقق التساؤل الاول الذى ينص على " هل يوجد تحسن فى المستوى الرقى بين القياس القبلى والتتبعى والبعدى للمراكب (الزوجى خفيف الوزن-الزوجى ثقيل الوزن - الرباعى)؟"

## ٢. مناقشة التساؤل الثانى

يتضح من جدول (٩)(١٠)(١١) والشكل رقم (٤)(٥)(٦) القياسات القبلية والتتبعية والبعديه فى تردد الضربات للمراكب الزوجى ثقيل الوزن وخفيف الوزن والمركب الرباعى والتى تشير الى ان بعد تطبيق البرنامج التدريبى واستخدام طرق التدريب الحديثة وجد تحسن ملحوظ فى قياسات الثلاث مراكب قيد البحث

حيث اتفقت تلك النتائج مع دراسة كلاً من فارجا واخرون (٢٠٠٧) و سيشى واخرون (٢٠٠٧) و مارتن واخرون (٢٠٠٨) و بورجوماستر واخرون (٢٠٠٨)

وبذلك يتحقق التساؤل الثانى الذى ينص على :هل يوجد تحسن فى تردد الضربات بين القياس القبلى والتتبعى والبعدى للمراكب (الزوجى خفيف الوزن-الزوجى ثقيل الوزن - الرباعى)؟"

## ٣. مناقشة التساؤل الثالث

يتضح من جدول رقم (٦)(٧)(٨)(٩)(١٠)(١١) نسب التغير بين القياسات القبلية والتتبعية والبعديه فى المستوى الرقى وتردد الضربات للمراكب الزوجى ثقيل الوزن وخفيف الوزن والمركب الرباعى والتى تشير الى ان استخدام طرق التدريب الحديثة وفقا للبرنامج التدريبى المقترح وجد تحسن ملحوظ فى قياسات الثلاث مراكب قيد البحث

حيث اتفقت تلك النتائج مع دراسة كلاً من مؤيد جاسم محمد ،علي شبوط إبراهيم ، رافع صالح فتحي (٢٠٠٥) و فارجا واخرون (٢٠٠٧) و سيشى واخرون (٢٠٠٧) و مارتن واخرون (٢٠٠٨) و بورجوماستر واخرون (٢٠٠٨) و عزيز وناس (٢٠٠٨) و أمل فاروق المطرى (٢٠٠٩) و عبد الغنى مطهر (٢٠١٠) و وليد أحمد عواد (٢٠١١)

وبذلك يتحقق التساؤل الثالث الذى ينص على "هل يوجد نسب تغير فى المستوى الرقى وتردد

## الضربات خلال فترات الموسم التدريبي؟

## الاستخلاصات :

- ١- استخدام طرق التدريب الحديثة فى التجديف وفقاً لنظم انتاج الطاقة وتقسيمها وفقاً لمعدل ضربات القلب
- ٢- تطبيق برنامج تدريبي مقنن باستخدام طرق التدريب الحديثة يؤثر بالايجاب على المستوى الرقى وتردد الضربات
- ٣- الاستفادة من طرق التدريب الحديثة فى تطبيق برامج لتطوير المستوى الرقى وتردد الضربات للمراكب
- ٤- نسب التغير فى المستوى الرقى وتردد الضربات تثبت بان استخدام البرامج التدريبية المقننة من خلال طرق التدريب الحديثة المقترحة يؤدى الى تحسن فى المستوى الرقى وتردد الضربات

## المراجع

## أولاً : المراجع العربية :

- ١- احمد ثامر محسن (٢٠٠٨) : دراسة مقارنة لبعض المتغيرات البايوميكانيكية المؤثرة في حركة الذراعين وعلاقتها بإنجاز سباحة ٥٠ متر زحف على البطن ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .
- ٢- إيمان أبو جعب ( ٢٠٠١ ) : اللياقة البدنية لدى طالبات الجامعات الفلسطينية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، السودان.
- ٣- زكية احمد فتحى واخرون (٢٠٠٢) : فسيولوجيا الرياضة (التطبيقات) ، ط١، المركز العربى للنشر ، القاهرة .
- ٤- علي زكي و آخرون (٢٠٠٢) : السباحة تكنيك .تعليم . تدريب.انفاذ ، دار الفكر العربى، القاهرة .
- ٥- علي فرحان حسين (٢٠١١) : "أهم الطرق والأساليب التدريبية واستراتيجية سباق ( ٤٠٠ ) متر سباحة حرة للمتقدمين" ، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ، المجلد (١١) ، العدد (٣) .
- ٦- عماد الدين أبو زيد (٢٠٠٥) : التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية ، نظريات وتطبيقات، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
- ٧- عويس الجبالى (٢٠٠٣) : التدريب الرياضى النظرية والتطبيق ، ط٤، المؤلف.
- ٨- ماهر البياتي ، وفارس يوسف، ( ٢٠٠٤ ) : تأثير برنامج تدريبي مقترح لتطوير بعض القدرات البدنية وبعض المهارات الأساسية بكرة القدم ، مجلة التربية الرياضية ،

جامعة بغداد، ، مجلد ١٣ ، عدد ١.

- ٩- مجدى محمود شكرى (٢٠٠٠) : تطبيقات حديثة فى السباحة ، ط١، المركز العربى للنشر ، القاهرة .
- ١٠- محمد حسن علاوي ( ١٩٩٤ ) : علم التدريب الرياضي ، ط ٣، دار المعارف ، القاهرة .
- ١١- محمد حسن علاوي ، اسامة كامل راتب (١٩٩٩) : البحث العممي التربية وعم النفس ، القاهرة ، دار الفكر العربي .
- ١٢- محمد علي أحمد القط (٢٠٠٢) : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة ، ج ١ ، المركز العربي للنشر ، القاهرة .
- ١٣- مؤيد جاسم محمد وآخرون (٢٠٠٥) "اثر استخدام طريقتي التدريب الفترتي المرتفع الشدة والتدريب التكراري في تطوير القوة القصوى لعضلات الرجلين " ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد (٢) ، جامعة بغداد .
- ١٤- نبيلة عبد الرحمن ، وسلوى فكري (٢٠٠٤) : منظومة التدريب الرياضي ، فلسفية - تعليمية - نفسية - فسيولوجية - بيوميكانيكية - إدارية ، ط ١ ، دار الفكر ، القاهرة.
- ١٥- أمل فاروق المطرى (٢٠٠٩) : "تأثير تدريب تحمل القوة على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي عند لاعبي جرى المسافات الطويلة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاردنية .
- ١٦- عبد الغني مطهر (٢٠١٠) : " تأثير تدريبات الجري بالأسلوب الفترتي متغير الشدة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لدى متسابقى المسافات الطويلة في المدارس الثانوية للعاصمة اليمنية صنعاء " ، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية) ، مجلد (٢٤) ، العدد (٩) .
- ١٧- عزيز وناس (٢٠٠٨) : "تأثير التدريب الفترتي مرتفع الشدة فى تطوير مطاولة السرعة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى حكام كرة القدم " ، مجلة علوم التربية الرياضية ، المجلد (٨) ، العدد (١) .
- ١٨- وليد أحمد عواد ( ٢٠١١ ) : " تأثير تدريبات خاصة بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة في بعض المتغيرات الوظيفية ومستوى أنجاز فعالية ٤٠٠ متر " ، مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية ، المجلد (١) ، العدد(٤) .

ثانيا: المراجع الاجنبية

- ١٩- Burgomaster. KA.et all (٢٠٠٨): "Similar metabolic adaptations during exercise after low volume sprint interval and traditional endurance training in Human". The journal of

- pgysiology (J Physiol) (٢٠٠٨). McMASTER University. Hamilton. Ontario. Canada. Jan ١. ٥٨٦ (١).
- ٢٠- **Ceci, Marcello. et all** (٢٠٠٧): "Aerobic Interval Training Enhances Cardiomyocyte Contractility and Cycling by phosphorylation of CaMLII and thr-١٧ of phospholamban". Journal f Molecular & Cellular Cardiology. Sep ٢٠٠٧. California University. CA. USA. ٤٣(٣). ٣٥٤-٣٦١. ٨p.
- ٢١- **Ernest w.Maglischo** (٢٠٠٣): swimming fastest ,the essential reference on technique , training and program design ,human kinetics publishing, U.S.A .
- ٢٢- **Martin, J. Gibala. et all.** (٢٠٠٨): Short-team sprint interval versus traditional endurance training: similar initial adaptations in human skeletal muscle and exercise performance. McMaster University. Hamilton. Ontario. L^N. Canada.
- ٢٣- **O' Brien, et all** (٢٠٠٧): "The effects of interval-exercise duration and intensity on oxygen consumption during treadmill running". Journal of Science and Medicin in Sport/ Sports Medicine. (٢٠٠٨). Australia. Jun. ١١(٩٣).
- ٢٤- **Varga, J. Porszasz, et all** (٢٠٠٧): "Supervised high intensity continous and interval training vs. selfpaced training in COPD". Respiratory Medicine (Respir Med) ٢٠٠٧. Szeged University. Deszk Nov. ١٠١(١١). ٢٢٩٧-304.