

تأثير منهج تدريبي بأسلوب البلايومترك لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة

وإنجاز سباحة 50 م حرة

أ.م.د. سؤدد ابراهيم سهيل ، أ.م.د. يسار صبيح علي

العراق. جامعة بغداد. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Soudad\_87@yahoo.com

### الملخص

تعد صفة القوة من الصفات المهمة التي تلعب دورا مهما في مستوى الانجاز في اغلب الرياضات ومنها السباحة وخاصة فعالية 50م حره ، اذ تعتمد هذه الفعالية اعتمادا كبيرا على القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لما لهما من تأثير في تطوير عضلات الرجلين ، و من الاساليب التي تستخدم في تنمية القوة هو اسلوب تدريب البلايومترك التي تتضمن انواعا من تمارين القفز ، ومن خلال متابعة الباحثان للعملية التدريبية لاحظا قلة اعطاء السباحين تمارين البلايومترك ويرى الباحثان ان هذه التمارين استخدامهما مهم لتطوير العضلات ولتحسين الانجاز ، لذا أرتأى الباحثان استخدام اسلوب البلايومترك في تدريب هذه الفعالية ، وقد هدفت دراسة البحث الى اعداد منهج تدريبي بأسلوب البلايومترك والتعرف على تأثير المنهج في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الاطراف السفلى وكذلك معرفة تأثيره على انجاز سباحة 50م حره . وقد فرضت الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبليّة والبعديّة لعينة البحث في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وكذلك انجاز سباحة 50م حره ، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذا المجموعة الواحدة وتم تحديد عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحي المنتخب الوطني للشباب ، وتم تطبيق المنهج التدريبي الذي استمر لمدة (8) اسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية بأسلوب تدريب البلايومترك ، وبعد الحصول على النتائج الخام تم معالجتها احصائيا ،

واستنتج الباحثان ان المنهج التدريبي المقترح ادى الى تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة و الانجاز .

الكلمات المفتاحية: منهج تدريبي ، البلايومترك ، القوة الانفجارية ، القوة المميزة بالسرعة

، سباحة 50 م حرة

---

The effect of a training curriculum on the method of the polymeric technique to develop explosive power and force characterized by speed and the achievement of 50 m freestyle swimming

Assistant Prof.Dr.Soudad Ibrahim Saheel , Assistant Prof.Dr. Yasar Sabeeh Ali

Iraq. University of Baghdad. College of Physical Education and Sports Sciences

Soudad\_87@yahoo.com

---

#### Abstract

The strength characteristic is one of the important characteristics that play an important role in the level of achievement in most sports, including swimming, especially the activity of 50m freestyle swimming , as this activity depends greatly on the explosive strength and the characteristic strength of speed because of their effect on developing the muscles of the legs, and from the methods that are used in Strength development is a method of the polymeric training which includes types of jumping exercises. Through the researchers' follow-up to the training process, they noticed the lack of giving swimmers the polymeric exercises, and the researchers believe that these exercises are important for their use for developing muscles and improving performance. Therefore, the researchers decided to prepare a training curriculum in the style of the polymeric and to identify the effect of the approach in developing the explosive strength and the characteristic speed of the muscles of the lower limbs, as well as identifying its effect on the achievement of a 50m freestyle swimming. The researchers hypothesized the existence of statistically significant differences between the pre-test and posttests of the research sample in developing explosive strength and strength characterized by speed, as well as the achievement of a 50m freestyle swimming. The researchers used the experimental method of one group and the research sample was determined by the deliberate method from the swimmers of the national youth team, and the method was applied. The training course, which lasted for (8) weeks, consisted of (3) training units in the method of the polymeric training. After obtaining the raw results, they were statistically treated.

The researchers concluded that the proposed training curriculum led to the development of explosive strength characterized by speed and achievement

Key words: training method, polymeric , explosive strength, strength characterized by speed

يعد التطور وتحسين الانجاز هدف اساسي لكل رياضي ومدرب ، وهذا التطور يكون من خلال الاعداد الجيد المبني على اسس علمية صحيحة الذي يؤدي بدوره الوصول الى المستوى الذي يطمح اليه العاملون في هذا المجال ، وذلك بالاعتماد على الدراسات والبحوث العلمية السابقة التي ساعدت على تطوير البرامج التدريبية من خلال الاقتصاد بالوقت والجهد ويتميز التدريب الحديث بزيادة الاتجاه باستخدام تمرينات تتواكب مع متطلبات الاداء التخصصي لنوع الفعالية ، والعنصر المهم والاساس في اغلب الفعاليات الرياضية هو القوة ، التي تلعب دورا مهما في العملية التنظيمية وطريقة اخراجها على وفق الاسلوب الذي يحقق الافادة من الاداء الحركي المطلوب كما ان الاختيار الصحيح لوسائل تنمية القوة وزيادتها يؤدي الى نجاح عملية التدريب . وتلعب القوة دورا مهما في مستوى الانجاز لفعاليات السباحة وخصوصا فعالية 50م حره ، اذ تعتمد هذه الفعالية اعتمادا كبيرا على القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لما لهما من تأثير في تطوير عضلات الرجلين

(محمد محمود عبد الدايم واخرون ، 1993 ، ص463)

ومن الاساليب التي تستخدم في تنمية القوة الانفجارية هو اسلوب تدريب البلايومترك التي تتضمن انواعا من تمارين القفز التي اظهرت تأثيرا كبيرا في تطوير مستوى انجاز الفعاليات اذ عملت هذه التمارين على تقليل الفارق بين القوة العظمى والقوة السريعة بشكل كبير .

ومن هنا جاءت اهمية البحث باستخدام منهج تدريبي بأسلوب البلايومترك لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة على فعالية سباحة 50م حره .

ومن خلال اطلاع الباحثان على الدراسات السابقة وعلى مستوى السباحين في القطر لاحظا قلة اعطاء السباحين تمارين تعمل على تطوير العضلات في البر وكذلك قلة الاهتمام في استخدام تمارين البلايومترك لتطوير العضلات العاملة وبالتالي تطوير انجاز السباحة ، ويرى الباحثان ان هذه التمارين استخدامها مهم في فعاليات السباحة وخاصة فعالية 50م حره التي تعتمد في الاغلب على القوة في تحسين انجازها ، لذا ارتأى الباحثان استخدام اسلوب يتناول تدريب العضلات المعنية بهذه الفعالية بصورة مركزة و بأسلوب البلايومترك الاكثر ارتباطا بهذا النوع من العمل العضلي.

وقد هدفت هذه الدراسة الى اعداد منهج تدريبي بأسلوب البلايومترك لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الاطراف السفلى وكذلك الى التعرف على تأثير هذا المنهج على

الصفات المذكورة وعلى انجاز سباحة 50م حره ، وايضا افترض الباحثان وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبليّة والبعدية لعينة البحث في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وانجاز سباحة 50م حره .

2- اجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدى لملائمتها لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع وعينة البحث:

اشتملت عينة البحث على سباحي المنتخب الوطني للشباب للسباحة الحرة مسافة 50م حره بأعمار (16-18) سنة تم اختيارهم بالطريقة العمدية وبواقع (5) سباحين .

2-3 الاختبارات:

1- اختبار القفز العمودي من الثبات (محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين ، 1994 ، ص84)

- الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين .

- الادوات المستخدمة: لوحة من الخشب ترسم عليها الخطوط والمسافة بين كل خط واخر

2سم ، حائط املس ، قطع طباشير .

- وصف الاداء: يمسك المختبر قطعة الطباشير ويقف مواجه للوحة ويمد الذراع اعلى ما

يمكن ويحدد علامة بالطباشير ، بعدها يقوم المختبر بالقفز الى اعلى ما يمكن ويوضع ايضا

علامة بالطباشير على اللوحة .

- التسجيل: تسجل المسافة من النقطة الاولى الى النقطة الثانية التي وضعها المختبر .

2- اختبار الوثب الطويل من الثبات : (محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين ، 1994 ، ص93)

- الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لمعضلات الرجلين في الوثب للأمام .

- الادوات المستخدمة: مكان مناسب للوثب .

- وصف الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان مفتوحتان قليلا ومتوازيتان بحيث يلامس خط القدم خط البداية من الخارج ثم يبدأ المختبر بمرجحة ذراعه والوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة .

- التسجيل: تسجيل المسافة من خط البداية الى اخر جزء من الجسم يلمس الارض .

3- اختبار ثلاث حجلات برجل اليمين ورجل اليسار:

(كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين ، 1987 ، ص103)

تؤدي ثلاث حجلات بالرجل الى ابعد مسافة ممكنة بعد تعيين خط البداية ، تعطى محاولتين لكل رجل وتتخذ احسن محاولة وتقاس بشريط القياس .

4- اختبار انجاز 50م سباحة حره:

- وصف الاداء: يقف السباح على مربع البداية start وعند سماع صافرة البداية يقوم بسباحة المسافة المذكورة بأقصى سرعة .

- طريقة التسجيل: الثانية واعشارها .

قام الباحثان بإجراءات الاختبارات القبليّة على عينة البحث التجريبية في يوم السبت الموافق 2019/4/6 في تمام الساعة العاشرة صباحا وفي مسبح الشعب الاولمبي المغلق .

تم اجراء اول وحدة تدريبية يوم الاثنين الموافق 2019/4/8 بعد الاختبارات القبليّة واخر وحدة يوم السبت الموافق 2019/6/1 وقد استغرق تطبيق المنهج التدريبي 8 اسابيع وبمعدل ثلاث وحدات تدريبية اسبوعيا هي ايام (السبت ، الاثنين ، الاربعاء) وبمبدأ زيادة الشدة بواقع (1:3) بالنسبة لأسابيع التدريب وقد اعتمد الباحثان بالنسبة للراحة على اساس معدل نبضات القلب وذلك لرجوع النبض الى 120 ض/د ، وبعد انتهاء مدة المنهج التدريبي تم اجراء الاختبار البعدي على عينة البحث وذلك في يوم الاثنين المصادف 2019/6/3 مراعين في ذلك ظروف

الاختبار القبلي نفسها وفي مسبح الشعب الاولمبي المغلق وبعد الحصول على البيانات الخام تم استخدام (spss) .

### 3-1 عرض النتائج:

جدول (1) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة للاختبارات القبليّة والبعديّة لمتغيرات البحث

مستوى الفروق	(T) المحتسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المتغيرات
		ع	س	ع	س	
معنوية	11.18	1.30	43.80	2.58	33.80	القفز العمودي
معنوية	5.22	0.15	2.44	0.16	1.71	الوثب الطويل
معنوية	3.03	0.08	6.48	0.53	5.81	الحجل بالرجل اليمنى
معنوية	5.97	0.114	6.64	0.114	6.14	الحجل بالرجل اليسرى
معنوية	16.75	0.19	28.38	0.28	30.43	زمن انجاز سباحة 50م حره

### 3-2 المناقشة:

من خلال ملاحظة الجدول (1) يتبين وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي

ولجميع المتغيرات ، ويعزو الباحثان ذلك الى البرنامج التدريبي الذي تضمنه البحث ، فبالنسبة لمتغير القفز العمودي من الثبات شمل البرنامج تدريبات للقوة العضلية التي اثرت بشكل ايجابي في القفز العمودي من الثبات وهذا يتفق مع (قاسم حسن) "ان القوة العضلية عنصر اساس لتحسين المستوى في الفعاليات التي تتطلب التغلب على مقاومة كبيرة كما في العاب رفع الاثقال والمصارعة والجمناستك والسباحة والالعاب القوى"

(قاسم حسن حسين ، 1998 ، ص145)

واضاف (هاره) "ان اختيار تمارين القوة المتنوعة يتم على اساس متطلبات الفعالية الرياضية لقابلية القوة على اساس حالة التدريب الشخصية في فترات التدريب المتعددة (هاره ، 1990)

اما بالنسبة لاختبار الوثب الطويل فيرجع الباحثان ذلك الى تطور القوة وانتقال اثر التدريب الى القوة الانفجارية وسرعة النقل نتيجة التمارين المستخدمة في البحث وهذا يتفق مع ما اشار اليه (Edington) من "ان القوة العضلية تؤثر بصورة مباشرة في سرعة النقل

وكلما زادت القوة العضلية فأن سرعة النقل تزداد مع زيادة المقاومة"

(Edington . 1988. p.64)

وبالنسبة لاختبار الحبل على الرجل اليمنى و اليسرى فيعزو الباحثان تطورها الى التكرارات التي ادتها العينة اذ كانوا يؤدون في البرنامج اكبر عدد ممكن من التكرارات خلال فترة زمنية محددة وهذا بدوره حفز اكبر عدد من الوحدات الحركية نتيجة التقلصات العضلية السريعة وهذا يؤدي الى تكييف الجهاز العصبي لتوظيف اكبر من الوحدات الحركية التي تؤدي الى تطور القوة المميزة بالسرعة وايضا احد اسباب تطور هذه القدرة هو القدرة على الربط بين عنصري القوة والسرعة وهذا يتفق مع (علي سلوم) "ان تطور القوة المميزة بالسرعة لا يعتمد على تطور القوة العضلية والسرعة كل على انفراد ، وانما يعتمد على قدرة الفرد في دمج هذين المكونين" (علي سلوم ، 2004 ، ص86) اما من ناحية نتائج اختبار انجاز (50م) سباحة حرة فيعزو الباحثان التطور الحاصل الى استخدام عينة البحث لتمرين البلايومترك الارضية وايضا الشدد التي استخدمت في البرنامج والى اوقات الاداء و فترات الراحة المناسبة كلها كانت عوامل لإحداث هذا التطور اذ ان " حمل التدريب هو الوسيلة الرئيسية لإحداث التأثيرات الفسيولوجية مما يحقق استجاباته ومن ثم تكييف اجهزة الجسم والارتفاع بالمستوى" (محمد حسن علاوي وابو العلا ، 1984 ، ص12) وكذلك "ان التدريب المنظم والمبرمج واستخدام انواع الشدد المقننة في التدريب واستخدام الراحة المثلى يؤدي الى تطوير الانجاز" (علاء الدين عباس ، 2005 ، ص28)

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1- ان تدريبات البلايومترك المتنوعة والشاملة والمقننة لها الاثر الايجابي على تطور القدرات البدنية والانجاز .

4-2 التوصيات:

1- ضرورة دراسة تأثير تمارين البلايومترك على المتغيرات الوظيفية وعلى الفعاليات الاخرى في السباحة وفئات عمرية اخرى .



## المصادر

- علاء الدين عباس ابو زيد: التخطيط والاسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الالعاب الجماعية (نظريات - تطبيق) : (الاسكندرية ، دار المعارف ، 2005) .
- علي سلوم جواد الحكيم: الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي: (جامعة القادسية ، الطيف للطباعة ، 2004) .
- قاسم حسن حسين: علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة : (مصر، دار الفكر العربي ، 1998) .
- كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين : اللياقة البدنية ومكوناتها: (مصر، دار الفكر العربي ، 1987) .
- محمد حسن علاوي ، ابو العلا احمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1984) .
- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الاداء الحركي، ط3: (مدينة نصر ، دار الفكر العربي ، 1994) .
- محمد محمود عبد الدايم واخرون: برامج تدريب الاعداد البدني وتدريبات الانتقال: (القاهرة ، ب ط ، 1993) .
- هاره: اصول التدريب: ترجمة عبد علي نصيف ، ط2 (بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، 1990) .
- Edington, D, W , E dgerton , V.R : The biolojy of physical activity , oston , V. S . A . 1976 .