

اثر استخدام بونايجين تدريبيين لتنظيم السرعة علي المستوي الرقمي لسباحات الزحف علي البطن

* د. سامية محمد سليمان غانم

* د. كارم متولي مصطفى

المقدمة ومشكلة البحث :

تشهد مصر حاليا تقدما علميا ملحوظا في مجال التدريب الرياضي عامة ،
وتدريب سباحة المنافسات Competitive Swimming بصفة خاصة ، ولقد
حظيت السباحة التنافسية باهتمام كبير من الباحثين والعلماء في مجالات
مختلفة ، بعضها اتجه الي الخطوات الفنية للأداء الحركي ، والآخر نحو التأثير علي
الجوانب البدنية والفسولوجية وكذلك النفسية .

وعلي الرغم من التعدد السابق في الاتجاهات والمجالات خاصة في مجال تدريب
السباحة ، فما زال الكثير من الموضوعات لم يتعرض احد لها بالدراسة العملية ،
ومن هذه الموضوعات تلك الاساليب في التدريب التي توضع للسباحات خاصة
الناشئات في سباحة الزحف علي البطن .

وأحدي المشاكل الجوهرية في هذا المجال هي عملية تنظيم السرعة فيري جون
تروب John Troup ان تنظيم السرعة عامل اساسي يساعد السباح علي أداء
مسافة السباق بسرعة وكفاءة ، كما اشار فريجنفسكس Veregnevsky ١٩٧٩ الي

* استاذ مساعد بقسم طرق التدريس والتربية العملية بكلية التربية الرياضية للبنات
بالقاهرة

* مدرس بقسم المنازلات بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم

أهمية استخدام تدريب السرعات المرتفعة والمنخفضة ، فهي تخفض الاستغلال الامثل لاقصي مقدرة فسيولوجية للسباح (١٤).

كما يري البعض ان هذا النوع من التدريب يكسب السباح ثقة في امكانية أداء النصف الثاني من السباق بكفاءة ، كما تسهم في تعلم كيفية تنظيم السرعة (١) ، ولقد وجد ايرنست ماجلشكو انه يمكن تصنيف طرق تنظيم السرعة ..

كما يلي :-

أولا : طريقة السباحة بسرعة منتظمة Even pacing

ثانيا: طريقة السباحة بسرعة مرتفعة يعقبها انخفاض السرعة Fast-Slow pacing

ثالثا: طريقة السباحة بسرعة منخفضة يعقبها ارتفاع السرعة Slow- Fast pacing

كما أكد كونسلمان Counsilman علي أهمية تغيير السرعات في تدريب السباحين خلال فترة الاعداد وقبل المنافسات ... (١١) ويضيف علاوي ان المسافات حتي ٢٥م تستخدم في تدريب سباحي المنافسات القصيرة .

لذا يري الباحثان انه يمكن تجريب الطرق المختلفة في السرعة للتعرف علي اثرها في تقدم المستوي الرقمي لسباحات الزحفي علي البطن عليهما بذلك يضيفان جديدا للمدربي السباحة في تخطيط برامج التدريب لتحقيق هدف السرعة .

الدراسات المرتبطة :

توصل روبنسون Robinson وزملاؤه ١٩٥٨ إلي أن أفضل أسلوب لتنظيم السرعة هو الذي يعتمد علي بذل مجهود وبسرعة منخفضة يعقبه ارتفاع السرعة ، وذلك مقارنة بالأسلوب الثاني الذي يعتمد علي بذل مجهود مرتفع الشدة يعقبه مجهود منخفض الشدة ، ولقد تحقق روبنسون Robinson من صحة هذه النتيجة حين طلب من بعض المبحوثين أداء مجهود يتميز بالبطء علي جهاز السير المتحرك Treadmill ثم يعقبه زيادة السرعة ومرة أخرى يؤدون مجهودا يتميز بزيادة السرعة ثم يعقبه انخفاض السرعة وجاءت نتائج هذا البحث موضحة افضلية الطريقة التي تعتمد علي بذل مجهود بسرعة منخفضة ، يعقبه ارتفاع السرعة مقارنة بالطريقة التي تعتمد علي بذل مجهود بسرعة مرتفعة يعقبه انخفاض السرعة .

ويلاحظ ان هذه النتائج لا تتفق مع ما توصل اليه ماتيسوس Matheios وزملاؤه ١٩٦٣ من افضلية الطريقة التي تعتمد علي بذل الجهد وفقا لسرعة منتظمة (٢).

كذلك وجد بلاتونف Platonav (١٩٧٥) ان رقم السباح دودي جينز Roudy - Gaines في ٢٠٠ متر حرة ١٦ ، ٤٩ : ١ دقيقة . كانت الـ ٥٠ متر الثالثة أفضل من باقي مسافات السباق (١٤) وبعد دورة سول ١٩٨٨ الاولبية وجد كونسلمان Counsilman في دراسة علمية معملية ان السباح العالمي بترسزمت PeteSz- midt رقمه في ٤٠٠ متر حرة ٤٩ ، ٥٠ : ٣ دقيقة وتميزت طريقة سباحته بالتناقض بما يفيد تزايد السرعة عن سباحته مع تزايد السرعة لكل مسافة ١٠٠ متر.

كما تري ماكرنيكا Makarenics بعد التحليل السينمائي والكيامتيكي تناقص الزمن بالنسبة للسباحة باربارا كروسل Barbara Krausle ورقمها في ١٠٠ متر حرة ٧٩ . ٥٤ ثانية تناقص الزمن وأفضل طريقة لها هي السباحة مع تزايد السرعة ، ووجد ايضا أن السباحة بسرعة منتظمة ، والسباحة بسرعة منخفضة يعقبها زيادة السرعة (١٢) كما توصل ايرانست ماجلشكو ERNEST MAGLISCHO معادلة لتنظيم السرعة للسباحين كانت علي النحو التالي :

معدل تنظيم السرعة : زمن الوحدة الاولي + ٢ ثانية (فرق البدء)

الوحدة المستهدفة × ١٠٠

زمن الوحدة الاولي + ٢ ثانية

ولقد اثبتت ذلك علي السباح جونتي سكينر JONTY SFKINNER ورقمه في ١٠٠ متر حرة هو : ٤٩,٤٤ ثانية وان الطريقة المميزة له هي السباحة بسرعة منتظمة لمسافة السباق كله . (١٠) .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث الي مقارنة اسلوبي التدريب باستخدام السرعة المرتفعة تليها السرعة المنخفضة ، والسرعة المنخفضة تليها السرعة المرتفعة علي المستوي الرقمي للسباحات الناشئات في سباحة الزحف علي البطن .

فرض البحث :

التدريب باستخدام السرعة المنخفضة تعقبها السرعة المرتفعة افضل في تحقيق مستوي رقمي عن استخدام السرعة المرتفعة يعقبها السرعة المنخفضة .

اجراءات البحث :

عينة البحث :

بلغت عينة البحث (١٦) ستة عشر من السباحات الناشئات تم تقسيمهن الي

مجموعتين ، وذلك باستخدام الأزواج المتناظرة في متغيرات السن والوزن والطول والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م حرة وكذلك العمر التدريبي واختيرت المجموعة الأولى لتطبيق البرنامج التدريبي باستخدام أسلوب السرعة المرتفعة يعقبها انخفاض السرعة Fast- Slaw Pacing - وطبق علي المجموعة الثانية البرنامج التدريبي باستخدام أسلوب السرعة المنخفضة يعقبها ارتفاع السرعة Slaw- Fast Pacing - جدول (١).

منهج البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة

خطوات اجراء البحث :

- أجريت التجربة في حمام وزارة التربية والتعليم بالجزيرة - طول الحمام ٥٠ متر ودرجة حرارة الماء ٢٨ درجة مئوية (تمت القياسات بواسطة ترموميتر مائي معاير خاص بالحمام) في الفترة من ١٩٩١/٧/١ وحتى ١٩٩١/٨/٣١.

- استعان الباحثان بمدربي الفرق في تنفيذ البرنامج .

- تم اجراء القياس القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في يومي ٢٩ ، ١٩٩١/٦/٣.

- تم اجراء قياس للمجموعتين بعد ٦ اسابيع من البرنامج المتبع يومي ١٤/١٥/٨/١٩٩١.

- تم اجراء قياس بعدي للمجموعتين في نهاية البرنامج المتبع وبعد ٨ اسابيع في يومي ٢١/٩/١٩٩١.

جدول (١)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية
لمتغيرات البحث المختارة

قياسات	المجموعة (١)		المجموعة (٢)		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
	ع	م	ع	م		
السن / بالشهر	٢,٨٥	١٥٧,١٣	٢,١٣	١٥٧,٦٣	٠,٥	٠,٣٧٢
الطول	٣,٣٠	١٦١,٠٠	٤,٦٦	١٥٩,٦٣	١,٣٧	٠,٦٣٤
الوزن	٥,١٨	٦١,٦٢٥	٣,٠٤	٦٠,٨٨	٠,٧٤٥	٠,٣٢٨
العمر التدريبي/بالشهر	٥,٦٠	٨١,٦٢٥	٥,٦٠	٧٩,٧٥	١,٨٧٥	٠,٤٢٣
المستوي الرقمي / ١٠٠م	٥,٦٠	٨١,٦٢٥	٥,٦٠	٧٩,٧٥	١,٨٧٥	٠,٦٢٧

قيمة ت الجدولية ٢,١٤ عند مستوي (٠,٥)

يتضح من الجدول عدم وجود فروق بين مجموعتي البحث في القياسات
الفعلية المختارة مما يدل علي تكافؤ المجموعتين في هذه القياسات .

برنامج التدريب :

طبق البرنامج خلال شهري يوليو - اغسطس - ولمدة ٨ أسابيع ١٢ وحدة
تدريبية في الاسبوع بواقع وحدتين تدريبيتين في اليوم بلغ زمن الوحدة
التدريبية ١٢٠ دقيقة منها ٦٠ دقيقة تدريب مائي . مرفق (١) .

وكانت الوحدة التدريبية موزعة كآآتي :

دقيقة اعمال ادارية	١٥
دقيقة احماء ارضي	١٥
دقيقة احماء مائي	١٥
دقيقة راحة سلبية	١٠
دقيقة اصلاح اخطاء	١٠
دقيقة تدريب مائي	٦٠

اي ان الزمن الفعلي للبرنامج في الماء ٦٠ دقيقة في المرة ويكون المجموع (٩٦) ساعة - واختلف تطبيق محتويات الوحدة التدريبية في الجزء الخاص بالتدريب في الماء .. حيث تدربت المجموعة الاولي بأسلوب السرعة المرتفعة يعقبها انخفاض السرعة ، وتدربت المجموعة الثانية بأسلوب السرعة المنخفضة يعقبها ارتفاع السرعة .

استخدمت ساعات إيقاف رقمية معايرة $\frac{1}{100}$ من الثانية .

عرض وتفسير النتائج :

جدول (٢)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاث (قبلي - بعد ٦ اسابيع - بعد ٨ اسابيع
في المستوى الرقمي للمجموعة الاولى

مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة ت	الدلالة
المجموعات	١٦٣,٦٣	٢	٨١,٨١٥	٢,٨٨٤	غير دال
داخل المجموعات	٥٩٦,٢٥٣	٢١	٢٨,٣٩٣		

قيمة ت الجدولية ٣,٤٧ عند مستوى ٠,٥ .

يتضح من الجدول عدم وجود فروق دالة بين القياسات الثلاث للمجموعة
الاولي وهذه المجموعة تعرضت للتدريب باستخدام السرعة المرتفعة ثم السرعة
المنخفضة .

وهذا يوضح ان هذه الطريقة لم تؤثر علي مستوى الاداء الرقمي للسباحات.

جدول (٣)

تحليل التباين بين القياسات الثلاث (قبلي-بعد ٦ اسابيع - بعد ٨ أسابيع)
في المستوي الرقمي للمجموعة الثانية

مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ج	متوسط المربعات	قيمة ت	الدلالة
بين المجموعات	٣٦٨,٧٥	٢	١٨٤,٣٧٥	٧,٢٩	دال
داخل المجموعات	٥٢٨,٢٥	٢١	٢٥,١٥٤		

قيمة "ف" الجدولية (٣,٤٧) عند مستوي (٠,٥)

يتضح من الجدول وجود فروق دالة بين القياسات الثلاث للمجموعة الثانية.

وهذا يوضح ان المستوي الرقمي قد طرأ عليه تغيير سواء بعد ٦ أسابيع او بعد ٨ أسابيع ، وهذا يدل علي ان طريقة استخدام السرعة المنخفضة ثم السرعة المرتفعة قد أدت الي تحسن المستوي الرقمي ، وباستخدام طريقة تيوكي لحساب دلالة الفروق من المتوسطات الحسابية وهذا ما يوضحه الجدول التالي رقم (٤).

جدول (٤)

دلالة الفرق بين القياسات الثلاث (قبلي - بعد ٦ اسابيع - بعد ٨ أسابيع)
في المستوي الرقمي للمجموعة الثانية .

القياسات	قبلي	الفرق بعد ٦ اسابيع	الفرق بعد ٨ اسابيع
قبلي	٧٩,٧٥	٤-	٩,٣٧*
بعد ٦ اسابيع	٧٥,٧٥		

أقل فرق بطريقة تيوكي (٥,٢٣) عند مستوي (٠,٠٥) :

يتضح من الجدول وجود فروق دالة المجموعة الثانية لصالح القياس بعد ٨ أسابيع عن كل من القياس بعد ٦ أسابيع والقياس القبلي ، وهذا يوضح ان استخدام المجموعة الثانية للتدريب بأسلوب السرعة المنخفضة ثم السرعة المرتفعة قد أدى علي تحسين المستوي الرقمي في سباق ١٠٠ م حرة .

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعتين الاولى والثانية في المستوي الرقمي

في كل من قياسات البحث

بعد ٦ أسابيع ، وبعد ٨ أسابيع

القياسات	المجموعة الاولى		المجموعة الثانية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	ع	م	ع	م		
بعد ٦ اسابيع	٥,٥٤	٨٠,٨٨	٤,٨٠	٧٥,٧٥	٥,١٣	١,٨٥٢
بعد ٨ أسابيع	٥,٦٤	٧٦,٨٨	٣,٥٠	٣,٥٠	٦,٥	٢,٥٨٩

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٤) عند مستوي (٠,٠٥) :

يتضح من الجدول وجود فروق دالة لصالح المجموعة الثانية عن الاولى في المستوي الرقمي في القياس البعدي فقط (بعد ٨ أسابيع).

ولم يظهر فرق بين كلا المجموعتين في المستوي الرقمي بعد ٦ اسابيع ، في حين ظهر هذا التأثير بعد ٨ أسابيع ، وهذا يدل علي ان استخدام اسلوب التدريب (المنخفض - المرتفع) أفضل من أسلوب التدريب (المرتفع - المنخفض) .

استنتاجات البحث :

من نتائج البحث يتضح :

- (١) - اهمية استخدام اسلوب تدريب السباحين والسباحات بالسرعات المختلفة
- (٢) - الاسلوب التدريبي المستخدم في تجربة البحث لا تظهر نتائجه قبل ثمانية أسابيع وفق البرنامج المستخدم .
- (٣) - اسلوب التدريب باستخدام السرعة المنخفضة يعقبها السرعة المرتفعة له تأثير ايجابي علي تقدم المستوي الرقمي وهو افضل من اسلوب التدريب باستخدام السرعة المرتفعة يعقبها السرعة المنخفضة .

توصيات البحث :

من العرض السابق .. لنتائج البحث ، ودراسة الجداول من ١-٥ يوصي الباحثان بما يلي :-

- ١) ضرورة الاحتفاظ بمتطلبات الاداء السليم (التكنيك) عند زيادة السرعة .
- ٢) متابعة قياس ازمنا مسافات السباحة ٤٠٠ م ، ٨٠٠ م ، باستخدام اجزاء المسافات ٢٥ م ، ٥٠ م ، ١٠٠ م .
- ٣) التركيز علي تدريبات السرعات المختلفة مع الربط بتدريبات البدء والدوران بصفة مستمرة .
- ٤) تجرية نتائج هذه الدراسة علي عينات أخري مماثلة لامكان تعميمها علي مراحل سنية أخري .

المراجع العربية :

- ١) - اسامه كامل راتب ، علي محمد زكي : تدريب السباحة ، القاهرة ، دار الفكر العربي سنة ١٩٨٠ .
- ٢) - اسامه كامل راتب ، علي محمد زكي : الاسس العلمية لتدريب السباحة دار الفكر العربي ، القاهرة سنة ١٩٨٢ .
- ٣) - ثناء عبد الحليم الجمل : مقارنة بين برامج التدريب لفرق السباحة في جمهورية مصر العربية وبعض الدول الاجنبية الاخري بحث دكتوراه غير منشور ، ١٩٨١ .
- ٤) - عادل فوزي جمال : مشاكل التدريب في سباحة المسافات ، القاهرة سنة ١٩٨٨ .
- ٥) - عادل فوزي جمال ، محمود محمد حسن عبد الله : مدخل الي تدريب سباحة المسافات ، دار المعارف المصرية ، القاهرة ١٩٨٧ .
- ٦) - محمد حسن علاوي : عام التدريب الرياضي ، الطبعة الخامسة ، دار المعارف المصرية ، القاهرة ١٩٧٧ .

المراجع الاجنبية :

أولا : مراجع باللغة الروسية ترجمت عناوينها الي اللغة العربية :

(٧) - ابسلاموف Abslamof بعض الموضوعات العلمية العملية في اتجاه اعداد أقوى السباحين السوفييت للالعاب الاولمبية بموسكو مجلة السباحة ، الثقافة البدنية والرياضية : موسكو ١٩٨٤ .

(٨) - بولجوكوف . ن.ج : سباحة ، التربية الرياضية . موسكو ١٩٨٤ .

(٩) - بلاتونوفا . ف.ن : تدريب السباحة : كييف ١٩٧٤ .

ثانيا : مراجع باللغة الانجليزية :

10). ER EST W. Maglischo, Swimming Faster, May filed publishing company1982-1985.

11). James, E. Councilman. Competitive Swimming manual for coaches and swimming london: pelham Books1978.

12). Makarenka V.T. Fizeckeskaya Budgotovka Blovteov, F.es.M,1977-1979.

13). Pasty Neal. Caochin Methods for women2 nd E.d London: Addison wes Bu li Company1978.

14). Platnov V.N,spetsialnaya Feichiskaya Budgatovk Vshinkh Razreyadov, Kiev1979.

15). Verignivickie.V, Swmming, Kiev,1979.