

## تأثير استخدام طرق تدريب مختلفة لتنمية السرعة علي المستوي الرقمي للسباحين الناشئين

أ.د/ محمود نبيل السيد ناصف

أستاذ تدريب السباحة المتفرغ بقسم تدريب الرياضات  
الفردية - كلية علوم الرياضة للبنين - جامعة حلوان

أ. د/ وائل محمد توفيق

أستاذ فسيولوجيا الرياضة بقسم علوم الصحة الرياضية  
كلية علوم الرياضة بنين - جامعة حلوان

الباحث/ مصطفى ماجد مصطفى نجيب

المدير الفني لمنتخب السباحة بالاولمبياد الخاص المصري

Doi: 10.21608/jsbsh.2025.415667.3095

### مقدمة البحث :

إن الانجازات الرياضية التي تتحقق علي كافة الاصعدة لم تأتي صدفة او من خلال استمرار المدربين في الاعتماد علي خبراتهم التقليدية، ولكنها برزت نتيجة التوجه نحو العلوم والنظريات الحديثة المتداخلة مع علم التدريب الرياضي والتي اسهمت تطبيقاتها المختلفة في تحليل الاداء والانجاز للابطال تحليلًا كميًا وكيفيًا لمعرفة ادق تفاصيله ومتطلباته من الجوانب الميكانيكية والبدنية الفسيولوجية والنفسية وبالتالي تحسين قدراتهم ومستوي انجازاتهم.

وظهرت في الالونة الاخيرة عدة طرق مختلفة لتدريب السباحة منها :

١- الطريقة التقليدية .

٢- طريقة تدريب تنظيم السرعة القصير جدا .

٣- طريقة التدريب بتقليل سريان الدم .

ويعد العالم " ماجليشيرو " هو رائد الطريقة التقليدية حيث انه قدم تقسيما تفصيليا لتنمية نظم الطاقة في السباحة حيث اعتمد في ذلك علي تقسيم النظام الهوائي الي ثلاث مستويات لتنمية التحمل والنظام اللاهوائي الي ثلاث مستويات لتنمية السرعة . (٤٩ : ٤١٧ )

كما يعد العالم (برنت راشال) هو رائد طريقة تدريب تنظيم السرعة القصيرة جدا USRPT حيث انه في عام ٢٠١١ قدم برنت راشال لأول مرة فكرة تدريبات تنظيم السرعة اقل من القصيرة وهي عبارة عن مجموعات من تدريبات السباحة تؤدي بأفضل سرعة مستهدفة لاداء مسافة السباق ، وعندما يصل السباح الي درجة من التكيف تمكنه من تحقيق المستويات المستهدفة يتم التدرج بمستويات الازمنة المستهدفة لزيادة السرعة. (٨ : ١٥٠ )

اما التدريب بتقليل سريان الدم (BFR) فقد ابتكرها العالم الياباني (يوشيياكي ساتو) عام

١٩٨٣. ويحتاج التدريب بهذه الطريقة الي وسيلة لتقليل سريان الدم عند نهايات الرجلين او الذراعين بواسطة اجهزة خاصة تحدد مستوي الضغط علي الاوردة بقوة ضغط تعادل ١٦٠-٢٠٠ مم زئبق . وتهدف هذه الطريقة الي تقليل الدم الوريدي وليس الدم الشرياني من العودة من العضلة. (٨ : ١٢٣) مشكلة البحث وأهميته :

من خلال خبرة الباحث الميدانية وعمله كمدرّب للناشئين وبعد الاطلاع علي العديد من المراجع والابحاث العلمية العربية والاجنبية، والبحث علي شبكة الانترنت ، وجد ان اغلب المدربين في حيرة من امرهم ، اي من طرق التدريب المختلفة اكثر فائدة لتنمية السرعة للسباحين الناشئين ، واي من تلك الطرق اكثر تأثيرا بالايجاب علي المستوي الرقمي لدي السباحين الناشئين . وذلك ما دفع الباحث الي تصميم برامج تدريبية مختلفة بطرق تدريبية مختلفة ( الطريقة التقليدية ، طريقة تدريب السرعة القصير جدا ، طريقة التدريب بتقليل سريان الدم ) في الفترة ما بين الاعداد الخاص وفترة ما قبل المنافسة بهدف تنمية السرعة وذلك للتعرف علي مدي تأثيرها علي المستوي الرقمي للسباحين الناشئين

هدف البحث :

التعرف علي تأثير استخدام طرق تدريب مختلفة لتنمية السرعة علي المستوي الرقمي للسباحين الناشئين من خلال :-

- ١- تصميم ٣ برامج تدريبية تهدف لتنمية السرعة للسباحين الناشئين بثلاث طرق تدريبية مختلفة (الطريقة التقليدية ، طريقة تدريب السرعة القصير جدا ، طريقة التدريب بتقليل سريان الدم ) .
  - ٢- التعرف علي تأثير تلك البرامج التدريبية المقترحة علي تحسين المستوي الرقمي للسباحين الناشئين .
  - ٣- التعرف علي اي من طرق التدريب الاتية ( الطريقة التقليدية ، طريقة تدريب السرعة القصير جدا ، طريقة التدريب بتقليل سريان الدم ) افضل في تحسين المستوي الرقمي للسباحين الناشئين .
- فروض البحث :

- ١- توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي في المستوي الرقمي باستخدام طريقة التدريب التقليدية .
- ٢- توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي في المستوي الرقمي باستخدام طريقة تدريب السرعة القصيرة جدا .
- ٣- توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي في المستوي الرقمي باستخدام طريقة التدريب بتقليل سريان الدم .
- ٤- توجد فروق بين طرق التدريب المستخدمة في البحث في المستوي الرقمي.

## دراسات مرجعية:

أجرى الباحث مسحاً على بعض الدراسات المرجعية التي أجريت في نفس المجال ، وقد اتضح قلة الدراسات العربية التي أجريت في نفس مجال البحث وأسلوبه ، من حيث كثرة المتغيرات الفسيولوجية التي تتضمنها الدراسة ، ولقد تمكن الباحث من التوصل الى ١٠ دراسات ، منها عدد ٥ دراسات عربية ، وعدد 4 دراسات اجنبية وهم:

## دراسات مرجعية عربية :

١- دراسة وائل محمد توفيق ( ٢٠٢١ ) وعنوانها ( تأثير استخدام مستويين من مستويات تدريب السرعة والتحمل على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي للسباحين الناشئين ) وتهدف هذه الدراسة الى معرفته تأثير استخدام مستويين العتبة الفارقة اللاهوائية وتحمل اللاكتيك على المستوى الرقمي ل ١٠٠م زحف على البطن وال ١٠٠م تخصص وزمن السرعة الحرجة وبعض المتغيرات الفسيولوجية ( معدل تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد المجهود ومعدل الدفع القلبي ومعدل النبض ومعدل ضغط الدم بعد المجهود ) واستخدم الباحث المنهج التجريبي بطريقة مجموعتين تجريبية وضابطة وتم اختيار عينة البحث من سباحين المسافات القصيرة مواليد ٢٠١١ وأشارت نتائج الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في جميع المتغيرات قيد البحث فيما عدا ( معدل الدفع القلبي ومعدل النبض ومعدل ضغط الدم الانقباضي وزمن ال ١٠٠م تخصص (٤١)

٢- دراسة أحمد عزيز فرج ، ومحمد صلاح الدين محمد ومحمد عبد السلام البربري (٢٠٢٢م) بعنوان : تأثير التدريب القصير جداً بسرعة السباق على القدرة اللاهوائية والمستوى الرقمي للسباحين الناشئين.

استهدف البحث إلى وضع برنامج تدريب بسرعة السباق للسباحين الناشئين باستخدام التدريب القصير جداً USRPT والتعرف على تأثير البرنامج على القدرة اللاهوائية وسرعة السباق والمستوى الرقمي لسباحي المنافسات لسباق ٥٠م، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي بأسلوب المجموعة الواحدة، وتم التطبيق على عينة عمدية من السباحين الناشئين بنادي الشرق ويتراوح عددهم (٨) سباحين من مرحلة (١١-١٢ سنة).

تم تطبيق القياس القبلي من خلال تنفيذ اختبارات (مرونة الكتفين، القدرة اللاهوائية والمستوى الرقمي لسباق ٥٠م حرة)، ثم تم تطبيق البرنامج الذي امتد (١٢) أسبوع بواقع (٦) وحدات أسبوعية وبإجمالي (٧٢) وحدة تدريبية بزمان (٩٠ دقيقة) لكل وحدة، وجاءت النتائج لتدل على أن البرنامج التدريبي لسرعة السباق USRPT قد ساعد على تحقيق تحسن نسب السباحين أفراد العينة في القدرة اللاهوائية والمستوى الرقمي لسباق ٥٠م حرة. (١١)

٣- دراسة محمود زهران أحمد (٢٠٢٢م) بعنوان : تأثير تديبات المسافات فائقة القصر بزمان السباق علي القدرات البدنية والمستوي الرقمي للسباحين الناشئين.

استهدف البحث التعرف علي تأثير تديبات المسافات فائقة القصر بزمان السباق علي القدرات البدنية والمستوي الرقمي للسباحين الناشئين، وباستخدام المنهج التجريبي لمجموعة واحدة بالقياس القبلي - البعدي تم التطبيق على عينة عمدية مكونة من سباحي مرحلة (٤ سنة)، ثم تم إجراء اختبارات قياس القدرات الهوائية واللاهوائية (مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والمسافة المقطوعة باختبار كوبر، واختبار ١٥ م سرعة) ، بالإضافة إلى قياس المستوى الرقمي (سباحة ٥٠ م، ١٠٠ م، ٢٠٠ م، ٤٠٠ م، ٨٠٠ م حرة)، ثم تم تطبيق برنامج التدريب المتضمن تمارين تدريب سرعة السباق USRPT لمدة (١٢ أسبوع) بعدد (٦) وحدات أسبوعية أي بعدد إجمالي (٧٢) وحدة تدريبية، و ثم بعدها تطبيق القياس البعدي بنفس الشروط تماماً لسحب النتائج.

جاءت النتائج لتدل على تحسن مستوى الحد الأقصى استهلاك الأكسجين (ملم/ق) نتيجة لبرنامج التدريب لصالح القدرات اللاهوائية حيث بلغ المتوسط (٥٨,٨) خلال القياس القبلي لبداية التدريب والبعدي لنهاية التدريب بمتوسط (٥٨,٩١) والبعدي الهوائية بمتوسط (٦٠,٦٦) وهذا يشير إلى تحسن القياس البعدي 2. تحسن المستوى الرقمي نتيجة البرنامج التدريبي وذلك باستخدام فترات الراحة فائقة القصر وتأثيرها علي القدرات البدنية تحسن زمن الا ٤ دورات لسباحه ١٠٠ م زحن على البطن (دورة/ق) نتيجة لبرنامج التدريب لصالح فترة التهدة حيث بلغ المتوسط (٤,٣٦٦٠) خلال القياس القبلي لبداية التدريب العنيف والبعدي لنهاية التدريب العنيف بمتوسط (٤,٠٦٤٠) والبعدي لنهاية التهدة بمتوسط (٣,٨٦١٠) وهذا يشير إلى تحسن القياس بعد فترة التهدة عن باقي الفترات 3. تحسن المستوى الرقمي لل ٥٠ م الأولى (ث) لسباحة الزحن على البطن نتيجة البرنامج. (٣٦) دراسات مرجعية اجنبية :

١- دراسة روشال rushall (2013) : ( تحليل سباحة ٥٠ - ١٠٠ - ٢٠٠ م حرة لسباحي دورة الالعاب الاولمبية ) تهدف لتحليل بعض المتغيرات الكينماتيكية المؤثرة في الاداء واشتملت هذه المتغيرات على كلا من طول الضربة , معدل تردد الضربات , زمن البداية , زمن النهاية , السرعة المتوسطة للاداء وقد اشتملت عينة البحث على السباحين والسباحات المشتركين في نهائي مسابقات ٥٠ - ١٠٠ - ٢٠٠ م حرة في دورة الالعاب الاولمبية ببرشلونة عام ١٩٩٢ وكانت النتائج كالآتي :

تميز كلا من زمن البداية وزمن الدوران وزمن النهاية وطول الضربة كمقومات اساسية لنجاح الاداء في جميع المسافات وجود علاقة ارتباطية بين هذه المتغيرات في جميع الضربات - سرعة البداية - الدوران - ضخامة اجسامهم مقارنة بالسباحات .

تزايد كلا من زمن البداية والدوران وطول الضربة وتزايد مسافة السباق وذلك لكلا من السباحين والسباحات مع وجود علاقة عكسية بين هذه المتغيرات ( السن - معدل تردد الضربات - السرعة المتوسطة للاداء ) (٥٨)

٢- دراسة كونستانتينوس باباديميتريو وآخرون (Papadimitriou, K. et al. ، ٢٠٢٣م) بعنوان : مقارنة تأثير تدريب سرعة السباق القصير للغاية والتدريب الفكري عالي الشدة لدى سباحي المنافسات من الفئات العمرية.

### Comparison of Ultra-Short Race Pace and High-Intensity Interval Training in Age Group Competitive Swimmers.

كان الهدف من هذه الدراسة هو فحص الاستجابات الحادة لتدريب سرعة السباق القصير للغاية (USRPT) والتدريب الفكري عالي الشدة (HIIT)، وكلاهما موجه لسباق ١٠٠م سباحة حرة، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبتين، وقد تم التطبيق على عينة عمدية مكونة من ثمانية عشر سباحاً على المستوى الوطني (٨ أولاد، ١٠ فتيات) تراوحت أعمارهم بين (١٣.٥ ± ٠.١) سنة، مع خبرة تدريبية (٨.٠ ± ٠.٥) سنة، وأكمل جميع المشاركين برنامج تدريب سرعة السباق USRPT وبرنامج التدريب الفكري عالي الشدة HIIT الذي يتكون من (٢ × ١٠ × ٢٥م) (USRPT1 و USRPT2) و(٥ × ٥٠م)، وجاءت النتائج لتدل على تفوق برنامج تدريب سرعة السباق USRPT من حيث تحقيق سرعة سباحة أعلى بكثير (SV) مقارنة مع التدريب الفكري HIIT الذي أظهر مسافة أقل بكثير بطول الضربات (DPS) ومؤشر الضربات (SI)، كما وجد تركيزات منخفضة جداً من اللاكتات والجلوكوز في الدم (BL & BG) بعد تدريبات USRPT، وكان معدل ضربات القلب (HR) ومعدل المجهود الملحوظ (RPE) أقل بكثير بعد USRPT مقارنة بالتدريب الفكري HIIT ، ووفقاً للنتائج يبدو أن مجموعة السباحة USRPT المكونة من (٢٠×٢٥م بسرعة ١٠٠م) تحفز استجابات أكثر تحديداً في الخصائص الكينماتيكية والمؤشرات الحيوية ومعدل ضربات القلب ونعدل الجهد الملحوظ RPE مقارنة بمجموعة HIIT (٥٠×٥م). (٥٦)

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بطريقة ٣ مجموعات تجريبية ( مجموعة باستخدام الطريقة التقليدية ، مجموعة باستخدام طريقة تنظيم السرعة القصير جدا ، مجموعة باستخدام طريقة تقليل سريان الدم) معتمدا على القياس القبلي والقياس البعدي وذلك لمناسبتها لطبيعة الدراسة وكذلك لكونه مناسباً ولتحقيق اهداف البحث.

عينة البحث :

تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من داخل مجتمع البحث وعددهم ( ١٨ ) سباح تم

تقسيمهم الي ٣ مجموعات تجريبية قوام كلا منها (٦) سباحين .

### ادوات جمع البيانات :

في ضوء متطلبات البحث والبيانات المستهدفة يتم تقسيم الادوات المطلوبة كما يلي :-

#### ١ - الاجهزة والادوات المستخدمة :

١- ساعة إيقاف

٢- حمام سباحة طوله ٢٥م

٣- جهاز ايكو سبورت لقياس مستوى اللاكتيك بالدم

٤- ساعة تدريب ارضية .

٥- شرائط مدرجة

#### الدراسة الاستطلاعية :

تم اجراء الدراسة الاستطلاعية علي ٩ سباحين خلال الفترة ١/٥/٢٠٢٣ الي ١٠/٥/٢٠٢٣ وذلك

بهدف :-

\* تدريب المساعدين علي عمليات القياس التوصيفية للسباحين .

\* تحديد المدة الزمنية التي يستغرقها كل قياس وتصميم جدول زمني لتطبيق القياسات .

\* تدريب المساعدين علي استخراج المعاملات العلمية لقياس معدل حامض اللاكتيك بالدم

#### القياسات القبلية :

تم تنفيذ اجراءات القياسات القبلية خلال الفترة من ١٧ / ٥ / ٢٠٢٣ الي ١٩ / ٥ /

٢٠٢٣ بنادي ضباط الزمالك القوات المسلحة حيث تم توزيع قياسات قيد البحث علي ثلاث أيام

#### نتائج القياسات القبلية :

##### جدول (١)

الوصف الإحصائي لعينة البحث الأساسية في المتغيرات قيد البحث في القياسات القبلية للمجموعة التجريبية الاولى ن = (٦)

| المتغيرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسيط | اقل قيمة | اكبر قيمة | معامل الالتواء |
|-----------|-----------------|-------------------|--------|----------|-----------|----------------|
| ١٠٠م حرة  | ١.٠٥٥           | ٠.٠٣٨             | ١.٠٥٥  | ١.٠٠     | ١.١٠      | -٠.٢٥٥         |

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء للمجموعة التجريبية الاولى في المتغيرات قيد البحث

قد انحصرت ما بين (  $\pm 3$  ) مما يدل على التجانس والاعتدالية في المتغيرات قيد البحث

جدول (٢) الوصف الإحصائي لعينة البحث الأساسية في المتغيرات قيد البحث في القياسات القبلية للمجموعة التجريبية الثانية

| المتغيرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسيط | اقل قيمة | اكبر قيمة | معامل الالتواء |
|-----------|-----------------|-------------------|--------|----------|-----------|----------------|
| ١٠٠م حرة  | ١.٠٥٦٧          | ٠.٠٤٢             | ١.٠٦٠  | ١.٠٠     | ١.١٠      | -٠.٢٣٢         |

يتضح من جدول ( ٢ ) أن معاملات الإلتواء للمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين (  $\pm 3$  ) مما يدل على التجانس والاعتدالية في المتغيرات قيد البحث

جدول ( ٣ ) الوصف الإحصائي لعينة البحث الأساسية في المتغيرات قيد البحث في القياسات القبلية للمجموعة التجريبية الثالثة

| المتغيرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسيط | أقل قيمة | أكبر قيمة | معامل الالتواء |
|-----------|-----------------|-------------------|--------|----------|-----------|----------------|
| ١٠٠م حرة  | ١.٠٦٠٠          | ٠.٠٣٥             | ١.٠٦٥  | ١.٠١     | ١.١٠      | -٠.٣٥٤         |

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الإلتواء للمجموعة التجريبية الثالثة في المتغيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين (  $\pm 3$  ) مما يدل على التجانس والاعتدالية في المتغيرات قيد البحث

التكافؤ :

جدول ( ٤ ) تحليل التباين بين المجموعات الثلاثة في القياسات قيد البحث باستخدام اختبار كروسكال وارس

| الاختبارات | التجريبية الاولى | التجريبية الثانية | التجريبية الثالثة | اختبار كا | الدالة |
|------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------|--------|
| ١٠٠م حرة   | ٩.٠٠٨            | ٩.٥٨              | ٩.٨٣              | ٠.٠٦٢     | ٠.٩٦٩  |

يتضح من جدول (٤) ان قيمة كا٢ المحسوبة جاءت غير دالة احصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين المجموعات الثلاثة علي معدل تراكم حامض اللاكتيك في الدم في القياسات القبلية مما يدل علي تكافؤ المجموعات

التجربة الأساسية :

تطبيق البرنامج :

يبدأ الموسم التدريبي من بعد بطولة الجيزة الشتوية ٢٠٢٣ (شهر ٣ ) وحتى بطولة الجيزة الصيفية ٢٠٢٣ ( شهر ٨ ) بواقع ٥ شهور ( ٢٢ اسبوع )

وتم تقسيم الموسم التدريبي الي مراحل وفقا للجدول الاتي :

جدول رقم (٥) مراحل تقسيم الموسم التدريبي

| فترة الاعداد العام | فترة الاعداد الخاص | فترة ما قبل المنافسة | فترة التهيئة    |
|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------|
| ٢ شهر              | ٢ شهر              | شهر                  | ١ اسبوع         |
| ( ٨ اسابيع )       | ( ٩ اسابيع )       | ( ٤ اسابيع )         |                 |
| ٦ وحدات اسبوعيا    | ٦ وحدات اسبوعيا    | ٦ وحدات اسبوعيا      | ٦ وحدات اسبوعيا |

\* قام الباحث بتنفيذ البرنامج خلال فترة الاعداد الخاص وفترة ما قبل المنافسات شهرين ( ٨ اسابيع ) في الفترة من ٢٠/٥/٢٠٢٣ الي ٢٠/٧/٢٠٢٣ .

القياسات البعدية :

تمت القياسات البعدية في نفس ظروف القياسات القبلية من حيث عدد الايام وترتيب

القياسات والاحماء و تقسيم المجموعات في الفترة من ٢٠٢٣/٧/٢١ الي ٢٠٢٣/٧/٢٣  
المعالجات الاحصائية :

- تمت معالجة البيانات احصائيا باستخدام الحاسب الالي الشخصي والبرنامج لحساب كلا من
- SPSS الاحصائي :-
- المتوسط الحسابي
  - الانحراف المعياري
  - معامل الالتواء
  - تحليل التباين بين ثلاث مجموعات باستخدام اختبار كروسكال وارس
- عرض النتائج :

جدول (٦) دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية في الاختبارات  
فيد البحث للمجموعة التجريبية الاولى (ن=٦)

| المتغيرات | القياس القبلي |        | القياس البعدي |        | مجموع<br>الرتب | متوسط<br>الرتب | اتجاه<br>الإشارة  | قيمة<br>Z | احتمالية<br>الخطأ |
|-----------|---------------|--------|---------------|--------|----------------|----------------|-------------------|-----------|-------------------|
|           | ع             | م      | ع             | م      |                |                |                   |           |                   |
| ١٠٠م حرة  | 1.0550        | .03834 | .9683         | .18584 | ١٥.٠٠          | ٣.٠٠           | ٥ -<br>٠ +<br>١ = | ٢.٠٢٣     | ٠.٠٤٣             |

يتضح من جدول (٦) ما يلي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى في  
المستوي الرقمي .



## جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية فى الاختبارات  
 قيد البحث للمجموعة التجريبية الثانية (ن=٦)

| المتغيرات | القياس القبلى |        | القياس البعدى |       | مجموع<br>الرتب | متوسط<br>الرتب | اتجاه<br>الإشارة | قيمة Z | احتمالية<br>الخطأ |
|-----------|---------------|--------|---------------|-------|----------------|----------------|------------------|--------|-------------------|
|           | ع             | م      | ع             | م     |                |                |                  |        |                   |
| ١٠٠م حرة  | 1.0600        | .03578 | ٠.٧٣١٧        | ٢١٩٤. | ٢١.٠٠          | ٣.٥٠           | - ٦<br>+<br>=    | ٢.٢٠١  | ٠.٠٢٨             |

يتضح من جدول (٧) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية الثانية فى  
 المستوي الرقمي وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن قيمة احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة  
 . ٠.٠٠٥

## جدول (٨)

القياسات القبلية والقياسات البعدية فى الاختبارات قيد البحث للمجموعة التجريبية الثالثة (ن=٦)

| المتغيرات | القياس القبلى |        | القياس البعدى |        | مجموع<br>الرتب | متوسط<br>الرتب | اتجاه<br>الإشارة | قيمة Z | احتمالية<br>الخطأ |
|-----------|---------------|--------|---------------|--------|----------------|----------------|------------------|--------|-------------------|
|           | ع             | م      | ع             | م      |                |                |                  |        |                   |
| ١٠٠م حرة  | 1.0567        | .04274 | .8917         | .40877 | ١٣.٥٠          | ٣.٣٨           | - ٤<br>+<br>=    | ١.٦٢٥  | ٠.١٠٤             |

يتضح من جدول (٨) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية الثالثة  
 فى المستوي الرقمي وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى  
 الدلالة . ٠.٠٠٥

## جدول (٩)

تحليل التباين بين المجموعات الثلاثة فى القياسات البعدية فى المتغيرات قيد البحث استخدام اختبار كروسكال وارس

| الاختبارات | التجريبية الاولى | التجريبية الثانية | التجريبية الثالثة | اختبار كا ٢ | الدلالة |
|------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------|---------|
| ١٠٠م حرة   | 11.75            | 11.75             | 5.00              | 6.692       | 0.035   |

قيمة كا ٢ عند مستوي دلالة ٠.٠٠٥ = ٥.٩٩

يتضح من جدول (٩) ان قيمة كا ٢ المحسوبة جاءت دالة احصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠٠٥ بين  
 المجموعات الثلاثة علي المستوي الرقمي ولصالح المجموعة الثالثة.

**مناقشة النتائج :****الفرض الأول :**

ينص الفرض الأول علي توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي في المستوى الرقمي باستخدام طريقة التدريب التقليدية .

ويتضح من الجدول ( ٦ ) انه توجد فروق دالة احصائيا في المستوى الرقمي .

**الفرض الثاني :**

ينص الفرض الثاني علي توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي في المستوى الرقمي باستخدام طريقة تدريب السرعة القصيرة جدا .

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (طريقة تدريب السرعة القصيرة جدا ) في المستوى الرقمي وفي اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠.٠٠٥ .

**الفرض الثالث :**

ينص الفرد الثالث علي ان توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي في المستوى الرقمي باستخدام طريقة التدريب بتقليل سريان الدم .

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة ( طريقة التدريب بتقليل سريان الدم) في متغير المستوى الرقمي وفي اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠.٠٠٥ .

**الفرض الرابع :**

ينص الفرض الرابع علي ان توجد فروق بين طرق التدريب المستخدمة في البحث في المستوى الرقمي

يتضح من جدول (٩) ان قيمة كا<sup>٢</sup> المحسوبة جاءت دالة احصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ بين المجموعات الثلاثة علي متغير المستوى الرقمي ولصالح المجموعة الثالثة ( طريقة التدريب بتقليل سريان الدم)

**الاستنتاجات :**

في حدود عينة البحث والأدوات المستخدمة في مجال البحث والهدف منه وفي ضوء الفروض ، والمنهج المستخدم والأطار المرجعي من الدراسات النظرية والأبحاث العلمية المرتبطة ، وفي ضوء النتائج ومناقشتها،تمكن الباحث من التوصل إلي الاستنتاجات الآتية:-

- استخدام طريقة التدريب التقليدية في تدريبات السرعة يحسن المستوى الرقمي للسباحين الناشئين.
- استخدام (طريقة تدريب السرعة القصيرة جدا ) يؤثر علي المستوى الرقمي للسباحين الناشئين

- استخدام ( طريقة التدريب بتقليل سريان الدم) يؤثر علي المستوى الرقمي للسباحين الناشئين
- تعد طريقة التدريب بتقليل سريان الدم افضل طريقة مستخدمة لتحسين المستوى الرقمي للسباحين الناشئين .

#### التوصيات :

- في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة يوصي الباحث بالاتي :
- استخدام طريقة التدريب بتقليل سريان الدم لتنمية المستوى الرقمي للسباحين الناشئين
- استخدام متغيرات قيد البحث كمؤشر علي تحسين القدرة اللاهوائية خلال الموسم التدريبي للسباحين
- زيادة البرامج التدريبية التي تستخدم طريقة التدريب بتقليل سريان الدم .
- اهمية تطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي عينات مختلفة مراحل سنوية مختلفة واثبات تأثيره علي السباحين .
- مراعاة الاستفادة من نتائج هذه الدراسة عند تخطيط برامج تدريب في فترة الاعداد الخاص وفترة المنافسات للسباحين الناشئين.
- ضرورة تحديد خطة بمواعيد البطولات المحلية للسباحة من قبل الاتحاد المصري للسباحة وذلك حتي يستطيع المدربين تخطيط الموسم بطريقة علمية صحيحة .
- ضرورة الاهتمام بمرحلة البراعم ( النجوم ) حتي نستطيع اخراج سباح متميز علي النحو المحلي والدولي.

## المراجع :

## أولا : المراجع العربية

- ١- ابو العلا أحمد عبد الفتاح ١٩٩٤م : تدريب السباحة للمستويات العليا ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٢- ابو العلا احمد عبد الفتاح ١٩٩٩م : الاستشفاء في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٣- ابو العلا احمد عبد الفتاح ٢٠٠٣ م : فسيولوجيا التدريب والرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٤- ابو العلا احمد عبد الفتاح ٢٠١٢م : التدريب الرياضي المعاصر ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٥- ابو العلا أحمد عبد الفتاح ، محمد صبحي حسانين ١٩٩٧ م : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٦- ابو العلا أحمد عبد الفتاح، حازم حسين سالم ٢٠١١ م : الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة ، دار الفكر العربي، القاهرة .
- ٧- أبو العلا احمد عبد الفتاح ، محمد احمد عبد الله جاد ٢٠١٥ م : تأثير تدريبات تنظيم سرعة السباقات بالمسافات اقل من القصيرة علي مستوى الأداء في السباحة ، بحث علمي ، المجلة الأوروبية ، لتكنولوجيا علوم الرياضة ، دبي ، الامارات .
- ٨- ابو العلا احمد عبد الفتاح، برنت راشيل ٢٠١٦م : طرق تدريب السباحة تدريب تنظيم السرعة القصيرة جدا ، مركز الكتاب الحديث ، القاهرة.
- ٩- احمد طه محمود ٢٠١٤م : " مقارنة اساليب مختلفة لتدريب تحمل اللاكتيك علي بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والمستوي الرقمي لسباحي السرعة " : رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .
- ١٠- احمد سامي سليمان ٢٠١٥ م : " تأثير تدريبات التحمل علي بعض المتغيرات البيوكيميائية لنظام انتاج الطاقة الهوائي لدي السباحين " : رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان.
- ١١- احمد عزيز فرج واخرون ٢٠٢٢ : " تأثير التدريب القصير جدا بسرعة السباق علي القدرة اللاهوائية والمستوي الرقمي للسباحين الناشئين " ، بحث منشور ، مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة حلوان .
- ١٢- حسام الدين فاروق ٢٠٠٢ م : " بعض الاستجابات الفسيولوجية المصاحبة لاداء الحمل البدني وعلاقتها بمستوي الانجاز لناشئ السباحة " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .
- ١٣- زين العابدين احمد ٢٠١٥ م : " تأثير التدريبات المساعدة علي تحسين بعض متغيرات الاداء الفني وعلاقتها بمستوي الانجاز للسباحين الناشئين " : رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .
- ١٤- صلاح مصطفى منسي ١٩٩٤ : " استخدام قياس لأكثات الدم لتقييم الحالة التدريبية للسباحين" ، رسالة

- دكتورة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان .
- ١٥- عادل عبد المنعم مكي ١٩٩٤ م : "برنامج تدريبي بطريقة التحمل اللاكتيكي واثره علي بعض المتغيرات الفسيولوجيه والبيوكيميائيه لسباحي المسافات القصيرة" ،رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة اسبوط.
- ١٦- عادل فوزي جمال ٢٠٠١ م : الرياضات المائية لكليات التربية الرياضية ، دار G.M.S ، القاهرة
- ١٧- عصام حلمي ١٩٩٨ م : استراتيجية تدريب الناشئين في السباحة ، منشأة المعارف ، الاسكندرية .
- ١٨- علي السعيد ربحان ١٩٩٦ م : كيف تكون بطلا ، مكتبة الايمان ، المنصورة .
- ١٩ - علي فهمي البيك ، آخرون ٢٠٠٩ م : التمثيل الغذائي ونظم الطاقة اللاهوائية والهوائية : الجزء الاول ، منشأة المعارف ، الاسكندرية .
- ٢٠- علي فهمي البيك ، آخرون ٢٠٠٩ م : طرق قياس القدرات اللاهوائية والهوائية : الجزء الثاني ، منشأة المعارف ، الاسكندرية
- ٢١- علي فهمي البيك ، آخرون ٢٠٠٩ م : طرق وأساليب التدريب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية ، الجزء الثالث ، منشأة المعارف ، الاسكندرية .
- ٢٢- علي فهمي البيك ، آخرون ٢٠٠٩ م : تخطيط التدريب الرياضي ، الجزء الرابع ، منشأة المعارف ، الاسكندرية .
- ٢٣- عويس الجبالي ٢٠١٢ م : التدريب الرياضي النظرية والتطبيق : دار G.M.S ، القاهرة .
- ٢٤- محمد ابراهيم دسوقي ١٩٩٩ م : "تقنين حمل التدريب لسباحة الناشئين بدلالة معدل النبض ونسبة تركيز حامض اللاكتيك". رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.
- ٢٥ - محمد السيد الامين ، احمد علي حسن ٢٠٠٩ م : جوانب في الصحة الرياضية ، مطبعة الميحي ، القاهرة .
- ٢٦- محمد صبحي حسانين ٢٠٠٣ م : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية : الجزء الثاني ، الطبعة الخامسة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٢٧- محمد صبحي حسانين ٢٠٠٤ م : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية : الجزء الاول ، الطبعة السادسة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٢٨- محمد عثمان ٢٠٠٠ م : الحمل التدريبي والتكيف ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٢٩- محمد علي القط ١٩٩٥ م : " فعالية استخدام العمل الهوائي واللاهوائي في بداية الوحدة التدريبية علي الانجاز الرقمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لسباحي المسافات القصيرة " ، بحث منشور ، المؤتمر العلمي الدولي للتنمية البشرية واقتصاديات الرياضة ، التحديات والطموحات ، جامعة حلوان .
- ٣٠- محمد علي القط ٢٠٠٥ م : استراتيجية التدريب الرياضي في السباحة ، الجزء الثاني ، المركز العربي

للنشر ، القاهرة .

٣١- محمد علي القط ٢٠١٣ م : استراتيجيات التدريب الرياضي في السباحة ، الجزء الاول ، الطبعة الثانية ، المركز العربي للنشر ، القاهرة .

٣٢- محمد علي القط ٢٠١٣ م : فسيولوجيا الاداء الرياضي في السباحة ، الطبعة الثانية ، المركز العربي للنشر ، القاهرة .

٣٣- محمد محمود عبد الظاهر ٢٠١٤ م : الاسس الفسيولوجية لتخطيط احمال التدريب : مركز الكتاب الحديث ، القاهرة .

٣٤- محمد نصر الدين رضوان ٢٠٠٢ م : الاحصاء الوصفي في علوم التربية البدنية والرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٣٥- محمد نصر الدين رضوان ، خالد بن حمدان ٢٠١٣ م : القياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

٣٦- محمود زهران احمد ٢٠٢٢ م : " تأثير تدريبات المسافات فائقة القصر بزمان السباق علي القدرات البدنية والمستوي الرقمي للسباحين الناشئين . " ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة حلوان .

٣٧- محمود مدحت عارف ٢٠٠٠ م : " دراسة الاستجابات اللاكتيكية لدي سباحي المسافات القصيرة للناشئين في المسافات المختلفة" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بأبو قير ، جامعة الاسكندرية .

٣٨- محمود محمد دياب ٢٠١٧ م : " تأثير التدريب ذو فترات الراحة والمسافات فائقة القصر بسرعة السباق والتدريب التقليدي علي بعض المتغيرات الأداء والمستوي الرقمي لسباحي الزحف علي البطن . " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

٣٩- مصطفى ماجد مصطفى ٢٠١٧ م : " تأثير استخدام مستويين من مستويات تشكيل حمل التدريب علي تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية للسباحين الناشئين . " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية تربية رياضية للبنين ، جامعة حلوان .

٤٠- مفتي ابراهيم حماد ٢٠٠١ م : التدريب الرياضي الحديث ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٤١- وائل محمد توفيق ٢٠٢١ م : " تأثير استخدام مستويين من مستويات تدريب السرعة والتحمل علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوي الرقمي للسباحين الناشئين . " ، بحث منشور ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، جامعة أسبوط .

ثانيا : المراجع الاجنبية :

42- André da Cunha Espada M., Costa A., Louro H., Conceição A., Muller Pessoa Filho D. & Pereira A. 2016 : "Anaerobic Critical Velocity and Sprint Swimming Performance in Master Swimmers. International Journal of

Sports Science, Vol.6, Issue 1A, pp:31-35.)

- 43- Bill Sweetenham & John Atkinson 2003 : Championship Swimming Training , Human Kinetics ,USA.
- 44- Bonifazi, m., martelli, G., Marugo, L., Sardella, F ., Carli; G., 1993: "Blood Lactate Accumulation In Top Level Swimmers Following Competition" , The Journal of Sports Medicine And Physical Fitness 33, U.S.A.
- 45- Dick Hannula 2003, Coaching Swimming Sucessfully, Second Edition, Human Kinetics, U.S.A .
- 46- Dick Hannula, Nort Thornton 2001 : The Swim Coaching Bible, Volume 1, Human Kinetics, U.S.A .
- 47- Dick Hannula, Nort Thornton 2012 : The Swim Coaching Bible, Volume 2, Human Kinetics, U.S.A .
- 48- Ernest W. Maglischo 1993 : Swimming Even Faster, Magfill Publishing Co, Califorina U.S.A .
- 49- Ernest W. Maglischo 2003 : Swimming Fastest , Human Kinetics, U.S.A .
- 50- Emmett Hines 2008 , Fitness Swimming, Second Edition, Human Kinetics, U.S.A
- 51- Jim Montgomery, Mo Chambers 2009 : Mastering Swimming, Human Kinetics, U.S.A .
- 52- Kama, V., D., Pendergest, D., R., Termin, B., 1990 "Physiologic Responses Two High Intensity Training In Competitive Univeristy Swimmers" , Journal of Swimming Research U.S.A
- 53- Loerneke. J.P. and T.J. Pujol .2010. KAATSU Rationale for application in astronauts .S.I. : Hoppokaratia .
- 54- Majumdar P.P. 2020 : Effect of Traditional training Method vs USRPT in Elite Swimmers. IOSR Journal of Sports and Physical Education (IOSR-JSPE), vol. 7, Issue 2, pp:36-39.
- 55- Paul Newsome, Adam Young 2012 : Swim Smooth Fernhurst Books, U.S.A
- 56- Papadimitriou K., Kabasakalis A., Papadopoulos, A., Mavridis, G. & Tsalis, G. 2023 : Comparison of Ultra-Short Race Pace and High-Intensity Interval Training in Age Group Competitive Swimmers. Sports 2023, 11, 186. <https://doi.org/10.3390/sports11090186>.
- 57- Pelayo p, Mujika I, Sidney M, Chatard Jc., 1996 Blood Lactate Recovery Measurements, Training, And Performance During a 23-Week Period Of Competitive Swimming, Eur J Appl Physiol Occup Physiol.
- 58- Rushall . b .2014: ultra , short , rac, pace training and traditional training comparie, swimming science Blue time.
- 59- Scott Riewald, Scott Rodeo 2015 : Science Of swimming Faster, Human Kinetics, U.S.A .

## ملخص البحث

## تأثير استخدام طرق تدريب مختلفة لتنمية السرعة علي

## المستوي الرقمي للسباحين الناشئين

أ.د/ محمود نبيل السيد ناصف

أ. د/ وائل محمد توفيق

الباحث/ مصطفى ماجد مصطفى نجيب

تهدف هذه الدراسة الى معرفة تأثير استخدام طرق تدريب مختلفة لتنمية السرعة ( طريقة التدريب التقليدية ، طريقة تدريب تنظيم السرعة القصير جدا ، طريقة التدريب باعاقه سريان الدم) علي المستوي الرقمي للسباحين الناشئين . واستخدم الباحث المنهج التجريبي بطريقة ثلاث مجموعات تجريبية وتم اختيار عينة البحث من سباحين المسافات القصيرة مواليد ٢٠١٠ و ٢٠١١ وعددهم ١٨ سباح مقسمين علي ثلاث مجموعات كل منهم ٦ سباحين وشارت نتائج الدراسة الى :-

١- انه توجد فروق دالة احصائية في متغير المستوي الرقمي بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى (باستخدام طريقة التدريب التقليدية .)

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (طريقة تدريب السرعة القصيرة جدا ) في متغير المستوي الرقمي وفي اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠.٠٠٥ .

٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة ( طريقة التدريب بتقليل سريان الدم) في متغير المستوي الرقمي وفي اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠.٠٠٥ .

٤- ان قيمة كا<sup>٢</sup> المحسوبة جاءت دالة احصائية عند مستوي دلالة ٠.٠٠٥ بين المجموعات الثلاثة علي متغير معدل حامض اللاكتيك بالدم (بعد المجهود ب ٣ ق ) ملي مول / لتر دم ) ولصالح المجموعة الثالثة ( طريقة التدريب بتقليل سريان الدم)



**Abstract****THE IMPACT OF Using VARIOUS TRAINING METHODS to improve speed ON SWIM RECORD FOR JUNIOR SWIMMERS****Prof. Mahmoud Nabil El-Sayed Nasef****Prof. Wael Mohamed Tawfik****Researcher. Mustafa Maged Mustafa Naguib**

This study aims to investigate the effect of using different speed training methods (traditional training, ultra short race pace training, and blood flow restriction training) on swim record. The researcher used the experimental method using three experimental groups. The research sample was selected from 18 short-distance swimmers born between 2010 and 2011, divided into three groups of six swimmers each. The study results indicated:

1. There were statistically significant differences in the variable of swim record between the pre- and post-measurements of the first experimental group (using the traditional training method).
2. There were statistically significant differences between the pre- and post-measurements of the second experimental group (using ultra short race pace training method) in the variable of swim record, in the direction of the post-measurement, as all probability of error values were less than the significance level of 0.05.
- 3- There were statistically significant differences between the pre- and post-tests of the third experimental group (training method by reducing blood flow) in the variable of swim record, in the direction of the post-test, as all probability of error values were smaller than the significance level of 0.05.
- 4- The calculated Chi-square value was statistically significant at the significance level of 0.05 between the three groups on the variable of swim record, in favor of the third group (training method by reducing blood flow).