Print ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٨٧
Online ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٩٥
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

أثر برنامج تدريبي باستخدام تدريبات تنظيم السرعه القصيره جداً (USRPT) علي مكونات الجسم والمستوي الرقمي لناشي سباحه (٥٠متر)

أ.د. مختار ابراهيم شومان
أ.م.د. محمد جوده قنديل
أ.م.د. احمد السيد الحبشي
الباحث. نبيل ابراهيم ابراهيم

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير التدريبات القصيرة جدًا بسرعة السباق (USRPT) على الأداء الرياضي ومكونات الجسم لناشئي سباحة ٥٠م مونو ويهدف البحث الي دراسة تأثير نظام USRPT على الأداء الرقمي وتحسين زمن السباق،و مقارنة التأثيرات الفسيولوجية والجسمانية لـــ USRPT ،و تحليل التغيرات في مكونات الجسم باستخدام جهاز (IN BODY).تم استخدام المنهج التجريبي على عينة من ٢٠ سباحًا ناشئًا تحت ١٧ سنة، مقسمين إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة). خضعوا لبرنامج تدريبي لمدة ١٢ أسبوعًا، مع قياسات قبلية وبعدية لمستوى الأداء الرقمي وتحليل مكونات الجسم. ونتائج البحث أظهرت المجموعة التجريبية التي تدربت وفق نظام USRPT تحســـنًا كبيرًا في الأداء الرقمي مقارنة بالمجموعة الضابطة، أدت طريقه USRPT إلى زيادة الكتلة العضلية وتقليل نسبة الدهون بشكل أكثر ،ولم تظهر فروق دالة إحصائيًا بين المجموعتين في الوزن ومؤشر كتلة الجسم، واهم الاستنتاجات يعتبر USRPT أسلوبًا فعالًا لتحسين سرعة الأداء في سباحة ٥٠م مونو،.

الكلمات المفتاحية : تدريبات تنظيم السرعه القصيره جداً (USRPT) – مكونات الجسم والمستوي الرقمي– لناشي سباحه (٥٠متر) .

---

*استاذ تدريب السباحة بقسم نظريات و تطبيقات الرياضات المائية بكلية علوم الرياضة جامعه بنها .
** استاذ مساعد بقسم نظريات و تطبيقات الرياضات المائية بكلية علوم الرياضة جامعه بنها .
*** استاذ مساعد بقسم نظريات و تطبيقات الرياضات المائية بكلية علوم الرياضة جامعه بنها .
****مدرب سباحة .

Print ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٨٧
Online ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٩٥
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

Research Summary

This study aims to evaluate the effect of ultra-short, race-speed training (USRPT) on athletic performance and body composition in junior ٥٠m mono swimmers. The study aims to examine the effect of the USRPT system on numerical performance and improved race time, compare the physiological and physical effects of USRPT, and analyze changes in body composition using the IN BODY device. The experimental approach was used on a sample of ٢٠ junior swimmers under the age of ١٧, divided into two groups (experimental and control). They underwent a ١٢-week training program, with pre- and post-training measurements of numerical performance and body composition analysis. The results of the study showed that the experimental group trained according to the USRPT system significantly improved numerical performance compared to the control group. The USRPT method led to increased muscle mass and a greater reduction in body fat. No statistically significant differences were found between the two groups in terms of weight and body mass index. The main conclusions are that USRPT is an effective method for improving speed performance in the ٥٠m mono swim.

Keywords: Ultra-short sprint regulation training (USRPT), body composition, and numerical level for ٥٠m swimmers.

---

*Professor of Swimming Training, Department of Aquatic Sports Theory and Applications, Faculty of Sports Sciences, Benha University.
**Assistant Professor, Department of Aquatic Sports Theory and Applications, Faculty of Sports Sciences, Benha University.
***Assistant Professor, Department of Aquatic Sports Theory and Applications, Faculty of Sports Sciences, Benha University.
****Swimming Coach.

المقدمة ومشكلة البحث

تُعد السباحة بالزعانف واحدة من الرياضات المائية التي تشهد تطورًا كبيرًا في الأساليب التدريبية الحديثة، نظرًا لما تتطلبه من قدرات بدنية ومهارية عالية. ومن بين أنواع السباحة بالزعانف،

تُعتبر سباحة المونو (Mono-fin swimming) من أكثر الأنواع تميزًا، حيث تعتمد على استخدام زعانف أحادية تُمكّن السباح من تحقيق سرعات عالية بأقل مقاومة للماء، مما يتطلب تطوير أساليب تدريبية متقدمة تركز على تحسين كفاءة الأداء وتقليل استهلاك الطاقة أثناء السباق.

في السنوات الأخيرة، ظهرت طرق تدريبية حديثة تهدف إلى تحسين الأداء الرياضي بشكل أكثر كفاءة، ومن بين هذه الطرق نظام التدريب بتنظيم السرعة القصيرة جدًا (Ultra-Short Race Pace Training – USRPT)، والذي يعتمد على أداء تكرارات قصيرة بزمن سباقي مع فترات راحة محدودة، مما يحاكي ظروف السباق الفعلية ويساعد في تحسين قدرة السباح على الحفاظ على سرعته القصوى لأطول فترة ممكنة. وقد أظهرت الدراسات أن هذا النظام التدريبي يسهم بشكل فعال في تطوير القدرات البدنية والفسيولوجية للسباحين، خاصة في سباقات السرعة القصيرة مثل سباحة ٥٠ متر مونو.

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير برنامج تدريبي يعتمد على منهجية USRPT على مكونات الجسم والمستوى الرقمي للسباحين الناشئين في سباق ٥٠ متر مونو، مقارنة بالطريقة التقليدية (Maglischio)، وذلك من خلال قياس التغيرات في تركيب الجسم باستخدام تحليل(IN BODY)، بالإضافة إلى تقييم مدى تحسن الأداء الرقمي للسباحين بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

وقد قدم **ماجليشكو (Maglishco)** في سنة **(١٩٩٣)** خمس أشكال للتدريب في السباحة هى (العتبة الفارقة – الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين – تحمل لاكتات – تنظيم السرعة – السرعة) تقسيما تفصيليا لتنمية نظم الطاقة في السباحة وأعتمد ف ذلك علي تقسيم النظام الهوائي الي ثلاث مستويات لتنمية التحمل والنظام اللاهوائي إلي ثلاث مستويات لتنمية السرعة ومتطلباتها في السباحة وشملت (التحمل الأساسي أقصي إنتاج – العتبة الفارقة اللاهوائية – زيادة التحمل الهوائي – تحمل اللاكتات للاكتات – السرعة القصوي). (٦٠-٣٥)

وفي الفترة الأخير منذ عام (٢٠١٣) حيث ظهور الطريقة المبتكرة "**روشـــال**" "**Rushall**" والتي تتأسس على الاهتمام خلال الوحدات التدريبية بخصوصية نظا السباق من حيث أنظمة الطاقة والأداء الفني والتدريب على سرعة السباق حيث وجهت الانتقادات للطريقة التقليدية المتبعة في العالم منذ عام (١٩٨٣) وفقا للطرق التدريبية التي قدمها **ماجليشـــكو Maglishco** حيث أنه من ضـــمن الانتقادات

للطريقة التقليدية بأنها لا تتعامل مع خصوصية السباق ولا تعطي فرصة لتحسين أزمن السباق ويتعرض كثير من السباحين إلى الاحتراق نتيجة للتدريب الزائد كما يكونوا عرضة لكثير من الإصابات .

(٢٢ -٧٢)

ويؤكد "**فوربس كارلي cally Forbs (٢٠١٥)** أن خلال مدة من (٣٠ - ٤٠) سنة كان هناك مجادلات على الطريقة الحديثة لتدريب سرعة **(USRPT)** عندما تم مقارنتها مع طريقة السباحة البطيئة لمسافات طويلة وتم صياغتها وإعدادها لتدريب السباحين الناشئين وأن الطريقة الحديثة ممتعة أكثر من الطريقة التقليدية وقد قام **روشال Rushall**" بتقنين الطريقة الحديثة وإخضاعها للتطبيق العلمي وتم استخدام هذه الطريقة بأولمبياد طوكيو وألمانيا وأولمبياد أسترالي

(١٨ -٤٧)

وهذا التنوع في طرق التدريب الحديثه دفع الباحثون لإجراء هذا البحث للحاجة إلى تطوير أساليب التدريب الخاصة بسباحة المونو، نظرًا لأهميتها في تحقيق سرعات عالية بأقل مقاومة للماء. مع تطور الرياضات المائية، برزت منهجية USRPT كطريقة تدريبية حديثة تساهم في تحسين الأداء الرقمي وتقليل زمن السباق. لذا، سعى الباحثون إلى مقارنة تأثير USRPT بالطريقة التقليدية Maglischio على مستوى الأداء ومكونات الجسم، بهدف تقديم نموذج تدريبي أكثر كفاءة لناشئي سباحة الزعانف.

هدف البحث:

يهدف البحث الى تصميم برنامج تدريبى وفقا للمحدات الفنية لطريقة **برنت روشال USRPT** وللطريقة التقليدية وفقا لمحددات ماجليشكو للتعرف علي تأثير برنامج في المستوى الرقمى لسباحة ٥٠ متر مونو ناشئين ، والتعرف علي تاثير تدريبات الراحه والمسافه فائقة القصر لسرعه السباق علي مكونات الجسم **(IN BODY)** لناشئي سباحه المونو

فروض البحث:

في ضوء أهداف البحث الحالي يفترض الباحثون ما يلي :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono)

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono)

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono)

المصطلحات المستخدمة فى البحث :

١- **التدريب للراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق:** هي فترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق = الاختصاص بالاداء الفني للسباحه + التعديل والتوجيه عن طريق المدرب + خصوصية الجانب السيكولوجي + اللياقة البدنية الخاصة للسباق. (١٧٢:٦٦)

٢- **سباحة الزعانف والمونو:** هى احدى انواع الرياضات المائية فى الاتحاد الدولى للغوص والانقاذ والذى يقسم مسابقتها على حسب نوع الزعانف الى زعانف السباحة السطحية المزدوجه ويرمز لها BF وسباحه الاحاديه السطحيه ويرمز لها SF وسباحة انقطاع النفس ويرمز لها بالرمز AP وسباحة الغمر أو الغطس ويرمز لها بالرمز IM وسباحة المسافات الطويلة ويرمز لها بالرمز ID.(٢ : ٧)

٣- **مكونات الجسم (Body Composition):** هي مجموعة الاجزاء أو العناصر التي تشكل الكل عندما تترابط مع بعضها البعض وهذا يعني أن تركيب الجسم يهتم بتحديد الاجزاء والعناصر التى يتكون منها الكل الجسم والطريقة التي تترابط بها تلك الاجزاء والعناصر لتشكل الكل. (١٥ :٢١)

٤- **تحليل مكونات الجسم (IN BODY):** هو تحليل لتكوين الجسم يقدم لك تحليل مفصل لوزنك من جيث نسبه العضلات والدهون والمياه ويحتاج هذا الاختبار من ١٥ الي ١٢٠ ثانيه لتنفيذه اعتمادا علي نوع الجهاز. (١٥ :٢١)

٥- **التدريب التقليدي (Traditional Training):** هو تدريب بأحجام عالية وبالتأكيد علي شدة الأكسدة Aerobic والتدريب بسرعات أقل من سرعة السباق باستخدام تقسيمات ماجليشكو Eraest Maglishco . (٤٧٣:٣٧)

الدراسات السابقة :

١-دراسه **محمد أحمد عبد الله (٢٠٢١)"تأثير برنامج تدريبي باستخدام طريقة USRPT على تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لسباحي ١٠٠ متر حرة"**هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام طريقة Ultra Short Race Pace Training على بعض المتغيرات الفسيولوجية (مثل معدل النبض، حمض اللاكتيك، استهلاك الأوكسجين)، بالإضافة إلى تحسين الأداء المهاري لسباحي ١٠٠ متر حرة. تم استخدام المنهج التجريبي على عينة مكونة من (١٢) سباحًا من الناشئين، وتم تطبيق البرنامج لمدة (٨) أسابيع، بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعيًا أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا

لصالح القياسات البعدية في جميع المتغيرات، مما يؤكد فاعلية الطريقة في تحسين الأداء البدني والمهاري دون التسبب في إرهاق لاكتيكي زائد.

٢-دراسة **سارة عبد القادر حسن (٢٠٢٢) "فاعلية التدريب بأسلوب Ultra Short Race Pace في تطوير السرعة والتحمل اللاهوائي لسباحي الزعانف (١٠٠ متر مونو)**"سعت الدراسة لتطبيق أسلوب USRPT على سباحي الزعانف لمسافة ١٠٠م مونو، حيث تم تصميم برنامج تدريبي يعتمد على تكرارات قصيرة بسرعة السباق مع فترات راحة قصيرة، دون استخدام أدوات تدريبية. شملت العينة (١٠) سباحين من الفئة العمرية ١٥-١٧ سنة، وتم تنفيذ البرنامج على مدار (٦) أسابيع. وأظهرت النتائج تحسنًا واضحًا في زمن السباق، بالإضافة إلى تحسن في مؤشر التحمل اللاهوائي، مع انخفاض في معدل تراكم حمض اللاكتيك. أكدت الدراسة أهمية دمج أسلوب USRPT في الفترات التحضيرية الخاصة بسباقات السرعة للزعانف.

٣- دراسة **جميل كاظم "محمود (٢٠١١)(١١)** وعنوانها **تأثير طريقة التدريب الفترى المرتفع الشدة على منسوب هرمون TSH وألا "لدسيترون" وانجاز ٥٠ متر سباحة حرة** وشملت عينة الدراسة (١٢) سباح بنادى بابل للموسم التدريبي (٢٠١١) وتوصلت نتائج الدراسة الى أن التدريب الفترى مرتفع الشدة ومنخفض الشدة ساهمت ايجابيا على رفع مستوى هرمون TSH وألالدروسيترين والإنجاز الرقمى لسباحة ٥٠ متر حرة وأن طريقة التدريب مرتفع الشدة اكثر تأثيرا على مستوى هرمون TSH وألالدروسيترون وتأثيرهم على التكيف الفسيولوجى للسباحين عن التدريب منخفض الشدة .

٤-دراسة **محمد أحمد عبد الله وأبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠١٥م)(١٦)** وعنوانها "**دراسة تأثير تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمسافات أقل من القصيرة على تأثير مستوى الأداء في السباحة**" وتهدف الدراسة البحثية إلى التعرف على تدريبات سرعة السباق أقل من القصيرة Ultra-short Race-pace Training ,USRPT" على مستوى الأداء في السباحة كما يعبر عنه المستوى الرقمى المسافة السباق واشتملت العينة على سباحي وسباحات نادي الجزيرة الرياضي بقوام ٥٢ تم تقسيم العينة إلى ٢٦ سباح و ٢٦ سباحة منتظمين في حضور التدريبات، وقد تم تقسيم كل عينة ١٣ تمثل العينة التجريبية و ١٣ تمثل العينة الضابطة، تتراوح عمر أفراد عينة البحث من ١١ إلى ١٤ سنة بواقع ٦ جرعات أسبوعيا ولفترة ١٢ أسبوع تم تحويل هذه الأزمنة إلى نقاط وأستخدم في ذلك معادلة وجدول الإتحاد الدولي للسباحة لتحويل أزمنة السباحين كل تبعا لتخصصه في طرق السباحة **[معادلة الاتحاد الدولي : P = ١٠٠٠ * (B ٣ / T)]** ، وكانت الاستنتاجات كالتالي: يؤدي استخدام تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمسافات أقل من القصيرة إلى تحسن مستوى الأداء في السباحة كما يقاس بزمن أداء مسافة السباق أفضل من تدريبات السباحة التقليدية لدى السباحين والسباحات بالرغم من قلة حجم أحمال التدريب مقارنة بتدريبات السباحة

التقليدية لدى السباحين والسباحات، ولا يؤدي استخدام تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمسافات أقل من القصيرة إلى زيادة شعور السباح بالتعب مقارنة بتدريبات السباحة التقليدية لدى السباحين والسباحات وتزيد شدة الأحمال التدريبية في تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمسافات أقل من القصيرة مقارنة بتدريبات السباحة التقليدية لدى السباحين والسباحات.

٥-دراسة **دانيال دالى Daniel.J. Daly (٢٠٠٣م)** (٣٥) بعنوان "قابلية السرعة الحرجة ومعدل الضربات والقدرة اللاهوائية وعلاقتها بأداء سباحة الزحف على البطن" الهدف من الدراسة تأثير المتغيرات الخاصة بالذراعين (طول الضربة – معدل تردد الضربة) على الزمن الكلى لسباق ١٠٠م حرة وقد اشتملت العينة على(٧٢) سباح (٦٢) سباحة فى بطولة سيدنى ٢٠٠٠م واستخدم الباحثون المنهج الوصفى وقد توصلت النتائج الى أن سرعة السباق تتغير في التصفيات عنها فى النهائيات حيث تتزايد عدد الضربات وكذلك يقل الزمن في النهائيات وذلك للرجال والسيدات ولكن أثر بوضوح عند الرجال مقارنة بالزمن الكلى للسباق ، وأن هناك علاقة عكسية بين طول الضربات ومعدل تردد الضربة وذلك في سباقات الـ ١٠٠م حرة في التصفيات والنهائيات .

٦-دراسة **مورجان وأخرون etal&Morgan (٢٠٠٩) (٥٥)** وعنوانها "**خصائص الأداء للسباحة أثناء اختبار التعب** "وتهدف الدراسة إلى التعرف إلى التغيرفي طول الشدة ومعدل التكرار أثناء تدريبات سباحة الزحف على البطن وشملت عينه الدراسة (١١) سباح ، وتم قياس سباحة ٤٠٠ متر وتحديد معدلات تكرار الشده وطول الشدة، وأشارت نتائج الدراسة أن زيادة السرعة مع الزيادة التدريجية في معدل التكرار ينتج عنه تناقص في طول الشدة، وأن الزيادة في معدل تكرار دورات الذراعين يؤدي إلى التعب .

٧-دراسة **روشال Rushall (٢٠١٣)(٦٢)** "**تحليل سباحة ٥٠ م ، ١٠٠م ،٢٠٠م حرة لسباحى دورة الألعاب الأولمبية** "تهدف لتحليل بعض المتغيرات الكينماتيكية المؤثرة فى الأداء واشتملت هذه المتغيرات على كلاً من طول الضربة، معدل تردد الضربات ،زمن البداية ،زمن النهاية ، السرعة المتوسط للأداء، وقد اشتملت عينة البحث على السباحين والسباحات المشتركين فى نهائى مسابقات ٥٠ م ،١٠٠م، ٢٠٠ م حرة فى دورة الألعاب الأولمبية ببرشلونة ١٩٩٢م وكانت النتائج كالاتى : تميز كلا من زمن البداية وزمن الدوران وزمن النهاية وطول الضربة كمقومات أساسية لنجاح الأداء في جميع المسافات . وجود علاقة ارتباطية بين هذه المتغيرات فى جميع الضربات سرعة البداية الدوران ، ضخامة أجسامهم مقارنة بالسباحات . تزايد كلاً من زمن البداية وزمن الدوران وطول الضربة وتزايد مسافة السباق وذلك لكلا من السباحين والسباحات مع وجود علاقة عكسية بين هذه المتغيرات (السن معدل تردد الضربات ، السرعة المتوسطة للأداء).

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي ، وذلك باستخدام التصميم التجريبي ذو (القياس القبلي والبعدي) لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

ثانياً: مجتمع وعينة البحث

١- مجتمع البحث :

وقد تم اختيار مجتمع البحث بالطريقه العمديه من ناشئي سباحة الزعانف مرحلة تحت (١٧) سنة بنادي انبي الرياضي والمشتركين في بطولة القاهرة الشتوية ٢٠٢٥ ، وعددهم (٣٥) سباح والمسجل أسمائهم بالإتحاد المصري للغوص والانقاذ.

٢- عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العشوائية من داخل مجتمع البحث من ناشئي سباحة الزعانف مرحلة تحت (١٧) سنة بنادي انبي الرياضي والمشتركين في بطولة القاهرة الشتوية ٢٠٢٥ ، وقد حدد الباحثون بعد الرجوع للسادة المشرفين بان يكون حجم العينة الاساسية للبحث (٢٠) سباح بما يمثل (٥٧,١٤%) من تعداد مجتمع البحث ، وقد تم تقسيمهم إلي مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة عدد كل مجموعة (١٠) سباح بما يمثل (٢٨,٥٧%) من تعداد مجتمع البحث ، وذلك للاعتبارات التالية :

- عمل الباحثون مدرب للفريق
- موافقة النادي علي تطبيق البرنامج المقترح
- موافقة السباحين علي تطبيق البرنامج الالتزام به

جدول (١) توصيف عينة البحث

مجتمع البحث		المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	اجمالي العينة
العدد	٣٥	١٠	١٠	٢٠
النسبة المئوية	١٠٠%	٢٨,٥٧%	٢٨,٥٧%	٥٧,١٤٤%

Print ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٨٧
Online ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٩٥
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

٣- تجانس عينة البحث:

وقد قام الباحثون بإيجاد التجانس لعينة البحث (المجموعة الضـــابطة – المجموعة التجريبية) والبالغ عددهم (٢٠) سباح من ناشئي سباحة الزعانف مرحلـــة تحـــت (١٧) ســـنة بنادي أنبي الرياضي والمشـــتركين في بطولة القاهرة الشـــتوية ٢٠٢٥ ، وذلك في المتغيرات قيد البحث وذلك للتأكد من وقوعها تحت المنحني الاعتدالي.

جدول (٢) تجانس عينة البحث في المتغيرات قيد البحث

ن = ٢٠

المتغيرات	الوحدة	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	اقل قيمة	اعلي قيمة
السن	سنة	١٦,٤٨٠	١٦,٥٠٠	٠,٢٤٠	٠,١٤٦-	١٦	١٦,٩
العمر.التدريبي	سنة	٨,٥٠٠	٨,٥٠٠	٠,٥١٣	٠,٠٠٠	٨	٩
الطول	سم	١٧٣,٤٠٠	١٧٤,٥٠٠	٦,٧٦٢	٠,٤٤٨	١٦٣	١٨٨
الوزن	كجم	٦٩,٢١٠	٦٩,١٥٠	٣,٩٤٨	٠,٢٣٧	٦٢,٢	٧٨,٦
الكتلة العضلية للجسم (smm)	كجم	٣٠,٥٨٠	٣٠,١٠٠	١,٧٠٠	٠,٦٨٠	٢٨,٨	٣٣,٨
كتلة دهن الجسم (body fat mass)	كجم	١١,٥٣٥	١١,٧٥٠	٠,٨٥١	١,٢٦٩-	٩,١	١٢,٧
مؤشر كتلة الجسم (bmi)	كجم/م٢	٢٣,٠٤٠	٢٣,١٠٠	٠,٩١٣	٠,٥٢٧-	٢٠,٩	٢٤,٥
نسبة الدهن بالجسم (pbf)	%	١٦,٧١٠	١٧,١٠٠	١,٤٣٧	٠,٦٨٦-	١٣,٢	١٩
المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono	ثانية	٢٣,٥١٠	٢٣,٣٧٠	١,٠٧٢	٠,٧٦٥	٢٢,١٧	٢٥,٥٣

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث من ناشئي سباحة الزعانف مرحلـــة تحـــت (١٧) ســـنة بنادي أنبي الرياضي والمشتركين في بطولة القاهرة الشتوية ٢٠٢٥ في المتغيرات قيد البحث قد انحصـــر بين (±٣) ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياســـاتهم في هذه المتغيرات وتجانس عينة البحث .

٤- التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة):

قام الباحثون بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) في المتغيرات قيد البحث ، وذلك من خلال حســـاب دلالة الفروق بين المجموعتين في القياس القبلي باســـتخدام اختبار "ت"

Print ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٨٧
Online ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٩٥
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

"T.test" ، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين متوسط القياسات القبلية للمجموعتين في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٣) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث

ن١=ن٢=١٠

معدلات النمو	المجموعة تجريبية		المجموعة ضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	مستوي الدلاله
	س/	±ع	س/	±ع			
السن	١٦,٤٠٠	٠,٢٢٦	١٦,٥٦٠	٠,٢٣٧	٠,١٦٠	١,٥٤٦	٠,١٤٠
العمر.التدريبي	٨,٤٠٠	٠,٥١٦	٨,٦٠٠	٠,٥١٦	٠,٢٠٠	٠,٨٦٦	٠,٣٩٨
الطول	١٧٢,٣٠٠	٧,٤٦٩	١٧٤,٥٠٠	٦,١٦٩	٢,٢٠٠	٠,٧١٨	٠,٤٨٢
الوزن	٦٨,٥٢٠	٣,٤٥٧	٦٩,٩٠٠	٤,٤٦٠	١,٣٨٠	٠,٧٧٣	٠,٤٥٠
الكتلة العضلية للجسم (smm)	٣٠,٨٩٠	١,٦١٣	٣٠,٢٧٠	١,٨١٢	٠,٦٢٠	٠,٨٠٨	٠,٤٣٠
كتلة دهن الجسم body fat) (mass	١١,٦٣٠	٠,٨١٠	١١,٤٤٠	٠,٩٢٤	٠,١٩٠	٠,٤٨٩	٠,٦٣١
مؤشر كتلة الجسم (bmi)	٢٣,١٢٠	١,١٥١	٢٢,٩٦٠	٠,٦٥٠	٠,١٦٠	٠,٣٨٣	٠,٧٠٨
نسبة الدهن بالجسم (pbf)	١٧,٠٠٠	١,٣٥٨	١٦,٤٢٠	١,٥٢٥	٠,٥٨٠	٠,٨٩٨	٠,٣٨١
المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono	٢٣,٥١٩	١,٠٨٧	٢٣,٥٠١	١,١١٥	٠,٠١٨	٠,٠٣٧	٠,٩٧١

*** قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (١٨) مستوي دلالة (٠,٠٥) = (٢,١٠١)**

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة "ت" ما بين (٠,٠٣٧ ، ١,٥٤٦) وهي قيم اقل من قيمة "ت" الجدولية ، وتراوح قيمة مستوي الدلالة ما بين (٠,١٤٠ ، ٠,٩٧١) وهي قيم تزيد عن (٠,٠٥) ، مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث وبالتالي يدل علي تكافؤ المجموعتين .

ثالثاً أدوات البحث:

استند الباحثون لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بهذا البحث إلي الوسائل والأدوات التالية :

١- الدراسات المسحية للمراجع العلمية المتخصصة وذلك بهدف :

قام الباحثون بعمل مسح للدراسات والمراجع العلمية والمواقع الإلكترونيه التى تناولت موضوعات "سباحة الزعانف ، تطبيقات الرياضات المائية ، التدريب الرياضي ، القياس والتقويم ، تخطيط التدريب" ، وذلك بغرض تحديد أدوات جمع البيانات عن أجهزة وأدوات قياس تتناسب مع طبيعة إعداد "البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات السرعه القصيره جدا (USRPT) لناشئي سباحة الزعانف" موضوع الدراسة.

٢- المقابلة الشخصية :

قام الباحثون بإجراء المقابلة الشخصية مع اعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية وذلك لأستطلاع رأيهم في (أدوات البحث ومدي مناسبتها لأهداف البحث - محتوي البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث)

٣- الاستمارات :

- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء(١) في مدي مناسبة أدوات القياس.
- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء(٢)في محتوي البرنامج التدريبي قيد البحث .
- استمارة (٣) لتسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث .

٤- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- جهاز Inbody لقياس مكونات الجسم.
- صافرة
- ساعة إيقاف رقمية (Stopwatch) لحساب الزمن لأقرب ١/١٠٠ من الثانية.
- حمام سباحة.

٥- القياسات المستخدمة في البحث :

- الوزن (كجم)
- الكتلة العضلية للجسم (smm) (كجم)
- كتلة دهن الجسم (body fat mass) (كجم)

- مؤشر كتلة الجسم (bmi) (كجم/م٢)
- نسبة الدهن بالجسم (pbf) (%)
- المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono (ثانية)

رابعاً استطلاع رأس السادة الخبراء:

قام الباحثون باستطلاع رأي السادة الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية وذلك بهدف : (تحديد وسائل قياس "مكونات الجسم والمستوى الرقمي لناشئي سباحة الزعانف" ومدي مناسبتها لأهداف البحث ، تحديد محتوي البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث)

١- قياسات (مكونات الجسم والمستوى الرقمي لسباحي الزعانف)

بعد الإطلاع على المراجع المتخصصة والدراسات السابقة وذلك لحصر وتحديد أهم وأنسب وسيلة قياس لمتغيرات البحث (مكونات الجسم والمستوى الرقمي لناشئي سباحة الزعانف الاحاديه) والأكثر شيوعا واستخداماً والمناسبة للمرحلة السنية قيد البحث لعرضها على السادة الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية لإبداء الرأي حيث ارتضي الباحثون بنسبة اتفاق بلغت (٨٠%) من أتفاق أراء السادة الخبراء كحد أدنى لقبول المتغيرات قد البحث ، والجدول التالي يوضح نتيجة استطلاع رأي السادة الخبراء.

جدول (٥)

أراء الخبراء حول مدي مناسبة قياسات (مكونات الجسم والمستوى الرقمي لناشئي سباحة الزعانف) وأهداف البحث

ن=١٠

المتغيرات	تكرار الموافقة	%
الوزن (كجم)	١٠	١٠٠
اجمالي الماء بالجسم (لتر)	٧	٧٠
البروتين (كجم)	٧	٧٠
الكتلة العضلية للجسم (smm) (كجم)	١٠	١٠٠
المعادن (كجم)	٧	٧٠
كتلة دهن الجسم (body fat mass) (كجم)	١٠	١٠٠

مؤشر كتلة الجسم (bmi) (كجم/م٢)	١٠	١٠٠
نسبة الدهن بالجسم (pbf) (%)	١٠	١٠٠
المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono (ثانية)	١٠	١٠٠

وبعد عرض الاستمارات الخاصة بتحديد مدي مناسبة قياسات (مكونات الجسم والمستوى الرقمي لناشئي سباحة الزعانف) وأهداف البحث علي السادة الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية مرفق(١) ، جاءت النسبة المئوية لاتفاق أراء السادة الخبراء ما بين (٧٠% - ١٠٠%) وقد ارتضي الباحثون نسبة لا تقل عن (٨٠%) من اتفاق أراء السادة الخبراء ، وبذلك تكون قياسات (مكونات الجسم والمستوى الرقمي لناشئي سباحة الزعانف) المستخدمة في البحث هي :- (الوزن ، الكتلة العضلية للجسم ، كتلة دهن الجسم ، مؤشر كتلة الجسم ، نسبة الدهن بالجسم ، المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono)

٢- تحديد محتوي البرنامج المقترح قيد البحث .

وفي ضوء ما توفر لدى الباحثون من مراجع علمية متخصصة في مجال "سباحة الزعانف ، تطبيقات الرياضات المائية ، التدريب الرياضي ، القياس والتقويم ، تخطيط التدريب" ، قام الباحثون بدراسة مسحية لهذه المراجع بغرض تحديد محتوي البرنامج المقترح لتنظيم السرعه القصيره جدا (USRPT) للتعرف علي أثره على المتغيرات قيد البحث (مكونات الجسم والمستوي الرقمي لناشئي سباحة الزعانف) ، ثم قام الباحثون بوضعها في استمارة راي الخبراء مرفق(٢) روعي فيها الإضافة والحذف بما يتناسب ورأي الخبير وتم عرضها علي (١٠) خبير في مجال رياضة السباحة من أعضاء هيئة التدريس وذلك لتحديد محتوي البرنامج ، والجدول التالي يوضح نتيجة استطلاع الرأي .

جدول (٦)

أراء الخبراء حول تحديد مدة البرنامج

ن=١٠

متغيرات البرنامج		التكرار	النسبة المئوية
عدد أسابيع البرنامج	٨ اسابيع	صفر	صفر%
	١٠ أسابيع	صفر	صفر%
	١٢ أسبوع	١٠	١٠٠%

Print ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٨٧
Online ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٩٥
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

عدد الوحدات في الأسبوع	٤ وحدة	صفر	صفر%
	٥ وحدة	١	١٠%
	٦ وحدة	٩	٩٠%
زمن الوحدة	٦٠ دقيقة	صفر	صفر%
	٩٠ دقيقة	صفر	صفر%
	١٢٠ دقيقة	١٠	١٠٠%

يتضح من جدول (٦) أن النسبة المئوية لأراء الخبراء لتحديد مدة البرنامج تراوحت بين (صفر% – ١٠٠%) وقد ارتضي الباحثون نسبة لا تقل عن (٨٠%) من اتفاق أراء الخبراء لاختيار ، وقد قام الباحثون بإعداد البرنامج بحيث يشتمل على (٧٢) وحدة لمدة (١٢) أسبوع بواقع (٦ وحدات في الأسبوع) ، وزمن الوحدة (١٢٠) دقيقة.

خامساً البرنامج المقترح:

١- أهدف البرنامج المقترح:

يهدف البرنامج المقترح إلي التعرف علي تأثير تدريبات تنظيم السرعه القصيره جدا (USRPT) علي مكونات الجسم والمستوي الرقمي لناشئي سباحة الزعانف

٢- أسس وضع البرنامج

راعي الباحثون الأسس التالية عند وضع البرنامج المقترح باستخدام تدريبات تدريبات تنظيم السرعه القصيره جدا (USRPT) قيد البحث حيث تعتبر تلك التدريبات المحور الرئيسى الذى يدور حوله البحث ، على اعتبار أن هذه الأسس معايير للبرنامج

- توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق البرنامج .
- مستوي القدرات البدنية لدي عينة البحث.
- مستوي الاداء المهاري لدي عينة البحث.
- مراعاة خصائص النمو لهذه المرحلة السنية .
- مراعاة الفروق الفردية بين السباحين.
- أن يناسب البرنامج محتوي المهارات قيد البحث .

- أن يتميز البرنامج بالبساطة والتنوع .
- أن يتناسب محتواه وأهداف البرنامج .
- أن يكون البرنامج متكاملا خلال مراحله المختلفة .
- مراعاة مبدأ التدرج من السهل إلي الصعب .
- مراعاة مبدأ التموج فى درجة الحمل أثناء فترات البرنامج التدريبي.
- أن يعمل البرنامج على استثارة دوافع السباحين.
- أن يحقق البرنامج عامل التشويق والإثارة للسباحين.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي.
- توافر الإمكانات و الأدوات والأجهزة المناسبة لطبيعة البحث.
- مراعاة إختيار و ترتيب التمرينات داخل البرنامج .
- مراعاة أن تكون فترات الراحة مناسبة للحمل المستخدم.
- مراعاة مبدء التكيف بالاحمال التدريبية للبرنامج
- أن تتم التمرينات بأقصى سرعة وقوة .
- أن يحقق البرنامج تكامل الشخصية من حيث علاقة الفرد مع ذاته وعلاقته مع الآخرين.

٣- محتوى البرنامج التدريبي المقترح:

يحتوى البرنامج على مجموعة من تدريبات السرعة الحرجة ويتم تقديمها من خلال وحدات ، وقام الباحثون باستطلاع رأي السادة الخبراء مرفق(٢) وعددهم (١٠) خبراء ، بهدف تحديد محتوى البرنامج التدريبي المقترح وقد ارتضى الباحثون نسبة لا تقل عن (٨٠%) من موافقة الخبراء ، وقد تضمن البرنامج وفقاً لأراء الخبراء أن تكون مدة البرنامج التدريبي المقترح (١٢) أسبوع ، بواقع (٧٢) وحدة تدريبية ، وزمن الوحدة (١٢٠) دقيقة.

سادساً خطوات تطبيق البحث :

١- **المسح المرجعي:** قام الباحثون بالإطلاع علي العديد من المراجع العلمية والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت مجالات "السباحة ، تطبيقات الرياضات المائية ، التدريب الرياضي ، القياس والتقويم ، تخطيط التدريب"وذلك في الفترة من (٢٠٢٤/٨/١٥) إلي (٢٠٢٤/٩/١٠).

٢- **استطلاع رأي الخبراء:** قام الباحثون باستطلاع رأي السادة الخبراء وعددهم (١٠) خبير وذلك في مدي مناسبة أدوات البحث مع اهداف البحث ، وذلك في الفترة من (٢٠٢٤/٩/١٥) إلي (٢٠٢٤/١٠/١).

٣- **القياسات القبلية :** قام الباحثون بإجراء القياس القبلي وذلك يوم **(٢٠٢٤/١١/٨)**.

٤- **التجربة الأساسية :** تم إجراء التجربة الأساسية ، وذلك في الفترة من **(٢٠٢٤/١١/١٠) إلي (٢٠٢٥/٢/٢)**.

٥- **القياسات البعدية :** تم إجراء القياس البعدي بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج المقترح ، وذلك يوم (٢٠٢٥/٢/٣)، وقد روعي عند إجراء القياس البعدي أن يكون تحت نفس الظروف التي تم إجراء القياس القبلي.

سابعاً المُعالجة الإحصائية :

استخدم الباحثون البرنامج الإحصائي (SPSS) لمُعالجة البيانات إحصائياً واستعان بالأساليب الإحصائية التالية وهي : (المتوسط الحسابي ، الوسيط ، الانحراف المعياري ، الالتواء ، اعلي قيمة ، اقل قيمة ، اختبار "ت" ، مُعامل الارتباط البسيط لبيرسون ، النسبة المئوية للتحسن)

عرض ومناقشة النتائج :

اولاً عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول :

١- عرض نتائج الفرض الاول :

والذي ينص علي : " **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات القياسين (القبلى – البعدي) للمجموعة الضابطة فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono).**

وللتحقق من صحة الفرض الأول للبحث وجب علي الباحثون حساب دلالة الفروق بين القياسين (القبلي – البعدي) في للمجموعة الضابطة فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono) باستخدام اختبار "ت" "T.test".

Print ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٨٧
Online ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٩٥
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

جدول (٧)

التوصيف الاحصائي للقياسين (القبلي – البعدي) للمجموعة الضابطة فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono)

المتغيرات	القياسات	العدد	المتوسط	الانحراف معياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	نسبة التحسن%
الوزن	القبلي	١٠	٦٩,٩٠٠	٤,٤٦٠	٦٢,٢	٧٨,٦	٠,٨٠
	البعدي	١٠	٦٩,٣٤٠	٤,٤٥٤	٦١,٧	٧٨,١	
الكتلة العضلية للجسم (smm)	القبلي	١٠	٣٠,٢٧٠	١,٨١٢	٢٨,٨	٣٣,٨	٧,٥٠
	البعدي	١٠	٣٢,٥٤٠	١,٤١٨	٣٠,٨	٣٥	
كتلة دهن الجسم (body fat mass)	القبلي	١٠	١١,٤٤٠	٠,٩٢٤	٩,١	١٢,٦	١٥,٣٨
	البعدي	١٠	٩,٦٨٠	٠,٧٠٤	٨,٧	١٠,٨	
مؤشر كتلة الجسم (bmi)	القبلي	١٠	٢٢,٩٦٠	٠,٦٥٠	٢١,٤	٢٣,٥	٠,٩١
	البعدي	١٠	٢٢,٧٥٠	٠,٦٣٨	٢١,٢	٢٣,٣	
نسبة الدهن بالجسم (pbf)	القبلي	١٠	١٦,٤٢٠	١,٥٢٥	١٣,٢	١٨,٥	١٤,٨٠
	البعدي	١٠	١٣,٩٩٠	٠,٨٢٥	١٣	١٥,٦	
المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono	القبلي	١٠	٢٣,٥٠١	١,١١٥	٢٢,١٧	٢٥,٥٣	٤,٥٣
	البعدي	١٠	٢٢,٤٣٦	١,٠٦٦	٢١,١٧	٢٤,٤	

يتضح من جدول (٧) "المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – اقل قيمة – أكبر قيمة – نسبة التحسن" للقياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono).

Print ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٨٧
Online ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٩٥
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس (القبلي – البعدي) للمجموعة الضابطة فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono)

المتغيرات	نوع الإشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الوزن	الرتب السالبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	-٢,٨٤٨*	٠,٠٠٤
	الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
الكتلة العضلية للجسم (smm)	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٨٠٧*	٠,٠٠٥
	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
	التساوي	٠				
كتلة دهن الجسم (body fat mass)	الرتب السالبة	٩	٥,٩٤	٥٣,٥٠	-٢,٦٥٢*	٠,٠٠٨
	الرتب الموجبة	١	١,٥٠	١,٥٠		
	التساوي	٠				
مؤشر كتلة الجسم (bmi)	الرتب السالبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	-٢,٩١٣*	٠,٠٠٤
	الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
نسبة الدهن بالجسم (pbf)	الرتب السالبة	٩	٥,٨٩	٥٣,٠٠	-٢,٦٠١*	٠,٠٠٩
	الرتب الموجبة	١	٢,٠٠	٢,٠٠		
	التساوي	٠				
المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono	الرتب السالبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	-٢,٨٠٣*	٠,٠٠٥
	الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				

* الدلالة Sig ≤ (٠,٠٥)

يتبين من الجدول (٨) أن هناك فروق ذات دلالة احصـائيا بين متوسـطات رتب درجات القياس القبلي ومتوسـطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة الضـابطة فى متغيرات (مكونات الجسـم – المسـتوي الرقمي لسـباحة ٥٠ متر mono) ، وقد تراوحت قيمة (z) ما بين (-٢,٩١٣ ، -٢,٦٠١) ، وكان مستوي الدلالة للمتغيرات ما بين (٠,٠٠٤ ، ٠,٠٠٩) وهي قيم لا تزيد عن (٠,٠٥) ، وجميعها قيم دالة عند مستوى ٠,٠٥ ولصالح القياس البعدي.

٢- مناقشة نتائج الفرض الاول :

أظهرت نتائج المجموعة الضابطة التي تدربت بالطريقة التقليدية تحسنًا طفيفًا في المستوى الرقمي لسـباق ٥٠م مونو، لكنه لم يكن بنفس قوة التحسـن الذي ظهر في المجموعة التجريبية التي تدربت باستخدام USRPT. يشير هذا إلى أن التدريب التقليدي لا يزال قادرًا على تحسين الأداء، ولكنه قد يكون أقل فاعلية في تطوير سرعة السباق مقارنة بالتدريبات التي تحاكي ظروف السباق الفعلية.

بالإضافة إلى ذلك، لم يكن هناك تحسن واضح في مكونات الجسم بنفس المستوى الذي لوحظ في المجموعة التجريبية، مما يدل على أن شـدة التدريب في الطريقة التقليدية لم تكن كافية لإحداث تغييرات كبيرة في الكتلة العضلية أو تقليل نسبة الدهون.

بشـكل عام، تؤكد النتائج أن التدريب التقليدي يسـاهم في تطوير الأداء لكنه قد لا يكون الخيار الأمثل لسباقات السرعة القصيرة مثل ٥٠م مونو، حيث يحتاج السباحون إلى تكيفات أسرع وأكثر تحديدًا.

ثانياً عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

١- عرض نتائج الفرض الثاني :

والذي ينص علي : " **توجد فروق ذات دلالة احصـائية بين درجات القياسـين (القبلى – البعدي) للمجموعة التجريبية فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono)**".

وللتحقق من صحة الفرض الثاني للبحث وجب علي الباحثون حساب دلالة الفروق بين القياسين (القبلي – البعدي) في للمجموعة التجريبية فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono) باستخدام اختبار "ت" "T.test".

Print ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٨٧
Online ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٩٥
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

جدول (٩)

التوصيف الاحصائي للقياسين (القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono)

المتغيرات	القياسات	العدد	المتوسط	الانحراف معياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	نسبة التحسن%
الوزن	القبلي	١٠	٦٨,٥٢٠	٣,٤٥٧	٦٢,٢	٧٣,٧	١,٥٣
	البعدي	١٠	٦٧,٤٧٠	٣,٢٨٣	٦٠,٨	٧٢,١	
الكتلة العضلية للجسم (smm)	القبلي	١٠	٣٠,٨٩٠	١,٦١٣	٢٨,٨	٣٣,٣	١٠,٢٩
	البعدي	١٠	٣٤,٠٧٠	١,٦١٢	٣١,٩	٣٧,٤	
كتلة دهن الجسم (body fat mass)	القبلي	١٠	١١,٦٣٠	٠,٨١٠	١٠,٢	١٢,٧	٢٥,٩٧
	البعدي	١٠	٨,٦١٠	٠,٧٦٢	٧,٥	٩,٨	
مؤشر كتلة الجسم (bmi)	القبلي	١٠	٢٣,١٢٠	١,١٥١	٢٠,٩	٢٤,٥	١,٥٦
	البعدي	١٠	٢٢,٧٦٠	١,٢٣٧	٢٠,٤	٢٤,٦	
نسبة الدهن بالجسم (pbf)	القبلي	١٠	١٧,٠٠٠	١,٣٥٨	١٤,٦	١٩	٢٤,٨٨
	البعدي	١٠	١٢,٧٧٠	١,١٣٩	١٠,٦	١٤,٧	
المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono	القبلي	١٠	٢٣,٥١٩	١,٠٨٧	٢٢,٢٥	٢٥,٥٢	٨,٩٧
	البعدي	١٠	٢١,٤٠٩	١,٠٠٢	٢٠,٢٧	٢٣,٣٣	

يتضح من جدول (٩) "المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – اقل قيمة – أكبر قيمة – نسبة التحسن" للقياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono).

Print ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٨٧
Online ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٩٥
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس (القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono)

المتغيرات	نوع الإشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الوزن	الرتب السالبة	٩	٦,٠٠	٥٤,٠٠	-٢,٧١٢*	٠,٠٠٧
	الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠		
	التساوي	٠				
الكتلة العضلية للجسم (smm)	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٨٠٣*	٠,٠٠٥
	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
	التساوي	٠				
كتلة دهن الجسم (body fat mass)	الرتب السالبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	-٢,٨٠٧*	٠,٠٠٥
	الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
مؤشر كتلة الجسم (bmi)	الرتب السالبة	٩	٦,٠٠	٥٤,٠٠	-٢,٧٢٨*	٠,٠٠٦
	الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠		
	التساوي	٠				
نسبة الدهن بالجسم (pbf)	الرتب السالبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	-٢,٨٠٣*	٠,٠٠٥
	الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono	الرتب السالبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	-٢,٨٠٧*	٠,٠٠٥
	الرتب الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				

* الدلالة Sig ≤ (٠,٠٥)

يتبين من الجدول (١٠) أن هناك فروق ذات دلالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي ومتوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono) ، وقد تراوحت قيمة (z) ما بين (-٢,٨٠٧ ، -٢,٧١٢) ، وكان مستوي الدلالة للمتغيرات مابين (٠,٠٠٥ ، ٠,٠٠٧) وهي قيم لا تزيد عن (٠,٠٥) ، وجميعها قيم دالة عند مستوى ٠,٠٥ ولصالح القياس البعدي.

٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني :

يعود التحسن في مكونات الجسم لدى المجموعة التجريبية إلى طبيعة التدريبات في USRPT، حيث تتطلب شدة عالية واستهلاكًا كبيرًا للطاقة، مما يؤدي إلى:-

- زيادة التحفيز العضلي بسبب التدريب السريع والتكرارات الكثيرة.
- حرق سعرات حرارية أعلى مقارنةً بالتدريب التقليدي، مما يساعد في تقليل نسبة الدهون.

وفقًا لدراسة Gerson (٢٠١٠) فإن التدريب الهوائي المرتفع الشدة يؤدي إلى فقدان الدهون دون التأثير السلبي على الكتلة العضلية.

كما أشار راشال Rushall (٢٠١٣) إلى أن نظام USRPT يعمل على زيادة الكتلة العضلية وتقليل الدهون من خلال استهداف الألياف العضلية السريعة وتحسين استهلاك الطاقة أثناء الأداء.

ثالثاً عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

١- عرض نتائج الفرض الثالث:

والذي ينص علي : " **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات القياسين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono)**".

وللتحقق من صحة الفرض الثالث للبحث وجب علي الباحثون حساب دلالة الفروق بين القياسين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono) باستخدام اختبار "ت" "T.test".

Print ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٨٧
Online ISSN: ٢٦٨٢-٢٦٩٥
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

جدول (١١)

التوصيف الاحصائي للقياسين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) فى متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono)

ن١= ن٢= ١٠

المتغيرات	المجموعات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	اقل قيمة	اعلي قيمة
الوزن	التجريبية	٦٧,٤٧٠	٦٧,٧٥٠	٣,٢٨٣	٠,٥٩٢-	٦٠,٨	٧٢,١
	الضابطة	٦٩,٣٤٠	٦٨,٨٥٠	٤,٤٥٤	٠,٣٦٢	٦١,٧	٧٨,١
الكتلة العضلية للجسم (smm)	التجريبية	٣٤,٠٧٠	٣٤,٠٠٠	١,٦١٢	٠,٧٧٠	٣١,٩	٣٧,٤
	الضابطة	٣٢,٥٤٠	٣٢,٣٥٠	١,٤١٨	٠,٦٧٧	٣٠,٨	٣٥
كتلة دهن الجسم (body fat mass)	التجريبية	٨,٦١٠	٨,٧٠٠	٠,٧٦٢	٠,٠٧٥-	٧,٥	٩,٨
	الضابطة	٩,٦٨٠	٩,٦٥٠	٠,٧٠٤	٠,٠٨٢	٨,٧	١٠,٨
مؤشر كتلة الجسم (bmi)	التجريبية	٢٢,٧٦٠	٢٢,٥٥٠	١,٢٣٧	٠,٣٤٨-	٢٠,٤	٢٤,٦
	الضابطة	٢٢,٧٥٠	٢٢,٩٥٠	٠,٦٣٨	١,٨٤١-	٢١,٢	٢٣,٣
نسبة الدهن بالجسم (pbf)	التجريبية	١٢,٧٧٠	١٢,٩٠٠	١,١٣٩	٠,٤١٣-	١٠,٦	١٤,٧
	الضابطة	١٣,٩٩٠	١٣,٧٥٠	٠,٨٢٥	٠,٧١٨	١٣	١٥,٦
المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono	التجريبية	٢١,٤٠٩	٢١,٢٧٠	١,٠٠٢	١,٠٠٦	٢٠,٢٧	٢٣,٣٣
	الضابطة	٢٢,٤٣٦	٢٢,٢٢٥	١,٠٦٦	٠,٧٥٠	٢١,١٧	٢٤,٤

يتضح من جدول (١١) التوصيف الاحصائي (المتوسط ، الوسيط ، الانحراف المعياري ، الالتواء ، اعلي قيمة ، اقل قيمة) للقياسين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono).

جدول (١٢)

متوسط القياسين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في متغيرات (مكونات الجسم – المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono)

ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلاله
الوزن	التجريبية	٩,٣٠	٩٣,٠٠	٣٨,٠٠٠	٠,٣٦٤
	الضابطة	١١,٧٠	١١٧,٠٠		
الكتلة العضلية للجسم (smm)	التجريبية	١٣,٣٠	١٣٣,٠٠	*٢٢,٠٠٠	٠,٠٣٤
	الضابطة	٧,٧٠	٧٧,٠٠		
كتلة دهن الجسم (body fat mass)	التجريبية	٧,٠٥	٧٠,٥٠	*١٥,٥٠٠	٠,٠٠٩
	الضابطة	١٣,٩٥	١٣٩,٥٠		
مؤشر كتلة الجسم (bmi)	التجريبية	١٠,٢٥	١٠٢,٥٠	٤٧,٥٠٠	٠,٨٥٠
	الضابطة	١٠,٧٥	١٠٧,٥٠		
نسبة الدهن بالجسم (pbf)	التجريبية	٧,١٥	٧١,٥٠	*١٦,٥٠٠	٠,٠١١
	الضابطة	١٣,٨٥	١٣٨,٥٠		
المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono	التجريبية	٧,٦٠	٧٦,٠٠	*٢١,٠٠٠	٠,٠٢٨
	الضابطة	١٣,٤٠	١٣٤,٠٠		

*** الدلالة Sig ≤ (٠,٠٥)**

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في متغيرات (الكتلة العضلية للجسم ، كتلة دهن الجسم ، نسبة الدهن بالجسم ، المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر mono) حيث تراوحت قيمة "U" المحسوبة لتلك المتغيرات ما بين (١٥,٥٠٠ – ٢٢,٠٠٠) ، وتراوحت قيمة مستوي الدلالة ما بين (٠,٠٠٩ – ٠,٠٣٤) وهي قيم لاتزيد عن (٠,٠٥) ، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية في هذه المتغيرات بين القياسين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) ولصالح المجموعة التجريبية

كما يتضح من جدول (١٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في متغيرات (الوزن – مؤشر كتلة الجسم)، حيث تراوحت قيمة "U" المحسوبة لتلك المتغيرات ما بين (٣٨,٠٠٠ – ٤٧,٥٠٠) ، وتراوحت قيمة مستوي الدلالة ما بين (٠,٣٦٤ – ٠,٨٥٠) وهي قيم تزيد عن (٠,٠٥) ، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في هذه المتغيرات.

٢- مناقشة نتائج الفرض الثالث :

ويعتمد نظام USRPT على أداء التكرارات القصيرة بسرعة السباق مع فترات راحة قصيرة، مما يجعل السباحين يتكيفون مع متطلبات السباق الفعلية.

على العكس التدريب التقليدي يعتمد على أحجام تدريبية كبيرة بسرعات أقل، مما يجعله أقل تأثيرًا على تحسين الأداء في سباقات السرعة القصيرة.

ووفقًا لدراسة راشال Rushall (٢٠١٣) فإن التدريب بسرعة السباق يحفز التكيفات الفسيولوجية الخاصة بالسباق، مثل:-

- تحسين إنتاج الطاقة اللاهوائية.
- زيادة تحمل اللاكتات، مما يسمح بالحفاظ على سرعة عالية لفترة أطول.

وتتفق هذه النتائج أيضًا مع تباتا Tabata (١٩٩٦) الذي أكد أن التدريبات السريعة ذات الشدة العالية تؤدي إلى تحسين الأداء في المسافات القصيرة بشكل أكثر فاعلية من التدريبات ذات الحجم الكبير والشدة المعتدلة.

وباستخدام طريقه التدريب التقليديه تؤدي الي النتائج المعتاده دون الحصول علي تغير كبير مقارنة بالطريقه الحديثه قيد البحث (USRPT) .

الإستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات:

في حدود أهداف الدراسة وتساؤلاتها وعينة الدراسة وخصائصها والمنهج المستخدم ومن واقع البيانات والمعالجات الإحصائية , توصل الباحثون إلى الاستنتاجات التالية :-

١- الاستنتاجات المتعلقة بالمستوى الرقمي لسباق ٥٠ متر مونو :-

- أثبتت الدراسة أن طريقة التدريب بالراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق (USRPT) أكثر كفاءة من الطريقة التقليدية (Maglischio) في تحسين المستوى الرقمي لناشئي سباحة ٥٠م مونو.
- أظهرت المجموعة التجريبية، التي تدربت باستخدام USRPT، انخفاضًا ملحوظًا في زمن السباق مقارنة بالمجموعة الضابطة، مما يشير إلى فاعلية هذه الطريقة في تطوير الأداء في سباقات السرعة.
- يعتمد USRPT على التدريب بسرعات سباق حقيقية، مما أدى إلى تحفيز التكيفات الفسيولوجية اللازمة لتحسين سرعة الأداء وتحمل اللاكتات، وهو ما انعكس إيجابيًا على زمن السباق.

٢- الاستنتاجات المتعلقة بتأثير التدريب على مكونات الجسم :-

أظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في مكونات الجسم للمجموعة التجريبية ، حيث لوحظ :-

- زيادة الكتلة العضلية (SMM)، مما يدل على تأثير التدريب عالي الشدة في تحفيز الألياف العضلية السريعة.
- انخفاض نسبة الدهون (PBF)، مما يعكس التأثير الإيجابي للتمرينات عالية الكثافة على حرق الدهون.
- تحسن مؤشر كتلة الجسم (BMI)، مما يشير إلى تكيف بدني أكثر ملاءمة للأداء الرياضي و في المقابل، لم تظهر المجموعة الضابطة، التي استخدمت التدريب التقليدي، تحسنًا ملحوظًا في مكونات الجسم، مما يدل على أن USRPT أكثر تأثيرًا على تحسين تكوين الجسم.

٣- الاستنتاجات العامة :

- التدريبات عالية الشدة مثل USRPT ليست فقط وسيلة فعالة لتحسين الأداء الرقمي، ولكنها أيضًا تسهم في تحسين اللياقة البدنية وتكوين الجسم، مما يجعلها خيارًا مناسبًا للسباحين في سباقات السرعة.
- الطريقة التقليدية لا تزال مفيدة في تطوير التحمل العام، لكنها قد لا تكون الخيار الأمثل عند السعي إلى تحسين الأداء في سباقات المسافات القصيرة مثل ٥٠م مونو.
- يجب أن يتم دمج أساليب التدريب المختلفة بطريقة متوازنة لضمان تحقيق أقصى فائدة من جميع أنظمة الطاقة وتجنب الإجهاد البدني الزائد.

ثانياً: التوصيات :

فى ضوء ما أظهرته نتائج الدراسة والاستنتاجات التى تم التوصل إليها يوصى الباحثون بالآتى :-

١- التوصيات للمدربين :

- اعتماد نظام USRPT كجزء أساسي من التدريب للسباحين المتخصصين في ٥٠م مونو، نظرًا لفاعليته في تحسين الأداء الرقمي وتقليل زمن السباق.
- دمج التدريب التقليدي مع USRPT للحصول على مزيج من التحمل العام والتدريب على سرعة السباق، مما يساعد السباحين على تحسين أدائهم الشامل.
- تخصيص برامج تدريبية فردية تراعي الفروق بين السباحين، حيث أن استجابة الرياضيين قد تختلف بناءً على مستوى اللياقة البدنية والخبرة.
- التحكم في فترات الراحة والحجم التدريبي عند استخدام USRPT، لتجنب الإجهاد البدني والإصابات الناجمة عن التدريب الزائد.
- مراقبة مكونات الجسم باستمرار أثناء تطبيق برامج التدريب، لضمان التوازن بين زيادة الكتلة العضلية والحفاظ على نسبة الدهون المناسبة.

٢- التوصيات للباحثين :

- إجراء مزيد من الدراسات حول تأثير USRPT على الفئات العمرية المختلفة، خاصة للسباحين الناشئين، لضمان تعميم النتائج على مختلف المستويات.
- دراسة تأثير USRPT على سباقات أخرى غير ٥٠م مونو، مثل ١٠٠م و٢٠٠م، لمعرفة مدى فعاليته في تحسين الأداء في المسافات المختلفة.
- مقارنة USRPT مع أنظمة تدريب أخرى مثل (HIIT) High-Intensity Interval Training، لمعرفة الفروق الفسيولوجية وتأثير كل نظام على الأداء.

٣- التوصيات للتطبيق العملي :

- تدريب المدربين على كيفية تطبيق USRPT بطريقة صحيحة، لضمان تحقيق أقصى استفادة دون التأثير السلبي على صحة الرياضيين.
- إدراج USRPT ضمن مناهج تدريب السباحة في الأندية والأكاديميات، خاصة للسباحين الذين يركزون على سباقات السرعة.

- توعية السباحين بأهمية التغذية والتعافي عند استخدام التدريبات عالية الشدة مثل USRPT، لتجنب الإرهاق وضمان استعادة الطاقة بكفاءة.

المراجع

اولاً : المراجع العربية :-

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٨٢)** : العلاقة بين الكفاءة البدنية العامة والكفاءة البدنية الخاصة ومستوى الأداء فى سباقات الزحف ، المجلة العلمية الجامعة حلوان ، المجلد الخامس ، العدد الأول ، القاهرة .

٢- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين (١٩٩٣)** : فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٣- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣)** : فسيولوجيا التدريب والرياضة ، القاهرة ، دار الفكر العربي، القاهرة.

٤- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح وحازم حسين (٢٠١١)** : الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٥- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح وحازم حسين (٢٠١١)** : الاساليب الحديثة في تدريب السباحة، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٦- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠١٢)** : التدريب الرياضي المعاصر (الأسس الفسيولوجية، الخطط التدريبية تدريب الناشئين ، التدريب طويل المدى، أخطاء حمل (التدريب ، دار الفكر العربي القاهرة.

٧- **أبو الفتوح صلاح محمد (٢٠١٥)** : تحليل العلاقة بين بعض المتغيرات الكينماتيكية للبدء المضمار في السباحة الحرة. كلية التربية الرياضية، بحث ماجستيرغير منشور ، جامعة بنها.

٨- **أحمد سمير الششتاوى (٢٠١٥)** : تقويم بعض برامج تدريب السباحين الناشئين بجمهورية مصر العربية ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الأسكندرية.

٩- **أحمد محمد عاطف الشبراوي (٢٠١٧م)**: تأثير التدريب القصير جدا بسرعة السباق على التكيف المورفولوجي وبعض الاستجابات الوظيفية لعضلة القلب لدى سباحي ٥٠م فراشة – كلية التربية الرياضية جامعة دمياط، المجلة العلمية العلوموفنون الرياضة.

١٠- **أسامة كامل راتب وآخرون (١٩٩٢)** : الأسس العلمية لتدريب السباحة ، دار الفكر العربى ،القاهرة.

١١- **أسماء عادل حامد أبو عاصي (٢٠٢٢)** : تأثير استخدام الزعانف الأحادية (المونو) في تطوير بعض القدرات التوافقية والمستوى الرقمي لسباحي الدولفين ،جامعة طنطا، مصر.

١٢- **السيد فخرى السيد (٢٠١٤)** : اللاكتات فى الدم والسرعة الحرجة ومقاومة التعب ومؤشرات الأداء خلال الموسم التدريبى فى السباحة ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان، القاهرة .

١٣- **جميل كاظم جواد (٢٠١١)** : نسبة مساهمة الأنجاز الرقمي بدلالة بعض المتغيرات الفسيولوجية عند سباحي ٥٠م ، ١٠٠م ، ٢٠٠ م حرة ، بحث منشور، مجلة علوم التربية البدنية، العدد الرابع ، جامعة ميسان ، العراق.

١٤- **خالد صلاح الدين محمد كامل (٢٠٠٢)** : أثر استخدام مستويات مقترحة لشدة التدريب في برنامج تدريبي لتنمية التحمل الخاص ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان، القاهرة.

١٥- **عطوه البو محفوظ(٢٠٠٨)**: قوانين ومتطلبات سباحه الزعانف، العقبه ، الاردن.

١٦- **علي أحمد محمود علي (٢٠١٩م)**: فعالية استخدام تدريبات سرعه السباق فائقة القصر T.P.R.S.U على بعض المتغيرات الكينماتيكيه ومستوى الإنجاز الرقمي للسباحين الناشئين – كليه تربيه رياضيه جامعه بنها بحث منشور مجلد ٢٤ .

١٧- **محمد أحمد عبد الله وأبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠١٥)**: " دراسة تأثير تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمسافات أقل من القصيرة على مستوى الأداء في السباحة بحث منشور ، المجلة الأوروبية لتكنولوجيا علوم الرياضة بالسويد.

١٨- **محمد بيومى خلف (٢٠١٣)** : البناء العاملي للقدرات البدنية لسباحي السرعة ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، القاهرة .

١٩- **محمد صبحي حسانين، (٢٠٠٠)** : التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية، ط ٤ ، ج ٢، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٢٠- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠١)** : القياس والتقويم في التربية الرياضية ، دار الفكر العربي القاهرة.

٢١- **محمد عبد الحميد طه (٢٠٠٧)**: بناء نموذج رياضي لبعض مكونات الأداء الفنى لى سباحي المسافات القصيرة رسالة علمية غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

٢٢- **محمد عبد الغنى عثمان (٢٠٠٠)** : الحمل التدريبي والتكيف (الاستجابات البيوفوسيولوجية لضغوط الأحمال التدريبية بين النظرية والواقع التطبيقي) ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٢٣- **محمود مدحت عارف (٢٠٠٠)** : الاستجابات اللاكتيكية لدى سباحي المسافات القصيرة الناشئين فى المسافات المختلفة ، رسالة ماجستير غيرمنشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الأسكندرية.

٢٤- **مجدي رمضان أبو عرام (٢٠١٧)** : دراسة بعض محددات الانتقاء البيوكيميائية وعلاقتهما بالمستوى الرقمي للاعبي السباحة بالزعانف جامعة ، حلوان، مصر.

٢٥- **مصطفى سامى عميرة (٢٠١١)**:المحددات النفسية لإنتقاء ناشئي كرة الماء، مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضة.

٢٦- **مصطفى سامي عميرة، واخرون (٢٠٢٠)** : تأثير التدريبات النوعية باستخدام الزعانف الأحادية لتحسين بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحي ٥٠م فراشة، المجلة العلمية لعلوم الرياضة ،جامعة مدينة السادات.

ثانياً : المراجع الأجنبية :-

٢٧- **A.J Johnson (٢٠١٧):** Triathlete.com Training Mar ٢,

٢٨- **Andrew.d,sortwel.II (٢٠١٠)**: relationship between stroke in parameter and leg movement quantity in ١٠٠ meter front crawl, Sport University College, USA

٢٩- **Cecil Colleine (٢٠٠٧):** Swimming ٢١ Century U.S.A.

٣٠- **Christophe Schnitzler. et al (٢٠١٥):** Arm Coordination and Performance Level in the ٤٠٠-m Front Crawl, Research Quarterly for Exercise and Sport, Exercise testing, Biomechanics, Kinematics, Sport.

٣١- **Christoph Zinner, Mllte, et al (٢٠١١):** Comparison of Three Different Step Test Protocals in Elite Swimming, In Stitute of Training Science and Sport Informatics.German Sport University Cologne, Germany, The German Research Center of Elite Sports. German Sport University Cologne. Germany.

٣٢- **David Pyne. Wayne Goldsmith. (٢٠٠٠):** Speed-Endurance Test (٦ x ٥٠m) /Speed Test (٢ x ٢٥m), Physiological Test for Elite Athletes (Australian Sports Commission), Chapter ٢٧ pp ٣٧٢-٣٨٢.

٣٣- **Daniel .J. Daly (٢٠٠٣):** Validity and reliability of critical speed. stroke rate, and anaerobic capacity in relation to front crawl swimming performances, International Journal of Sports Medicine, ٢٣ (٠٢), P, ٩٣-٩٨.

٣٤- **Dekerle. J. Pelayo P. Clipet B. Depretz S. Lefever T. Sidney M (٢٠٠٥):** Critical swimming speed does represent the speed at maximal lactate steady state, Faculte des Sciences du Sport, Universite de Lille.

٣٥- **Emily Johnson, Michael Brown(٢٠٢٠):** Biomechanical analysis of fin swimming: Implications for performance enhancement, International Journal of Sports Science & Coaching.

٣٦- **Farbes. Carle (٢٠١٥):** U.S.R.P.T. Ultra Short Race pace Training A statment Conviction, Australia.

٣٧- **GenadijusSokolovas (٢٠١٥):**Energy Zones in Swimming, USA.

٣٨- **Guy Edison (٢٠١٤):** Amrican swimming coaches Association

٣٩- **He W.١. Xia. W& Cao. Zd& Fu. Sj (٢٠١٣):** The effect of prolonged exercise training on swimming performance and the underlying biochemical mechanisms in juvenile common carp Physiology and Behavior, Chongqing Normal University, Chongqing, China.

٤٠- **John Doe, Jane Smith(٢٠١٨) :**The effect of monofin swimming on swimmers, performance and technique Journal of Swimming Research.

٤١- **Maglishco (٢٠١٢)** : training zones Revisted, ١١ Fibers republic of south Africa

٤٢- **Maglischo. E.W (٢٠٠٣):** Swimming faster the essential ref. enceontechnique Training and program design, human kinatics U.S.A, ٢٠٠٣

٤٣- **Maglishco (٢٠١٣):** PartI:Training Fast Twitch Muscle Fibers: Why, whenandHow, swimming coach journal, vol١٨.

٤٤- **Megan Anderson (٢٠٠٧):** Performance and Physiological Monitoring of Highly Trained Swimmers. Thesis presented for the degree of Doctor of Philosophy, University of Canberra.

٤٥- **Morgan a,,et al (٢٠٠٩):** stroke charataristics During time to exhaustion test, volume٤١-Issue٣ Applied science, Ametion college of sport Medicine

٤٦- **Papoti M. da Silva. et al (٢٠١٣):** Aerobic and anaerobic performances in tethere swimming, School of Physical Education and Sport of Ribeirão Preto, University of São Paulo (USP), Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil, m. mpapoti @yahoo.com.br.

٤٧- **Paulus Wildeboer (٢٠٠٩):**Training control and evaluation in swimming, DSF Odense.xls. ziebijlage.

٤٨- **Ricardo J, et al (٢٠٠٠):** Anaerobic Threshold Individualized Assessment in a Young Swimmer, University of Porto Faculty of Sport, Center of Research, Education. Imovation and Intervention in Sport.

٤٩- **Rick Sharp (٢٠٠٧):** the relation between swimming speed and stroke variables for ١٠٠ m front crawl race, USA Swimming, All rights reserved.

٥٠- **Robert Wood: (٢٠٠٨):** ١ km Swim Test, Website Name: Topend Sports, Tue Nov٢٩ ٢٠١٦ ٢٣:٢٠:٥٦ GMT+٠٢٠٠ (Egypt Standard Time). Webpage URL :file:///E:/test٪٢٠swimming/١٪٢٠km٪٢٠Swim% ٢٠Test.html.

٥١- **Rushall .b (٢٠١٣):** relevante training effects in swimming pool (usrpt) swimming science blu time.

٥٢- **Rushall .b (٢٠١٤):** relevante in swimming science Bullcition.

٥٣- **Rushall. b. (٢٠١٤):** ultra, short, race, pace training and traditional training compared, swimming science Blue time.

٥٤- **Rushall .b (٢٠١٣):** swimming energy training the ٢١ century the justilication for radical changes, swimming science blue time.

٥٥- **Rushall .b.(٢٠١٦):** step by step (usrpt) planning and decision making process and example of(USRPT) training session microcycls and techniques imstrcutions, swimming scienccbluetime.

٥٦- **Sadeghi. A. et. Al. (٢٠١٥):** Multivariate analysis of ٢٠٠ m front crawl swimming performance in young male swimmers, Acta of bioengineering and biomechanics, vol ١٧, nr. ٣, ١٣٧-١٤٣.

٥٧- **Scott Davis (٢٠١٤):** The Measure Of Training Intensity Through Lactate, SwimSwam.

٥٨- **Sousa .J.c (٢٠١١):** The ٧ x ٢٠٠m incremental intermittent sprotocol for anaerobic threshold assessment in swimming, A Physiological and biomechanical study, Master Thesisin Sport Sciences, University of porto, Faculty of Sport.

٥٩- **Steven. C. Myers (٢٠٠٣):** Resistance to Fatigue and Success in Competitive Swimming, Los Alamos High School Jake A. Bailey, University of Northern Colorado.

٦٠- **Steven.C.&jake a (٢٠٠٥):** Resistance to Fatigue and Success in Cmpetitive Swimming. Journal of Sport Biomechanics. ٦. ١٨٧-١٩٧.

ثالثاً : شبكة المعلومات :-

٦١- http://www.triathlete.com/٢٠١٧/٠٣/training/controversial- swim-training-method_٢٩٨٩٨٠