مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تأثير تدريبات الساكيو المائى على زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمي لسباحي ١٠٠ متر حرة

أ.د/ أحمد محمد محمد عبد الجيد

أستاذ تدريب السباحة – بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة – كلية التربية الرياضية – جامعة بورسعيد.

أ.د/ محمد أحمد محمود على بدر

أستاذ التدريب الرياضى– بقسم التدريب الرياضى– كلية التربية الرياضية– جامعة دمياط.

م.د/ أيمن خيرى محمد السعيد

مدرس بقسم التدريب الرياضى– كلية التربية الرياضية– جامعة دمياط.

الباحث/ أحمد مصطفى محمود طلعت

الباحث بقسم التدريب الرياضى

مستخلص البحث

يهدف البحث إلى تحسين المستوى الرقمى للسباحين تحت سن ١٤ سنة من خلال تنمية القدرات البدنية (السرعة – الرشاقة – السرعة الحركية التفاعلية) وزمن ١٠٠م حره ومسافة وزمن الدوران بإستخدام تدريبات الساكيو المائية ،واستخدم الباحثون المنهج التجريبى ، واشتمل مجتمع البحث على سباحى الحرة بنادى جامعة المنصورة – مدينة المنصورة – محافظة الدقهلية، والمسجلين بالإتحاد المصرى للسباحة الموسم التدريبى (٢٠٢٣– ٢٠٢٤م) فى المراحل العمرية تحت (١٤) ،وتكونت العينة من المجموعة التجريبية قوامها (١٠) سباحين بنسبة (٤٠.٠٠%)، والمجموعة الضابطة قوامها (١٠) سباحين بنسبة (٤٠.٠٠%)، والإستطلاعية قوامها (٥) سباحين بنسبة (٢٠.٠٠%) ،وتم التطبيق فى الفترة من السبت (٢٠٢٣/٧/٢٩م) إلى الجمعة (٢٠٢٣/١٠/٢٠م)،وكانت أهم نتائج البحث انه قد أثرت تدريبات الساكيو المائية (البرنامج المقترح) ايجابيا على زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠ متر حرة للعينة (التجريبية) قيد البحث، ويوصي الباحثون بضرورة الإهتمام بتدريبات الساكيو المائى فى مزيد من المهارات فى رياضة السباحة لما لها من تأثير كبير فى تطوير زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى للسباحين.

الكلمات المفتاحية: الساكيو – ١٠٠م حرة – الدوران – المستوى الرقمى – سباحة

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

The Effect Of Aquatic SAQ Training On Turn Time, Distance, And Record Level Of 100-Meter Freestyle Swimmers

Prof. Dr/ Ahmed Mohamed Mohamed Abdel-Gayed
Professor Of Swimming Training -Department Of Sports Training And Movement Sciences - Faculty Of Physical Education – Port Said University.

Prof. Dr/ Muhammad Ahmed Mahmoud Ali Badr
Professor Of Sports Training - Department Of Sports Training - Faculty Of Physical Education - Damietta University.

Dr/ Ayman Khairy Mohammed Al-Saeed
Teacher In The Sports Training Department - Faculty Of Physical Education – Damietta University.

Researcher/ Ahmed Mustafa Mahmoud Talaat Al-Shabouri
Researcher In The Department Sports Training

Abstract

The research aims to improve the Recorde level of swimmers under the age of 14 years by developing physical abilities (speed - agility - reactive motor speed), 100m freestyle time, distance and rotation time using Aquatic s a q exercises. The researchers used the experimental approach, and the research community included freestyle swimmers at the Mansoura University Club. - Mansoura City - Dakahlia Governorate, registered with the Egyptian Swimming Federation for the training season (2023-2024 AD) in the age stages under (14). The sample consisted of the experimental group consisting of (10) swimmers (40.00%), and the control group consisted of (10) swimmers (40.00%). (40.00%), and the survey consisted of (5) swimmers, with a percentage of (20.00%), and was implemented in the period from Saturday (7/29/2023 AD) to Friday (10/20/2023 AD), The most important results of the research were that the Aquatic s a q exercises (the proposed program) had a positive impact on the time and distance of the turns and the Record level of the 100-meter freestyle swimmers for the (experimental) sample under study, The researchers recommend the need to pay attention to Aquatic s a q training in more skills in swimming because it has a significant impact on developing the time and distance of turns and the Record level of swimmers.

Key Words: S.A.Q – Swimming –100m Freestyle – Turn Record Level

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تأثير تدريبات الساكيو المائى على زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمي لسباحي ١٠٠ متر حرة

أ.د/ أحمد محمد محمد عبد الجيد

أستاذ تدريب السباحة – بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة – كلية التربية الرياضية – جامعة بورسعيد.

أ.د/ محمد أحمد محمود على بدر

أستاذ التدريب الرياضى– بقسم التدريب الرياضى– كلية التربية الرياضية– جامعة دمياط.

م.د/ أيمن خيرى محمد السعيد

مدرس بقسم التدريب الرياضى– كلية التربية الرياضية– جامعة دمياط.

الباحث/ أحمد مصطفى محمود طلعت

الباحث بقسم التدريب الرياضى

مقدمة ومشكلة البحث:

تعتبر رياضة السباحه احدى فروع الرياضات المائية بل من الممكن ان تعتبر ضمن الاسس الهامة بين انواع الرياضات وقد شهد التاريخ تطورا بالغا سواء كان فى الاداء او فى المستوى الذى ظهر فى تحطيم الارقام العالمية والأولمبية ولقد مر الاداء بتطور ملحوظ منذ ظهور هذه الرياضة حتى وقتنا الحالي والسباحة كرياضه تنافسيه من الرياضات الأولمبية الهامه التى اولتها دول العالم اهتماما كبيرا فهى تتطلب اعدادا خاصا لرفع كفاءة وقدرة السباحين البدنيه والمهاريه والنفسيه، والوظيفيه لتحقيق افضل المستويات الرقميه فى السباقات المتعدده وذلك يتطلب استخدام افضل الطرق والاساليب والوسائل التدريبيه التى تؤدى فى النهايه لتحقيق المستوى الرقمى الافضل والمشاركه فى البطولات المحلية والدولية.

ويذكر ابو العلا عبد الفتاح (٢٠١٢) ان التدريب الرياضى عمليه طويلة المدى تؤدى الى التطور فى حدود قدرات الاعبين وحاجاته ومواصفاته واستخدام التمرينات والتدريبات داخل البرامج التدريبيه تعمل على تنمية القدرات والمتطلبات الخاصه بالمسابقه التى يشارك فيها السباح.(٢: ٥٨)

ويشير محمد القط (١٩٩٨) أن البحث عن افضل الوسائل والأدوات والطرق التى يمكن بها الوصول الى اعلى المستويات الرياضيه وتحطيم الارقام القياسيه هو ما يشغل ذهن مدربى السباحه على الساحه الرياضيه ،ولهذا تعددت طرق التدريب فى هذه الرياضه اكثر من اى نشاط

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

اخر وهذا يحتاج الى العمل الدائم والدؤوب مع استخدام الاساليب العلميه الحديثه لخلق حاله من التكيف لدى السباحين تتناسب مع نوع السباحه التى يمارسها كل سباح.(٢٠ :١٧٢)

ويذكر احمد عبد الجيد (٢٠٠٩) ان من اهم فوائد التدريبات البدنية في الوسط المائى هي زيادة القدرة على التحسن في الأداء لانها تؤدى الى زيادة المدى الحركى وتنمية الرشاقة وتجعل السباح يؤدى التمرينات بخفة. (٤ : ٢١)

ومن هنا كانت أهمية تدريب السباحين فى مقاومة الماء وهتا نعرض، فوائد مقاومة الماء في تدريب السباحين:

- التمارين المائية تعزز قوة العضلات والمرونة بشكل كبير لدى السباحين، وتساعدهم على الحفاظ على أداء عالٍ دون إجهاد زائد على المفاصل. (٣١ : ٥١٨)
- أن التدريبات المائية التي تنفذ بشكل دوري تحسن تقنيات السباحة وتزيد من كفاءة الحركة في الماء. (٣٨ : ١٥٦)
- أن مقاومة الماء تقلل من خطر الإصابات العضلية والمفصلية لدى السباحين نتيجة للحماية التي يوفرها الماء من الصدمات والضغط الزائد على الجسم. (٣٥ : ٢٠)

وفي الآونة الأخيرة ظهرت عدة اراء حول تنمية القدرات البدنية وتوصلو الى ان لتحقيق اعلى مستوى ممكن للاداء في السباحة يجب ان تنمى القدرات البدنية من سن ٩- ١٤ سنة باستخدام الطرق والوسائل المختلفة داخل وخارج الماء. (٢٣: ١٧١)، (٢١ :٤٣_٦٤)

و توصل البحث العلمى إلى طريقة حديثة يمكن خلالها تطوير المستوى الرقمى السباحيين وهى تدريبات الساكيو حيث تتمثل تلك الطريقة فى دمج ما بين السرعة والرشاقة فى التدريب.

وتدريبات الساكيو الساكيو أن *S.A.Q* يفسرها كلا من عمرو صابر ونجلاء البدرى وبديعه عبد السميع (٢٠١٧) على أنها من احدث الطرق المستخدمه فى المجال الرياضى واثبتت فاعليتها فى تطوير القدرات البدنيه والحركيه للاعبين فى العديد من الرياضات سواء كانت فرديه او جماعيه وتتميز ايضا بتطوير الانماط الحركيه الانفجاريه والسرعه والقدره على تغيير الاتجاهات (الرشاقه) والانتقال من التسارع للتباطىء بشكل انسيابى والعكس بالاضافه الى التوقع وصفاء الذهن وسرعة رد الفعل وايضا القدره العضليه وجميعها مفاتيح رئيسيه لتحقيق التفوق الرياضى فى اى رياضه. (١٤ : ٩-١١)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

إضافه إلى ما أشار إلية احمد عبد الجيد (١٩٩٨) من ان سباح الزحف على البطن يعتمد على مكون السرعة والذى يعد من القدرات الرئيسية ويمكن عن طريقها انجاز مستوى رقمى جديد. (٣ :٩٢)

كما يمثل الدوران في السباحة جزء كبير وفاصل فى إمكانية تحقيق مستوى عالى من الإنجاز الرقمى فى نوع السباحة والسباق الذى يشارك فيه السباح (١ :٦٨)

فالدوران في السباحة يتطلب قدر عالى من الرشاقة والسرعة وهما ذاتهما القدرات التى يندمج فيه تدريبات الساكيو فى تنميتهما (٧ :٤)

ومن خلال تحليل نتائج الدراسات المرجعية وهى (٧)، (٢١)، (١٩)، (٣١)، (٣٣)، (٣٦)، (٤١)، وعمل الباحث فى مجال تدريب السباحة فى الفترة من ٢٠١٥م وحتى الأن ومتابعته للفروق الواضحة فى المستوى الرقمى للسباحيين، تكدت النتائج و الخبرات على اهمية القدرات البدنيه للسباحين وتاثيرها على المستوى الرقمى ، بالاضافه الى الاستفاده من المقاومه والتكيف مع الوسط المائى، قام الباحث بمحاولة علمية جديدة تدمج ما بين دمج طريقة تدريبات الساكيو مع الوسط المائى، فى برنامج تدريبى مقنن ومعرفة تأثيره على زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمي لسباحي ١٠٠ متر حرة.

اهمية البحث:

تتمثل اهمية البحث فى تاثير تدريبات الساكيو المائى بهدف الارتقاء بالقدرات البدنيه ومعرفة تاثيرها على زمن مسافة الدوران وزيادة التكيف العضلى العصبى مع الوسط المائى مما يؤثر على المستوى الرقمى للسباحين ولذا قام الباحث على تصميم برنامج تدريب مقنن باستخدام اسلوب الساكيو المائي (*aquatic S.A.Q*) لتحسين زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م حرة.

اهداف البحث:

يهدف البحث الى تحسين المستوى الرقمى للسباحين تحت سن ١٤ سنة من خلال تنمية القدرات البدنية (السرعة – الرشاقة – السرعة الحركية التفاعلية) وزمن ١٠٠م حره ومسافة وزمن الدوران بإستخدام تدريبات الساكيو المائية، وذلك من خلال:

١. التعرف على تاثير البرنامج (المقترح) على زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى للمجموعه (التجريبيه) قيد البحث باستخدام تدريبات الساكيو المائية.

٢. التعرف على تاثير البرنامج (التقليدى) على زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى للمجموعه (الضابطه) قيد البحث.

٣. التعرف على تاثير البرنامجين (المقترح – المتبع) على زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى للمجموعتين (التجريبيه – الضابطه) قيد البحث.

فروض البحث:

١. توجد فروق داله احصائيا بين القياس (القبلى – البعدى) فى زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى للمجموعه (التجريبية) قيد البحث.

٢. توجد فروق داله احصائيا بين القياس (القبلى – البعدى) فى زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى للمجموعه (الضابطه) قيد البحث.

٣. توجد فروق داله احصائيا بين القياسين (البعديين) فى زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى للمجموعتين (التجريبيه – الضابطه) قيد البحث ولصالح المجموعه التجريبية.

مصطلحات البحث :

الساكيو المائي:

نظام تدريبى تكميلى يهدف الى محاكات مواقف اللعب التنافسية من خلال تجزئة السرعه الى ثلاث مكونات رئيسيه وهى السرعه *Speed* وسرعة تغيير الاتجاه *Agility* والسرعه الحركية التفاعليه *Quickness* داخل الوسط المائى. (تعريف اجرائى)

إجـراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم المنهج التجريبى بتطبيق القياسين (القبلى والبعدى) لمجموعتين احداهما تجريبيه والاخرى ضابطه لمناسبته لطبيعة البحث.

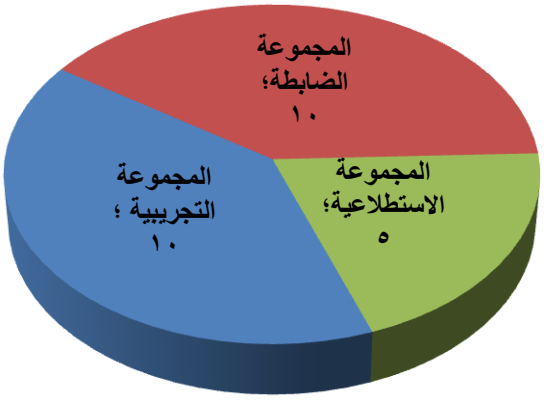
مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من سباحى الحرة بنادى جامعة المنصورة – مدينة المنصورة – محافظة الدقهلية، والمسجلين بالإتحاد المصرى للسباحة الموسم التدريبى (٢٠٢٣– ٢٠٢٤م) فى المراحل العمرية تحت (١٤) سنة، وعددهم (٢٥) سباح، ويوضح جدول (١)، شكل (١) مجتمع وعينة البحث.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (١) توصيف عينة البحث.

م	العينة			البرنامج
	نوع العينة	العدد	النسبة	
١	المجموعة التجريبية	١٠	٤٠.٠٠%	المقترح
٢	المجموعة الضابطة	١٠	٤٠.٠٠%	المتبع
٣	المجموعة الاستطلاعية	٥	٢٠.٠٠%	ــ
	العينة الكلية للبحث	٢٥	١٠٠%	ــ



شكل (١) توصيف عينة البحث.

يتضح من جدول (١)، شكل (١) أن المجموعة التجريبية قوامها (١٠) سباحين بنسبة (٤٠.٠٠%)، والمجموعة الضابطة قوامها (١٠) سباحين بنسبة (٤٠.٠٠%)، والإستطلاعية قوامها (٥) سباحين بنسبة (٢٠.٠٠%).

التحقق من اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث:

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث (٢٥) لاعب (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة والمجموعة الإستطلاعية)؛ قام الباحث بعمل بعض القياسات، للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات بين أفراد العينة في المتغيرات قيد البحث، كما هو موضح في جدول (٢).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٢) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث.

(ن=٢٥)

	المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط *Mean*	الوسيط *Median*	الانحراف *Std. Dev*	الالتواء *Skewness*
الأساسية		السن	سنة	١٢.٥٠	١٢.٢٥	٠.٤٨	١.٥٦
		الطول	سم	١٥٠.٥٥	١٥٠.٠٠	٤.٩٩	٠.٣٣
		الوزن	كجم	٥٩.٥٠	٦٠.٠٠	٥.٦٤	٠.٢٧-
		العمر التدريبي	سنة	٥.٣١	٥.٠٠	٠.٥٢	١.٧٩
فى الماء	الرشاقة	زمن الشقلبه من مسافة ١٠٠م حرة	ث	١.٠٠	٠.٩٠	٠.٣٨	٠.٧٩
		الدوران من مسافة ٧م (بداية ثابتة)	ث	٩.٦٥	٩.٧٥	٠.٢٥	١.٢٠-
	القدرة العضلية	مسافة الدفع بعد الدوران	متر	٢.٠٠	٢.٠٠	٠.١٦	٠.٠٠
	السرعة الحركية التفاعلية	زمن اختبار السرعه الحركية التفاعلية	ث	٢.١٠	٢.١٥	٠.٣٦	٠.٤٢-
المستوى الرقمي	مسافة السباق	١٠٠ متر زحف على البطن	ث	٧٤.٤٠	٧٣.٥٠	٣.٦٦	٠.٧٤

يتضح من جدول(٢) أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

تكافؤ مجموعتي البحث:

قام الباحث باجراء التكافؤ بين (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) فى ضوء المتغيرات قيد البحث والتى قد تؤثر على البحث، ويوضح جدول (٣) تكافؤ المجموعتين في المتغيرات قيد البحث.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٣) نتائج اختبار مان وتني (Mann-Whitne Test) وقيمة (Z, U) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي للمجموعة التجريبية والقياس القبلي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث

(ن١=ن٢=١٠)

المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	التجريبية = ١٠		الضابطة = ١٠		اختبار مان وتني	
				متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	(U)	قيمة (Z)
فى الماء	الرشاقة	زمن الشقلبه من مسافة ١٠٠م حرة	ث	١١.٢٥	١١٢.٥٠	٩.٧٥	٩٧.٥٠	٤٢.٥٠	٠.٥٨
		الدوران من مسافة ٧م (بداية ثابتة)	ث	٩.٩٥	٩٩.٥٠	١١.٠٥	١١٠.٥٠	٤٤.٥٠	٠.٤٢
	القدرة العضلية	مسافة الدفع بعد الدوران	متر	١٠.٩٠	١٠٩.٠٠	١٠.١٠	١٠١.٠٠	٤٦.٠٠	٠.٣١
	السرعة الحركية التفاعلية	زمن اختبار السرعه الحركية التفاعلية	ث	١١.٣٥	١١٣.٥٠	٩.٦٥	٩٦.٥٠	٤١.٥٠	٠.٦٦
المستوى الرقمي	مسافة السباق	١٠٠ متر زحف على البطن	ث	١١.٢٥	١١٢.٥٠	٩.٧٥	٩٧.٥٠	٤٢.٥٠	٠.٥٧

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار مان وتني (*Mann-Whitne Test*) يتم مقارنة قيمة (*Z*) المحسوبة – الناتجة من التعويض بقيمة (*U*) المحسوبة – وذلك بقمية (*Z*) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (٠.٣١) وهي (٠.٥٨)؛ ويتضح من جدول (٣) أن قيم (*Z*) المحسوبة أقل من قيمة (*Z*) المتعارف عليها (١.٩٦)؛ وهذا يعنى أن قيم اختبار مان وتني غبر دالة إحصائيا، وهذا يعنى تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

لجمع البيانات والمعلومات وتحديد متغيرات الدراسة استخدم الباحث الوسائل التالية:

المراجع والبحوث والدراسات المرتبطة بالبحث:

الإطلاع على المراجع العربية والأجنبية والدراسات المرتبطة وهى (٥)، (٧)، (١٢)، (٢٥)، (٢٦)، (٢٨)، (٢٩)، (٣٠)، (٣٣)، (٣٤)، (٣٦)، (٣٧)، بموضوع البحث للتعرف على القدرات البدنية الخاصة بسباحة الزحف على البطن لمسافة ١٠٠م، كما قام بالإطلاع على بعض الدراسات والمقالات العربية والأجنبية التى تناولت تدريبات الساكيو *S.A.Q* وهى (٥)، (٧)، (٨)، (١٠)، (١١)، (١٥)، (١٦)، (١٧)، (٢٤)، (٢٧)، للوقوف على فنيات تلك الطريقة الحديثة وتطويعها فى فنيات البحث لتحقيق الأهداف المنشودة من هذه البحث.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

- ميزان طبى.
- شريط قياس.
- كاميرا رقمية.
- صفارة.
- ساعة إيقاف.
- لاب توب.
- جدافات اليدين (*hand paddels*)
- *Pull bouy*
- *Duck fins*

الاختبارات والمقاييس المستخدمة قيد البحث: **مرفق (٣/٧)**

أجريت العديد من الإختبارات والمقاييس فى المتغيرات الأساسية والقدرات البدنية والرقمية قيد البحث...

القياسات الأساسية المستخدمة قيد البحث:

جدول (٤) القياسات الأساسية المستخدمة قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الأدوات المستخدمة	المرجع
السن.	السنة	----	----
الطول.	سم	جهاز الريستاميتر	(٢٢ : ٩١-٩٣)
الوزن.	كجم		
العمر التدريبى	السنة	----	----

الاختبارات البدنية والرقمية المستخدمة قيد البحث:

اتبعت الخطوات التالية للتوصل للاختبارات البدنية والرقمية المناسبة للعينة قيد البحث:

- المسح المرجعي للقدرات البدنية والرقمية الخاصة بسباحة ١٠٠م حره – مرفق (٣/٧).
- المسح المرجعي للاختبارات التي تقيس القدرات البدنية والرقمية الخاصة بسباحة ١٠٠م حرة والتي تناسب المرحلة السنية لعينة البحث.
- تم التوصل إلى مجموعة من الإختبارات، لتتناسب مع طبيعة البحث وعينة البحث، وتصميم البعض الأخر.
- ولتحقيق المعاملات العلمية للإختبار، وتم تطبيق هذه الإختبارات للتحقق من وصدق وثبات وموضوعية هذه الإختبارات.

وبعد الانتهاء من الخطوات السابقة تم التوصل للاختبارات قيد البحث، كما هو موضح في جدول (٥).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٥) الاختبارات البدنية والرقمية المستخدمة قيد البحث

القدرات	إسم الإختبار أو المقياس	وحدة القياس	الأدوات المستخدمة	المرجع
القدرة العضلية	الدفع بعد الدوران بأقصى قوة لأبعد مسافة.	م	شريط قياس + كاميرا رقمية	(٧: ٥٠)
الرشاقة	زمن الشقلبة.	ث	ساعة إيقاف + كاميرا رقمية	(٧: ٥٠)
	الدوران من مسافة ٧م (بداية ثابتة)	ث	ساعة إيقاف + كاميرا رقمية	(٧: ٥٠)
السرعة	زمن اختبار السرعه الحركية التفاعلية	ث	ساعة إيقاف + كاميرا رقمية	(تصميم الباحث)
	زمن سباحة ١٠٠م حرة.	ث	ساعة إيقاف + كاميرا رقمية	(٦: ٣٢)

الدراسات الإستطلاعية:

قام الباحث بعمل دراستين إستطلاعيتين فى الفترة من (٢٠٢٣/٧/١٠م) حتى (٢٠٢٣/٧/١٩م) على عينة قوامها (٥) سباحين، من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية.

الدراسة الإستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الأولى من (٢٠٢٣/٧/١٠م) حتى الخميس (٢٠٢٣/٧/١٦م) على عينة قوامها (٥) سباحين.

أهداف الدراسة:

١. التأكد من صلاحية المكان الذي سيتم فيه تطبيق التجربة.
٢. التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة المستخدمة في القياس.
٣. تدريب المساعدين على إجراء الاختبارات وكيفية القياس والتسجيل وذلك للتعرف على الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء القياسات لضمان صحة تسجيل البيانات.
٤. التأكد من كفاءة الإختبارت البدنية قيد البحث عن طريق إجراء المعاملات العلمية لها (الصدق والثبات).

نتائج الدراسة:

١. تم التأكد من ملائمة المكان الذي سيتم فيه تطبيق التجربة.
٢. تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

٣. تم التأكد من تفهم المساعدين لإجراءات قياس الاختبارات وكذلك التأكد من كيفية تسجيل النتائج في الاستمارة المخصصة لذلك بدقة.

٤. تم التأكد من كفاءة الإختبارت البدنية قيد البحث عن طريق المعاملات العلمية لها (الصدق والثبات).

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

قام الباحث بتطبيق أدوات القياس قيد البحث على العينة الاستطلاعية كما يلي:

صدق الاختبارات البدنية والرقمية قيد البحث:

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمييز بين مجموعتين إحداهما عينة البحث الاستطلاعية (غير المميزة) والمجموعة الأخرى (المميزة) مرحلة تحت ١٤ سنة، ويوضح جدول (٦) دلالة الفروق بين المجموعتين في الإختبارات قيد البحث.

جدول (٦) نتائج اختبار مان وتني (Mann-Whitne Test) وقيمة (Z, U) لإيجاد دلالة الفروق بين المجموعة غير المميزة (عينة البحث الاستطلاعية) والمجموعة المميزة في المتغيرات قيد البحث

(ن١=ن٢=٥)

المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	المميزة = ٥		الاستطلاعية = ٥		اختبار مان وتني	
				متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	(U)	قيمة (Z)
فى الماء	الرشاقة	زمن الشقلبه من مسافة ١٠٠م حرة	ث	٣.٠٠	١٥.٠٠	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦١
		الدوران من مسافة ٧م (بداية ثابتة)	ث	٣.٢٠	١٦.٠٠	٧.٨٠	٣٩.٠٠	١.٠٠	٢.٤٠
	القدرة العضلية	مسافة الدفع بعد الدوران	متر	٧.٧٠	٣٨.٥٠	٣.٣٠	١٦.٥٠	١.٥٠	٢.٣٠
	السرعة الحركية التفاعلية	زمن اختبار السرعه الحركية التفاعلية	ث	٣.١٠	١٥.٥٠	٧.٩٠	٣٩.٥٠	٠.٥٠	٢.٥٢
المستوى الرقمي	مسافة السباق	١٠٠ متر زحف على البطن	ث	٣.٣٠	١٦.٥٠	٧.٧٠	٣٨.٥٠	١.٥٠	٢.٣٧

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار مان وتني (*Mann-Whitne Test*) يتم مقارنة قيمة (*Z*) المحسوبة – الناتجة من التعويض بقيمة (*U*) المحسوبة – وذلك بقمية (*Z*) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦)؛ ويتضح من جدول (٦) أن قيم (*Z*) المحسوبة أكبر من قيمة (*Z*) المتعارف عليها (١.٩٦)؛ وهذا يعنى أن قيم اختبار مان

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

وتني دالة إحصائيا، وهذا يشير مما يعنى أنها تعد اختبارات صادقة لقياس ما وضعت من أجله، لقدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات

ثبات الإختبارات البدنية والرقمية قيد البحث:

قام الباحث باستخدام طريقة إعادة الاختبار بفارق زمني قدره (٧) أيام بين التطبيقين بنفس ظروف التطبيق الأول؛ ويوضح جدول (٧) معامل استقرار الاختبارات قيد البحث.

جدول (٧) معامل الثبات بين التطبيقين الاول والثاني للعينة الاستطلاعية في المتغيرات قيد البحث

(ن=٥)

المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
				المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	
فى الماء	الرشاقة	زمن الشقلبه من مسافة ١٠٠م حرة	ث	١.٠٠	٠.٤٠	١.٠٥	٠.٤٣	٠.٩٠١
		الدوران من مسافة ٧م (بداية ثابتة)	ث	٩.٧٠	٠.٢٦	٩.٦٥	٠.٢٦	٠.٨٩٧
	القدرة العضلية	مسافة الدفع بعد الدوران	متر	١.٩٥	٠.١٥	٢.٠١	٠.١٧	٠.٩٣٤
	السرعة الحركية التفاعلية	زمن اختبار السرعه الحركية التفاعلية	ث	٢.١٥	٠.٣٠	٢.٢٠	٠.٣٥	٠.٨٩٧
المستوى الرقمي	مسافة السباق	١٠٠ متر زحف على البطن	ث	٧٤.٥٠	٤.٥٠	٧٤.٤	٤.٠١	٠.٩١٢

رج (٤، ٠.٠٥) = ٠.٨٧٨

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط دال إحصائيا بين كل من درجات العينة الاستطلاعية في التطبيق الأول والتطبيق الثاني، ما يعنى ثبات درجات الاختبارات عند إعادة تطبيقها تحت نفس الظروف.

الدراسة الإستطلاعية الثانية:

بعد الإطلاع على المراجع العلمية المرتبطة بموضوع البحث وهى (٧)، (٨)، (١٠)، (١٦)، (١٧)، (٢٤)، (٢٧)، وقام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الثانية من (٢٠٢٣/٧/١٧م)، الى (٢٠٢٣/٧/١٩م) على عينة قوامها (٥) سباحين.

أهداف الدراسة:

١. التأكد من ملائمة التدريبات المائية مع طبيعة عينة البحث.

٢. تحديد مكونات حمل البرنامج التدريبى من حيث (شدة – حجم – كثافة) التي تتفق مع طبيعة عينة البحث وتراوحت داخل المراجع والدراسات المرجعية من (٦٠ : ٩٠) للشدة، من (٣: ١٨) تكرار للتمرين الواحد.

٣. تحديد المدة الملائمة للبرنامج وتراوحت داخل المراجع والدراسات المرجعية من (١: ٣) شهور.

٤. تحديد عدد الأسابيع وتراوحت داخل المراجع والدراسات المرجعية من (٤: ١٢) أسبوع.

٥. تحديد عدد الوحدات الأسبوعية وتراوحت داخل المراجع والدراسات المرجعية من (٣: ٦) وحدات.

٦. تحديد عدد وحدات البرنامج وتراوحت داخل المراجع والدراسات المرجعية من (١٢: ٣٦) وحدة.

٧. تحديد زمن الجزء الخاص بتدريبات الساكيو وتراوحت داخل المراجع والدراسات المرجعية من (٣٠: ١٢٠) دقيقة.

٨. تحديد فترات الراحة البينية وتراوحت داخل المراجع والدراسات المرجعية من (٦٠: ٢٤٠) ثانية.

نتائج الدراسة:

١. ملائمة التدريبات المائية مع طبيعة عينة البحث.

٢. تحديد مكونات حمل البرنامج التدريبى من حيث (شدة – حجم – كثافة) التي تتفق مع طبيعة عينة البحث وكانت (٦٥: ٩٥%) للشدة، من (١: ٤) تكرار للتمرين الواحد.

٣. تحديد المدة الملائمة للبرنامج وكانت(٣) شهور.

٤. تحديد عدد الأسابيع وهى (١٢) أسابيع.

٥. تحديد عدد الوحدات الأسبوعية وهى (٣) وحدات.

٦. تحديد عدد وحدات البرنامج وهى (٣٦) وحدة.

٧. تحديد زمن الجزء الخاص بتدريبات الساكيو المائى وهى (٣٠) دقيقة.

٨. تحديد فترات الراحة البينية وتراوحت من (٢٠: ٦٠) ثانية.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

الدراسة الأساسية للبحث:

القياسات القبلية:

تم إجراء القياس القبلي لجميع أفراد عينة البحث في (٢٥، ٢٠٢٣/٧/٢٦م)، وكانت على النحو التالى:

١. الثلاثاء(٢٠٢٣/٧/٢٥م) إجراء الإختبارات البدنية قيد البحث.
٢. الاربعاء (٢٠٢٣/٧/٢٦م) إجراء القياسات الرقمية قيد البحث.

البرنامج التدريبي المقترح: **مرفق** (٧/٧)

هدف البرنامج التدريبى:

تحسين المستوى الرقمى لسباحة ١٠٠م حرة من خلال تطوير القدرات البدنية الخاصة وزمن ومسافة الدوران بإستخدام تدريبات الساكيو المائى.

محتويات البرنامج التدريبى:

احتوى البرنامج التدريبي المقترح على مجموعة من التدريبات التى وضعت على أساس تنمية القدرات البدنية الخاصة بسباحة ١٠٠م زحف على البطن داخل الماء مع التركيز على زمن ومسافة الدوران بتمرينات على القوه العضلية والسرعة والرشاقة وكان الدمج بين تلك العناصر هو الجزء الأهم فى تلك السباحة، وكذلك استخدمت تدريبات القدرة العضلية والقوى العضلية التى ركزت على المجموعات العضلية العاملة فى تلك المهارة، أما بالنسبة لتدريبات السرعة فركز الباحث على تنمية السرعة الحركية والسرعة الحركية التفاعلية لأهميتهم عند أداء السباحة داخل السباق، وكذلك احتوى البرنامج التدريبي على مجموعة من التدريبات هدفت أيضا إلى تنمية الرشاقة وذلك لاهميتها في أجزاء رئيسية داخل السباق ومن ضمنها البدء والدوران لأفراد عينة البحث، مما يساهم فى تحسين المستوى الرقمي وترتيب السباحيين.

تطبيق البرنامج التدريبى:

تم تطبيق البرنامج التدريبي على عينة البحث الأساسية وعددهم (١٠) سباح من سباحى نادى جامعة المنصورة بمدينة المنصورة ، فى الفترة من السبت (٢٠٢٣/٧/٢٩م) إلى الجمعة (٢٠٢٣/١٠/٢٠م)، وبعد المسح المرجعى للدراسات المرجعية التى تناولت تدريبات الساكيو مرفق (٦/٧)، وهى (٥)، (٧)، (١٢)، (٢٥)، (٢٦)، (٢٨)، (٢٩)، (٣٠)، (٣٣)، (٣٤)، (٣٦)، (٣٧) كانت محددات البرنامج التدريبى بواقع (١٢) أسبوع تدريبى، (٣) وحدات تدريبية

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

أسبوعياً، وكان زمن الوحدة التدريبية الكلية (٩٠) دقيقة، وزمن الجزء الخاص بتدريبات الساكيو المائى (٣٠) دقيقة، وبشدات تراوحت من (٦٥: ٩٥%) من قدرة السباح، وفترات الراحة البينية من (٢٠: ٦٠) ثانية، وجدول (٨) يوضح محددات البرنامج التدريبى.

جدول (٨) محددات البرنامج التدريبى

١	**فترة تنفيذ البرنامج التدريبى**	الإعداد الخاص.
٢	**مدة البرنامج**	(١٢) أسابيع.
٣	**عدد الوحدات التدريبية**	(٣٦) وحدة تدريبية بواقع (٣) وحدات اسبوعياً،
٤	**زمن الوحدة التدريبية (الكلية)**	(٩٠) دقيقة.
٥	**زمن تدريبات الساكيو المائى داخل الوحدة**	(٣٠) دقيقة فى الوحدة التدريبية
٦	**الشدة**	(٦٥: ٩٥%) من قدرة السباح.
٧	**فترات الراحة البينية**	(٢٠:٦٠) ثانية.
٨	**دورة الحمل.**	(١: ٢).

جدول (٩) محددات البرنامج التدريبى

الأسبوع العاشر

الوحدة الأولى

	الهدف	القدرة العضلية والسرعه التفاعلية	الشدة %	الحجم ت	الحجم م	الراحة بين المجموعات	الراحة بين التكرارات	الزمن الكلى للتمرين
	الإحماء	(٤٠٠ م سباحة متنوعة)	—	—	—	—	—	—
الجزء الرئيسى	تمرينات الساكيو المائية	(الوقوف) سباحة ٢٠٠م حرة باستخدام hand paddles بشكل متزايد ف السرعة عند سماع كل تنبية من خلال المدرب باستخدام الصافرة.	%٩٠-٩٥	4	2	20ث	5ث	10د
		سباحة ٥٠م حرة باستخدام hand paddles القيام بشدة ذراع بشكل قوى وثبات ث بجانب الجسم ثم القيام بخمسة ضربات ذراع بشكل سريع.	%٩٠-٩٥	4	2	20ث	5ث	10د
		(نفس التمرين) مع تغيير الذراع التي تقوم بالشد بشكل قوى	%٩٠-٩٥	2	8	30ث	30ث	10د
	الجزء العام	٣٠٠٠م	—	—	—	—	—	—
	الختام	تمرينات (تنظيم التنفس، السباحة البطيئة، الجري الخفيف أو المشي في الماء، دورانات، إطالات، مرجحات).	—	—	—	—	—	—

الوحدة الثانية

	الهدف	القدرة العضلية والقوى العضلية والسرعة	الشدة %	الحجم ت	الحجم م	الراحة بين المجموعات	الراحة بين التكرارات	الزمن الكلى للتمرين
	الإحماء	(٤٠٠ م سباحة متنوعة)	—	—	—	—	—	—
الجزء الرئيسى	تمرينات الساكيو المائية	وقوف على مكعب البدء وضع بورد في الماء على مسافة مناسبة ومحاولة لمس اللاعب له من خلال قفزة البدء.	%٩٠-٩٥	٤	٣	٢٠ث	١٠ث	٥د
		نفس التمرين مع التدرج بابعاد مسافة البورد بينة وبين اللاعب للوصول لاقصى مسافة.	%٩٠-٩٥	٤	٣	٢٠ث	١٠ث	١٠د
		(البدء) سباحة حرة مسافة ١٠٠م بأقصى سرعة.	%٩٠-٩٥	١	٤	—	٣٠ث	١٥د
	الجزء العام	٣٠٠٠م	—	—	—	—	—	—
	الختام	تمرينات (تنظيم التنفس، السباحة البطيئة، الجري الخفيف أو المشي في الماء، دورانات، إطالات، مرجحات).	—	—	—	—	—	—

الوحدة الثالثة

	الهدف	القدرة العضلية والقوى العضلية والرشاقة	الشدة %	الحجم ت	الحجم م	الراحة بين المجموعات	الراحة بين التكرارات	الزمن الكلى للتمرين
	الإحماء	(٤٠٠ م سباحة متنوعة)	—	—	—	—	—	—
الجزء الرئيسى	تمرينات الساكيو المائية	(وقوف على مكعب البدء) أداء بدء قوى القدمين بجانب بعض.	%٩٠-٩٥	٤	٥	٣٥ث	١٠ث	٧د
		(وقوف على مكعب البدء) الوقوف على قدم واحدة وأداء البدء.	%٩٠-٩٥	٤	٥	٣٥ث	١٠ث	١٠د
		(البدء) أداء ضربات دولفين ١٥م والرخروج لاداء ٦ ضربات ذراع ثم الدوران والتوقف.	%٩٠-٩٥	٢	٣	٦٠ث	١٠ث	١٣د
	الجزء العام	٣٠٠٠م	—	—	—	—	—	—
	الختام	تمرينات (تنظيم التنفس، السباحة البطيئة، الجري الخفيف أو المشي في الماء، دورانات، إطالات، مرجحات).	—	—	—	—	—	—

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

القياسات البعدية:

تم إجراء القياس البعدى بنفس الترتيب والأماكن والظروف التي تم إجراؤها في القياس القبلي، لجميع أفراد عينة البحث في (٢١، ٢٢/١٠/٢٠٢٣م)، وكانت على النحو التالى،،،

١. السبت (٢١/١٠/٢٠٢٣م) إجراء الإختبارات البدنية قيد البحث.
٢. الأحد (٢٢/١٠/٢٠٢٣م) إجراء الإختبارات الرقمية قيد البحث

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*) *Statistical Package For Social Science* الإصدار (٢٧) مستعينا بالمعاملات التالية:

١. المتوسط الحسابى(*Mean*)، الوسيط (*Median*)، الانحراف المعيارى (*Standard Deviation*)، الالتواء (*Skewness*).
٢. اختبار "ويلكوكسون" (*Wilcoxon Test*) لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين صغيرة العدد.
٣. اختبار "مان وتني" (*Mann-Whitne Test*) لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين غير مرتبطتين صغيرة العدد
٤. حجم التأثير (*Effect Size*):

أ. للمعاملات اللابارامترية: مربع ايتا (η^2).
ب. في حالة (ويلكوكسون): معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb}).
ج. في حالة (مان وتني): معامل الإرتباط الثنائي للرتب (r_{pb})،
٥. نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغير) *Change Ratio*

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدى} - \text{القياس القبلى}}{\text{القياس القبلى}} \times ١٠٠$$

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

مناقشة نتائج البحث.

عرض نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه :"توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث"؛ وللتحقق من صحة الفرض الأول استخدم الباحث اختبار ويلكوكسون (*Wilcoxon Test*) لدالة الفروق بين متوسط رتب الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، في نتائج درجات الاختبارات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (*Matched-Pairs Rank Biserial Correlation*) (*rprb*)، بالإضافة إلى استخدام حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا ($\eta 2$)، بالإضافة إلى نسبة التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (١٠) و(١١)، وشكل (٢)

جدول (١٠) نتائج اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Test) وقيمة (Z) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، ونتائج حجم التأثير باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (rprb)، وقيمة مربع ايتا (η^2) في المتغيرات قيد البحث.

(ن=١٠)

المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	الرتب السالبة			الرتب الموجبة			قيمة (Z)	حجم التأثير	
				ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب		(r_{prb})	(η^2)
فى الماء	الرشاقة	زمن الشقلبه من مسافة ١٠٠م حرة	ث	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٩٧	١.٠٠	٠.٩٣٩
		الدوران من مسافة ٧م (بداية ثابتة)	ث	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٨٨	١.٠٠	٠.٩١١
	القدرة العضلية	مسافة الدفع بعد الدوران	متر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٩٧	١.٠٠	٠.٩٣٩
	السرعة الحركية التفاعلية	زمن اختبار السرعه الحركية التفاعلية	ث	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٨٧	١.٠٠	٠.٩٠٨
المستوى الرقمي	مسافة السباق	١٠٠ متر زحف على البطن	ث	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٧	١.٠٠	٠.٩٠٨

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار ويلكوكسون يتم مقارنة قيمة (*Z*) المحسوبة بقيمة (*Z*) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦)؛ ويتضح من جدول (١٠) أن قيمة (*Z*) المحسوبة أكبر من قيمة (*Z*) المتعارف عليها؛ وهذا يعنى أن قيمة

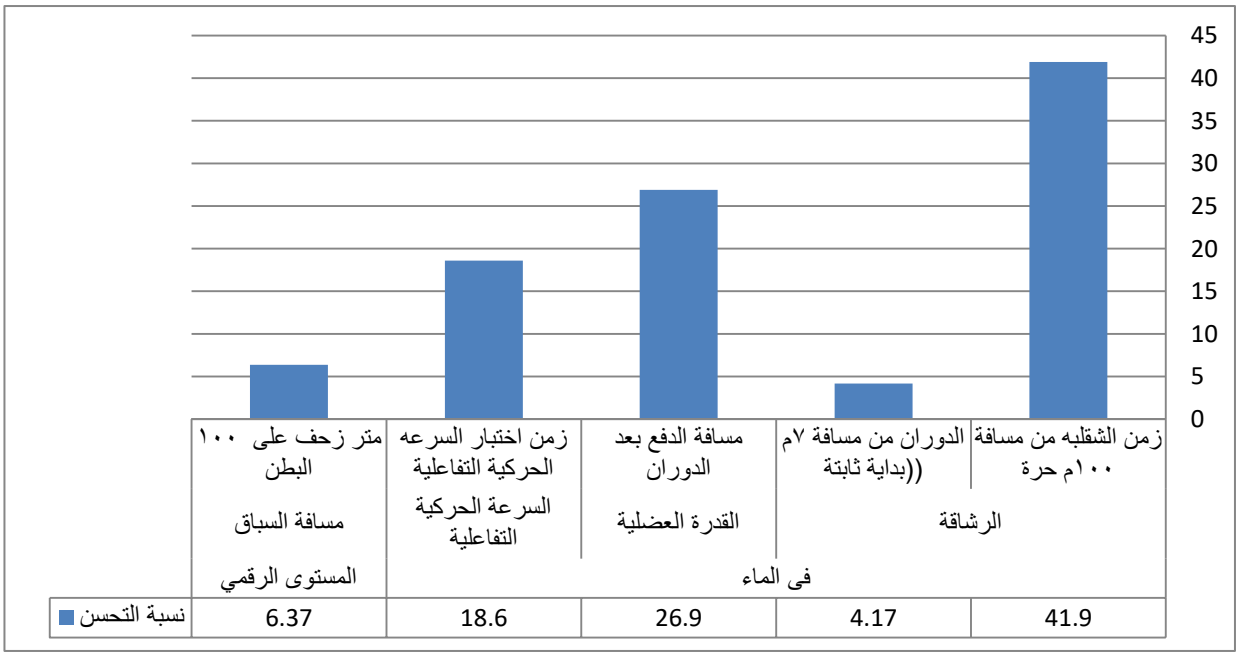
مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

اختبار ويلكوكسون دالة إحصائيا؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير (*rprb*) (١.٠٠) وهذا يدل على حجم تأثير (قوي جدا)؛ وأن قيمة حجم التأثير (η^2) تراوحت بين (٠.٩٠٨) و(٠.٩٣٩) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم).

جدول (١١) نسبة التحسن بين درجات (المجموعة التجريبية) في المتغيرات قيد البحث.
(ن=١٠)

المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن
في الماء	الرشاقة	زمن الشقلبه من مسافة ١٠٠م حرة	ث	١.٠٥	٠.٦١	٠.٤٤-	٤١.٩٠
		الدوران من مسافة ٧م (بداية ثابتة)	ث	٩.٦٠	٩.٢٠	٠.٤٠-	٤.١٧
	القدرة العضلية	مسافة الدفع بعد الدوران	متر	١.٩٧	٢.٥٠	٠.٥٣	٢٦.٩٠
	السرعة الحركية التفاعلية	زمن اختبار السرعه الحركية التفاعلية	ث	٢.١٥	١.٧٥	٠.٤٠-	١٨.٦٠
المستوى الرقمي	مسافة السباق	١٠٠ متر زحف على البطن	ث	٧٦.١٥	٧١.٣٠	٤.٨٥-	٦.٣٧

يتضح من جدول (١١) أن قيم (نسبة التحسن) للمجموعة التجريبية تراوحت بين (٤.١٧) و(٤١.٩٠).



شكل (٢) نسبة التحسن بين درجات (المجموعة التجريبية) في المتغيرات قيد البحث.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

عرض نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثانى على أنه : "توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث"؛ وللتحقق من صحة الفرض الثانى استخدم الباحث اختبار ويلكوكسون (*Wilcoxon Test*) لدالة الفروق بين متوسط رتب الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة، في نتائج درجات الاختبارات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (*Matched-Pairs Rank Biserial Correlation*) (*rprb*)، بالإضافة إلى استخدام حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (*η2*)، بالإضافة إلى نسبة التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (١٢) و(١٣)، وشكل (٣).

جدول (١٢) نتائج اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Test) وقيمة (Z) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة، ونتائج حجم التأثير باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (rprb)، وقيمة مربع ايتا (η^2) في المتغيرات قيد البحث.

(ن=١٠)

المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	الرتب السالبة			الرتب الموجبة			قيمة (Z)	حجم التأثير	
				ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب		(r_{prb})	(η^2)
فى الماء	الرشاقة	زمن الشقلبه من مسافة ١٠٠م حرة	ث	٣	٥.١٧	١٥.٥٠	٤	٣.١٣	١٢.٥٠	٠.٢٦	٠.١١	٠.٠٩٨
		الدوران من مسافة ٧م (بداية ثابتة)	ث	٦	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢	٧.٥٠	١٥.٠٠	٠.٤٢	٠.١٧	٠.١٤٨
	القدرة العضلية	مسافة الدفع بعد الدوران	متر	٤	٧.٥٠	٣٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٩١	٠.٣٣	٠.٣٠٣
	السرعة الحركية التفاعلية	زمن اختبار السرعه الحركية التفاعلية	ث	٤	٧.٥٠	٣٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٩١	٠.٣٣	٠.٣٠٣
المستوى الرقمي	مسافة السباق	١٠٠ متر زحف على البطن	ث	٥	٤.٢٠	٢١.٠٠	٣	٥.٠٠	١٥.٠٠	٠.٤٣	٠.١٧	٠.١٥٢

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار ويلكوكسون يتم مقارنة قيمة (*Z*) المحسوبة بقيمة (*Z*) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦)؛ ويتضح من جدول (١٢) أن قيمة (*Z*) المحسوبة أكبر من قيمة (*Z*) المتعارف عليها؛ وهذا يعنى أن قيمة اختبار ويلكوكسون دالة إحصائيا؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير (*rprb*) تراوحت بين (٠.١١)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

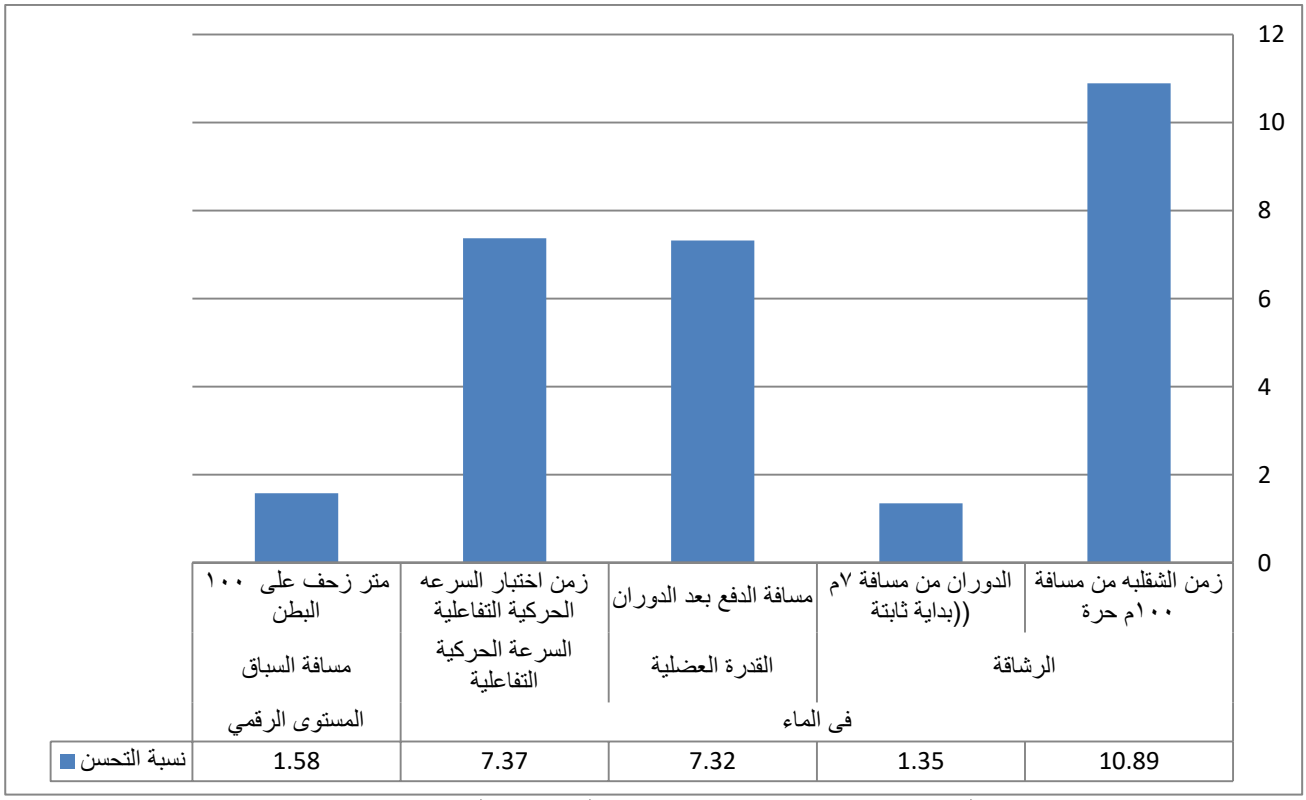
و(٠.٣٣) وهذا يدل على حجم تأثير (ضعيف)؛ وأن قيمة حجم التأثير (η^2) تراوحت بين (٠.٠٩٨) و(٠.٣٠٣) وهذا يدل على حجم تأثير (صغير) إلى (كبير جدا).

جدول (١٣) نسبة التحسن بين درجات (المجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث.

(ن=١٠)

المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن
في الماء	الرشاقة	زمن الشقلبه من مسافة ١٠٠م حرة	ث	١.٠١	٠.٩٠	٠.١١-	١٠.٨٩
		الدوران من مسافة ٧م (بداية ثابتة)	ث	٩.٦٣	٩.٥٠	٠.١٣-	١.٣٥
	القدرة العضلية	مسافة الدفع بعد الدوران	متر	٢.٠٥	٢.٢٠	٠.١٥	٧.٣٢
	السرعة الحركية التفاعلية	زمن اختبار السرعه الحركية التفاعلية	ث	٢.١٧	٢.٠١	٠.١٦-	٧.٣٧
المستوى الرقمي	مسافة السباق	١٠٠ متر زحف على البطن	ث	٧٦.١٠	٧٤.٩٠	١.٢٠-	١.٥٨

يتضح من جدول (١٣) أن قيم (نسبة التحسن) للمجموعة الضابطة تراوحت بين (١.٣٥) و(٢٧.٣٣).



شكل (٣) نسبة التحسن بين درجات (المجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

عرض نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه :"توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (البعديين) للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث"، وللتحقق من صحة الفرض الثالث قام الباحث باستخدم اختبار (مان ويتني) لمجموعتين مستقلتين من البيانات لدلالة الفروق بين رتب درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية ورتب درجات القياس البعدي للمجموعة الضابطة، وحجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام (*rpb*) و(η^2) بالإضافة إلى نسبة التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (١٤) و(١٥)، وشكل (٤)

جدول (١٤) نتائج اختبار مان وتني (Mann-Whitne Test) وقيمة (Z, U) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية والقياس البعدي للمجموعة الضابطة، ونتائج حجم التأثير بإستخدام معامل الإرتباط الثنائي للرتب (rpb)، وقيمة مربع ايتا (η^2) في المتغيرات قيد البحث

(ن١=ن٢=١٠)

المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	التجريبية = ١٠		الضابطة = ١٠		اختبار مان وتني		حجم التأثير	
				متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	(U)	قيمة (Z)	(r_{pb})	(η^2)
فى الماء	الرشاقة	زمن الشقلبه من مسافة ١٠٠م حرة	ث	٦.١٥	٦١.٥٠	١٤.٨٥	١٤٨.٥٠	٦.٥٠	٣.٣٣	٠.٨٧٠	٠.٧٤٥
		الدوران من مسافة ٧م (بداية ثابتة)	ث	٧.٤٠	٧٤.٠٠	١٣.٦٠	١٣٦.٠٠	١٩.٠٠	٢.٣٦	٠.٦٢٠	٠.٥٢٨
	القدرة العضلية	مسافة الدفع بعد الدوران	متر	١٣.٧٥	١٣٧.٥٠	٧.٢٥	٧٢.٥٠	١٧.٥٠	٢.٥٠	٠.٦٥٠	٠.٥٥٩
	السرعة الحركية التفاعلية	زمن اختبار السرعه الحركية التفاعلية	ث	٧.٢٥	٧٢.٥٠	١٣.٧٥	١٣٧.٥٠	١٧.٥٠	٢.٥٠	٠.٦٥٠	٠.٥٥٩
المستوى الرقمي	مسافة السباق	١٠٠ متر زحف على البطن	ث	٧.٦٥	٧٦.٥٠	١٣.٣٥	١٣٣.٥٠	٢١.٥٠	٢.١٨	٠.٥٧٠	٠.٤٨٧

يتضح من جدول (١٤) أن قيمة (*Z*) المحسوبة أكبر من قيمة (*Z*) المتعارف عليها (١,٩٦)، وهذا يعنى أن قيمة إختبار مان وتني دالة إحصائيا، ويتضح أن قيمة حجم التأثير (*rpb*) تراوحت بين (٠.٥٧٠) و(٠.٨٧٠) وهذا يدل على حجم تأثير (متوسط) إلى (قوي)؛ وأن قيمة حجم التأثير (η^2) تراوحت بين (٠.٤٨٧) و(٠.٧٤٥) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم).

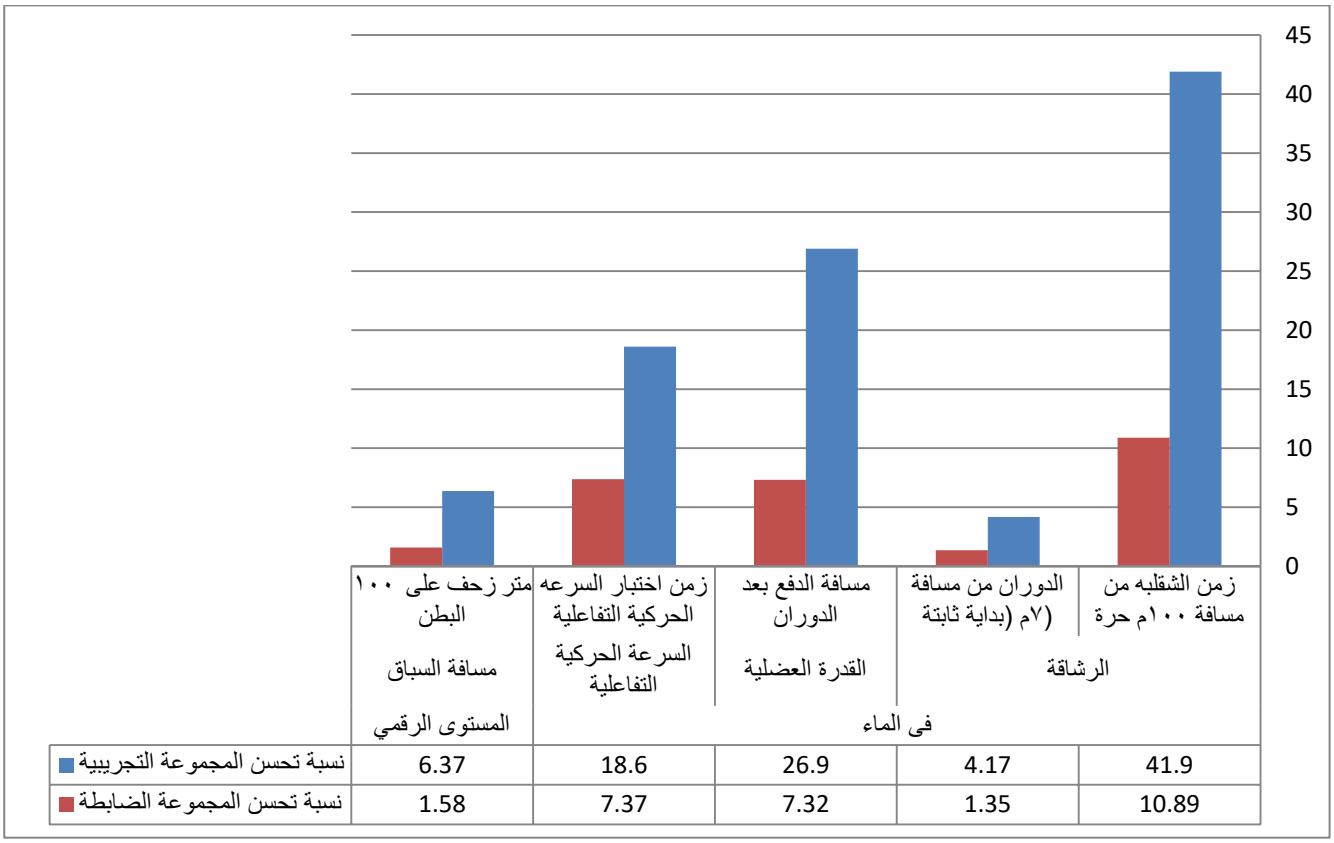
مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (١٥) نسب التحسن لكل من (المجموعة التجريبية) و(المجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث

(ن١=ن٢=١٠)

المتغيرات		الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة	
				متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن
في الماء	الرشاقة	زمن الشقلبه من مسافة ١٠٠م حرة	ث	٠.٦١	٤١.٩٠-	٠.٩٠	١٠.٨٩
		الدوران من مسافة ٧م (بداية ثابتة)	ث	٩.٢٠	٤.١٧-	٩.٥٠	١.٣٥
	القدرة العضلية	مسافة الدفع بعد الدوران	متر	٢.٥٠	٢٦.٩٠	٢.٢٠	٧.٣٢
	السرعة الحركية التفاعلية	زمن اختبار السرعه الحركية التفاعلية	ث	١.٧٥	١٨.٦٠-	٢.٠١	٧.٣٧
المستوى الرقمي	مسافة السباق	١٠٠ متر زحف على البطن	ث	٧١.٣٠	٦.٣٧	٧٤.٩٠	١.٥٨

يتضح من جدول (١٥) أن قيم (نسبة التحسن) للمجموعة التجريبية تراوحت بين (٤.١٧) و(٤١.٩٠) وأن قيم (نسبة التحسن) للمجموعة الضابطة تراوحت بين (١.٣٥) و(٢٧.٣٣).



شكل (٤) نسب التحسن لكل من (المجموعة التجريبية) و(المجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث

مناقشة نتائج البحث:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (١٠)، (١١) وشكل (٢) "وجود فروق داله إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى قيد البحث"، حيث كان قيمة (z) عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦)؛ وكانت أقل قيمة ٢.٨٧ واعلى قيمة ٢.٩٧.

وتتفق تلك النتيجة مع دراسة كلا من (٧)، (١٢)، (٣٤)، (٤٠)، ان مراحل السباق مثل الدوران والضربات الدولفينية اسفل الماء والبدء تؤثر بشكلى ايجابى على المستوى الرقمى للسباحين ان تم تدريبها لفترات كافية داخل الوحدة التدريبية مع الاهتمام بعناصر اللياقة البدنية الخاصة بها وان تدريبات الساكيو لها تاثير فعال على القدرات البدنية مما يؤثر على تقدم المستوى الرقمى لدى السباحين.

ويرجع الباحث هذا التحسن الى ان تدريبات الساكيو داخل الوسط المائى فى البرنامج التدريبى والتركيز على كافة الجوانب الفنية لسباحة ١٠٠ متر زحف على البطن مثل البدء والضربات الدولفينية والدوران والسباحة الحرة لفترات زمنية مناسبة وبتقنين خاص لها تاثير كبير على تحسين القدرات البدنية والمستوى الرقمى للسباحيين.

ويتفق ذلك مع ما ذكره مجدى أبو زيد (٢٠٠٥) أن هناك علاقة وثيقة بين تنمية القوة العضلية والسرعة والمستوى الرقمى، وأن التدريب فى إتجاه تنمية العضلات العاملة، وعناصر اللياقة البدنية ينعكس على تقدم (المستوى الرقمى) للعينة قيد البحث. (١٨ : ٢٨)

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول والذى ينص على انة: "توجد فروق داله احصائيا بين القياس (القبلى – البعدى) فى زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى للمجموعه التجريبية قيد البحث" لصالح القياس البعدى.

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (١٢)، (١٣) وشكل (٣) "عدم وجود فروق داله إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي (للمجموعة الضابطة) في زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى قيد البحث"، حيث كان قيمة (z) عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦)؛ وكانت أقل قيمة ٠.٢٦ واعلى قيمة ٠.٩١.

وتتفق تلك النتيجة مع دراسة (٥)، (٢٨)، (٢٩)، الذين توصلوا إلى ان انعدام الاستمرارية والتدرج في الاحمال التدريبية والتقنين المناسب للفئة السنية مع تجاهل بعض القدرات البدنية او عدم اتاحة الوقت الكافى لها في الوحدة التدريبية يؤثر على الإنجاز الرياضى للاعب من جميع النواحى.

ويرجع الباحث عدم حدوث فروق ذات دلالة إحصائية للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية والرقمية بسبب خضوع أفراد عينة البحث في البرنامج التدريبى إلى قصر الاهتمام بالجوانب البدنية لسباحة ال١٠٠ متر زحف على البطن وأيضا الجوانب الفنية مثل الدوران والبدء مع الذيادة المفاجاة للاحمال التدريبية وعدم الثبات لفترة كافية مع كل حمل تدريبى حتى يحدث التكيف معة.

ويتفق ذلك مع ما ذكرة عمر نصر الله قشطة (٢٠١٦) ان وجود اى خلل في انتظام العملية التدريبية واستمراريتها يؤدى بالسلب على تطور القدرات البدنية والفنية لدى اللاعبين ويجب على الجهه الفنية المتخصصة بوضع البرامج التدريبية المتزنة من جميع الجوانب حيث اختيار أساليب التدريب الحديثة والتقنين المناسب للفئة العمرية. (١٣ : ٢٣)

وبهذا لا يتحقق صحة الفرض الثانى والذى ينص على انة: "توجد فروق داله احصائيا بين القياس (القبلى – البعدى) فى زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى للمجموعه الضابطة قيد البحث"

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (١٤)، (١٥) وشكل (٤) ""وجود فروق داله إحصائيا بين القياسيين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى قيد البحث"، حيث كانت قيمة (Z) عند مستوى (٠.٠٥) وهى (١.٩٦) ، وكانت اقل قيمة ٢.١٨ واعلى قيمة ٣.٣٣.

وتتفق تلك النتيجة مع دراسة كلا من (٩)، (١٩)، (٣٤)، والذى أشار كلا منهم الا ان تدريبات الساكيو لها تاثير ايجابى على عملية التدريب للمبتدئين والمستويات العليا بالإضافة الى رفع الكفائة البدنية لدى السباحين وتحسين حالة التكيف مع الأداء داخل الماء وان القدرة العضلية والسرعه والرشاقة هم عناصر تكميلية لبعضهم البعض مما يعود على السباح بتحسين المستوى الرقمى الخاص به .

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ويرجع الباحث هذا التحسن الى ان تدريب الساكيو المائى يساهم بشكل مباشر على ذيادة درجة التكيف مع وسط المنافسة وان الاحمال التدريبية الذى اعتمد عليها البرنامج التدريبى كانت كافية لتحفيز قدرات اللاعبين البدنية ومستواهم الرقمى في سباحة ١٠٠ متر زحف على البطن وهذا ما صمم هذا البرنامج من اجلة.

ويتفق ذلك مع ماشار اليه *Velmurugan G, Palanisamy A* (٢٠١٢) أن الساكيو ينتج تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية ضمن برنامج تدريب واحد. (٣٩ : ٧٠)

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثالث والذى ينص على أنه: "توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في زمن ومسافة الدوران والمستوى الرقمى قيد البحث" ولصالح المجموعة التجريبية.

الاستنتاجات:

في ضوء الدراسة وأهدافها والمنهج المستخدم وفي إطار المعالجات الإحصائية المستخدمة للبيانات والنتائج وفى حدود عينة البحث توصل الباحث إلي أنه :

١. أثرت تدريبات الساكيو المائية (البرنامج المقترح) ايجابيا على زمن ومسافة الدوران لسباحى ١٠٠ متر حرة للعينة (التجريبية) قيد البحث.
٢. أثرت تدريبات الساكيو المائية (البرنامج المقترح) إيجابيا على المستوى الرقمي لسباحى ١٠٠ متر حرة للعينة (التجريبية) قيد البحث.
٣. كانت هناك فروق ما بين تدريبات الساكيو المائية (البرنامج المقترح) و(البرنامج المتبع) على زمن ومسافة الدوران لسباحى ١٠٠ متر حرة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) قيد البحث لصالح المجموعة (التجريبية).
٤. كانت هناك فروق ما بين تدريبات الساكيو المائية (البرنامج المقترح) و(البرنامج المتبع) على المستوى الرقمي لسباحى ١٠٠ متر حرة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) قيد البحث لصالح المجموعة (التجريبية).

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

التوصيات:

في ضوء ما أظهرته نتائج البحث والاستنتاجات التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بالآتي:

١. ضرورة تطبيق البرنامج التدريبى لما له من أهمية كبيرة فى الإرتقاء بمستوى السباحيين.
٢. ضرورة الإهتمام بتدريبات الساكيو المائى فى مزيد من المهارات فى رياضة السباحة لما لها من تأثير كبير فى تطوير زمن ومسافة الدوران والرقمية للسباحيين.
٣. ضرورة الإهتمام بتدريبات الساكيو المائى فى مزيد من الرياضات لما لها من تأثير كبير فى تطوير القدرات البدنية.
٤. مراعاة خصائص المراحل السنية عند التخطيط للتدريب وذلك للارتقاء بمستوياتهم بما يتناسب مع إمكانياتهم البدنية، الجسمية، الحركية، العقلية، والاجتماعية.
٥. الاهتمام بالناشئين في المراحل السنية المبكرة من خلال وضع برامج تدريبية مقننة ومبتكرة لكسر روتين التمرين وعلى أسس علمية.

المراجع:

أولا المراجع العربية:

١. أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١١م): "تدريب السباحة للمستويات العليا"، دار الفكر العربى، القاهرة.
٢. ابو العلا عبد الفتاح (٢٠١٢م): "التدريب الرياضى المعاصر"، دار الفكر العربى، القاهرة.
٣. احمد عبد الجيد (١٩٩٨م): "**التنبؤ بالمستوى الرقمى بدلالة الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبى المركزى والصفات البدنية الخاصة لسباحى المنافسات**"، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.
٤. احمد عبد الجيد (٢٠٠٩م): "**تاثير استخدام برنامج تدريبى مقترح لتدريبات المقاومة داخل الماء لتحسين المستوى الرقمى في السباحة**"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، حامعة حلوان، ع ٥٩.

٥. أشرف مصطفي، عيسى ماهر، عبد الله عيسى (٢٠١٩م): "**تأثير تدريبات الساكيو على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل لدى الناشئين**"،بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة، بدولة الكويت.

٦. أيمن خيرى (٢٠١٨م): "**تأثير إستخدام قناع التنفس التدريبى على بعض وظائف الجهاز التنفسى والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠ متر حرة**"، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعة دمياط.

٧. أيمن خيرى (٢٠٢١م): "**تأثير تدريبات S A Q على بعض القدرات البدنية والحس حركية الخاصة بالدوران فى السباحة الحرة**"،رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنات، قسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة، جامعة الإسكندرية.

٨. حسام الدين فاروق (٢٠١٥م): "**تاثير استخدام طريقتين لتصميم تمرينات القدرة اللاهوائية على معدل تراكم حامض اللاكتيك وبعض القدرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠ متر حرة** "، مجلة تطبيقات علوم الرياضة ، كلية التربيه الرياضيه جامعة المنصورة، ع ٨٦.

٩. دينا علي (٢٠٢١م): "**اثر برنامج تدريبى باستخدام تدريبات (tabata) على بعض المتغيرات البدنية والمهارية وزمن أداء سباحة ١٠٠ مترا زحف على البطن مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضيه**"، كلية التربية الرياضية ،جامعة سوهاج.

١٠. عباس السيد (٢٠٢٢م): "**اثر برنامج تدريبى باستخدام تدريبات (القفز المتتالية) على القدرة العضلية وزمن أداء سباحة ١٠٠ متر حره**"، بحث منشور، مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضيه"، ع ٨.

١١. عباس السيد (٢٠٢٢م): "**اثر برنامج تدريبى باستخدام تدريبات Tabata على بعض المتغيرات البدنية والمهارية وزمن أداء سباحة ١٠٠ مترا زحف على البطن مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضيه**"، بحث منشور، مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضيه، كلية التربية الرياضية، جامعة سوهاج، ع ٨، ص٣٤١.

١٢. عبدالله شنته، حسام محمد (٢٠٢١م): "**تاثير تدريبات الساكيو على بعض المتغيرات البدنية ومستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠ متر**"، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، كلية التربية البدنية وعلوم، الرياضه جامعة البصرة.

١٣. عمر نصر الله (٢٠١٦م): "**المدرب الرياضى من خلال معايير الجودة الشاملة**"، دار الوفاء لدنيا الطباعه والنشر، الإسكندرية.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

١٤. عمرو صابر ،نجلاء البدرى ،بديعه عبد السميع (٢٠١٧م): "**تدريبات الساكيو S.A.Q**"، الطبعه الأولى، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٥. غسان حبيب (٢٠١٩): "**تأثير التدريب بطريقة الفارتلك في تركيز حامض اللاكتيك ومطاولة السرعة وانجاز ١٠٠متر سباحة حرة للشباب**" ،قسم النشاطات الطلابية ،جامعة البصره، م ٢٩، ع ٣.

١٦. فاطمة عثمان (٢٠٢١م): "**فاعلية أسلوب التدريب بالاحمال المطاطة على مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجيه ومهارة البدء لدى ناشئات السباحة**"، بحث منشور، مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية و الرياضية، بدولة الكويت، ع ٦.

١٧. كاني حميد، فاهم عبد الواحد (٢٠٢٢م): "**تاثير منهج تدريبي بأسلوب توزيع وتركيز الشدة في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الفسيولوجية وانجاز ١٠٠متر سباحة حرة**"، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد.

١٨. مجدى أبو زيد (٢٠٠٥م): "**الأسس العلمية لتدريب الرياضات المائية**"، كلية التربية الرياضية أبو قير، جامعة الإسكندرية.

١٩. محمد الشربينى (٢٠١٨م): "**تأثير تدريبات الساكيو على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى للسباحين الناشئين**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ.

٢٠. محمد القط (١٩٩٨م): "**السباحه بين النظريه والتطبيق**"، مكتبة العزيزى، الزقازيق.

٢١. محمد بدر، احمد شعير، محمود عبد العزيز، محمد عبد النبى (٢٠٢٠م): "**تاثير تدريبات تنظيم سرعة السباق فائقة القصر عى بعض القدرات البدنية الخاصة لسباحى السرعة**"، المجلة العلمية لعلوم الرياضة، ع١.

٢٢. محمد علاوى، محمد نصر الدين (٢٠٠١م): "**إختبارات الأداء الحركى**"، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٣. مصطفى كاظم، أبو العلا عبد الفتاح، اسامة راتب (١٩٩٨م): "**السباحة من البداية للبطولة**"، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٤. منى عادل (٢٠٢٠م): "**تأثير تنظيم السرعه بالمسافات شديدة القصرعلى بعض المتغيرات الوظيفيه والبدنية والمستوى الرقمى** لسباحى ١٠٠ متر حرة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية ،جامعة المنصوره.

ثانيا المراجع العربية:

25. Akhil Mehrotra, at all (2011): **"Effect Of Six Weeks S.A.Q. Drills Training Program On Selected Anther Opometrical Variableles",** Indian Journal of Movement Education and Exercises Sciences (IJMEES), Bi-annual Refereed Journal Vol, I No, 1 July-December, India.
26. Akwinder Kaur (2018): "**Impact of plyometric and SAQ training on physical fitness indices of handball players",** International Journal of Yogic, Human Movement and Sports Sciences, vol3,no (2), P 876:879.
27. Elissavet Terzi, et all (2021): **"Relevance of a Sprint Interval Swim Training Set to the 100Meter Freestyle Event Based on Blood Lactate and Kinematic Variables**"، Journal of Human Kinetics volume, vol 80,P 153-161, vol 10. no2478, no2021, vol0091, p 153 Section II, Exercise Physiology, Sports Medicine.
28. Imran Akhmad, Tarsyad Nugraha, Petrus Sembiring (2021): "**Speed, Agility, and Quickness (SAQ) training of the circuit system: How does it affect kick speed and agility of junior taekwondo athletes",** Universitas Negeri Medan, Indonesia.P 177.
29. J Anitha (2017): "**Effect of SAQ training and interval training on selected physiological variables among men handball player",** international Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education, vo l2, no (1) P 45-455.
30. Jitender Kumar (2018**): "Effect of (S.A.Q)training program on explosive leg strength of soccer players"**, International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education, vol (1), P 594:595.
31. John Smith, et al (2017): **"Effects of Aquatic Exercise on Muscular Strength in Swimmers",** University of Washington, America.
32. Jovanovic M1, Sporis G, Omrcen D, Fiorentini F (2011): **"Effects of speed, agility, quickness training method on power performance in elite soccer players",** J Strength Cond Res, vol 25, no 5, p 92:128.
33. Mahesh Singh (2017): **"Dhapola effect of (SAQ) training on agility and endurance between cricket players"**، international Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education, vol 2, no (2), P 434:436.
34. Mario Jovanovic, Goran Sporis, Darija Omrcen, Fredi Fiorentini (2011): **"Effects of speed, agility, quickness training method on power performance in elite soccer players",** Journal of Strength and Conditioning Research, Vol.,25, Issue 5.

Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

35. Michael Brown and colleagues (2019): **"Aquatic Training and Injury Prevention in Competitive Swimmers"**، Sports Research Center.
36. N، Chandrakumar – C، Ramesh (2017): **"Effect of ladder drill and SAQ training on speed and agility among sports club badminton player",** International Journal of Applied Research 2015 1(12): 527-529
37. Nafih Cherappurath, M Elayaraja (2017): **"Combined effects of SAQ and PETTLEP imagery training: A study on the learning process of new skills among novice tennis player",** International Journal of Physiology, Nutrition and Physical E ducatio, p169-173.
38. Sarah Jones and the research team (2018): **"The Impact of Water Resistance on Swimming Performanc",** Journal of Sports Medicine.
39. Velmurugan G. & Palanisamy A. (2012): **"Effects of Saq Training and Plyometric Training on Speed Among College Men Kabaddi Players",** Indian journal of applied research, Volume : 3 ,Issue : 11, 43.
40. Wgdan Mohamed waheb (2017): **"The impact of the use of S.A.Q. training on the level of technical performance and the digital achievement of the butterfly swimming",** fuculity of fisical education. Mansoura unvirsity
41. Zoran Milanović, Goran Sporiš, Nebojša Trajković, Nic James, and Krešimir Šamija (2013): **"Effects of a 12 Week SAQ Training Programme on Agility with and without the Ball among Young Soccer Players",** J Sports Sci Med. Vol 12, no 1, p 97–103 .