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

تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئى سباحة ٢٠٠ متر حرة

أ.د/ محمود ابراهيم الدسوقى المتبولى
استاذ تدريب المصارعة وعميد كلية التربية الرياضية جامعة دمياط

ا.د / احمد محمد شويقة
استاذ تدريب الجمباز بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط

م.د / مصطفى سمير سلامة
مدرس بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط

م.م/ احمد محسن احمد عزالدين
مدرس مساعد بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط

مستخلص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية الخاصة لناشئى السباحة، وإستخدم الباحث المنهج التجريبى، وتم إختيار العينة بالطريقة العمدية وتضمنت (١٠) ناشئين وقام بتطبيق البرنامج التدريبى لمدة (١٠) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية زمن الوحدة (٩٠) دقيقة، وكانت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية و البعدية لصالح القياس البعدى فى بعض القدرات البدنية الخاصة (سرعة رد الفعل ، والسرعة التزايدية ، والتوافق ، والمرونة ، والقوة المميزة بالسرعة ، وتحمل السرعة، القوة القصوى، التحمل العضلى) وكانت أهم التوصيات تطبيق تدريبات القوة الوظيفية ضمن برامج التدريب السباحة، والتنوع فى تطبيق تدريبات القوة الوظيفية لعضلات الطرف العلوى وعضلات المركز (Core muscles) لما لها من تأثير إيجابي على شكل وطبيعة الأداء الفني وضرورة إجراء قياسات القوة لعضلات الطرف العلوى والسفلى وعضلات تثبيت المركز إلى جانب التحليل الحركى للأداء الفنى والعمل على تحسينها أثناء فترات التدريب المختلفة.

الكلمات المفتاحية: القوة الوظيفية ، ناشئى 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 Functional Strength Training On Some Special Physical Abilities And The Digital Level Of 200-Meter Freestyle Swimming Juniors

prof.Mahmoud Ibrahim El-Desouky El-Matbouly
Professor of wrestling training and Dean for Faculty of Physical Education Damietta University.

Prof. Dr. Ahmed Mohamed Shawika
Professor of gymnastics training at the Faculty of Physical Education, Damietta University.

Dr. Mustafa Samir Salama
Lecturer, Sports training department, Faculty of Physical Education, Damietta University .

Ahmed Mohsen Ahmed Ezzedine
Assistant Lecturer, Sports training department, Faculty of Physical Education, Damietta University.

Abstract

This study aims to identify the effect of functional strength training on some of the special physical abilities of swimming juniors. The researcher used the experimental method. The sample was chosen by the intentional method and included (10) juniors. He applied the training program for a period of (10) weeks with (4) unit-time training units. (90) minutes, and the most important results were the presence of statistically significant differences between the pre and post measurements in favor of the post measurement in some special physical abilities (reaction speed, incremental speed, compatibility, flexibility, strength characterized by speed, speed endurance, maximum strength, muscular endurance The most important recommendations were the application of functional strength training within the swimming training programs, and the diversity in the application of functional strength training for the muscles of the upper limb and the muscles of the center (core muscles) because of their positive impact on the form and nature of technical performance and the necessity of conducting strength measurements for the muscles of the upper and lower limb and the muscles stabilizing the center to The aspect of kinetic analysis of technical performance and work to improve it during the different training periods.

Key Words: Functional Strength , Swimming Juniors

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

تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئى سباحة ٢٠٠ متر حرة

أ.د/ محمود ابراهيم الدسوقى المتبولى
استاذ تدريب المصارعة وعميد كلية التربية الرياضية جامعة دمياط
ا.د / احمد محمد شويقة
استاذ تدريب الجمباز بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط
م.د / مصطفى سمير سلامة
مدرس بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط
م.م/ احمد محسن احمد عزالدين
مدرس مساعد بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط

المقدمة ومشكلة البحث:

تعد رياضة السباحة احد اهم الرياضات التنافسية الاولمبية والتى تطورت بها طرق التدريب الرياضى بهدف الوصول الى تحقيق الانجاز الرقمى وتحطيم الارقام القياسية لمختلف السباقات مما ادى فى السنوات الاخيرة الى تحطيم الكثير من الارقام القياسية فى مختلف البطولات العالمية ويرجع ذلك الى استخدام البحث العلمى المنظم القائم على الاسس والمبادىء العلمية لتطوير طرق واساليب التدريب الرياضى المختلفة وابتكار طرق اخرى جديدة تساهم فى رفع كفاءة السباحين للوصول الى تحقيق الانجاز الرقمى وتحطيم الارقام القياسية .

يشير حسام فاروق (٢٠٠٢) أن رياضة السباحة من الرياضات التنافسية والتى ظهر بها مؤخرا تطور هائل فى المستوي الرقمى , وهذا الإنجاز جاء نتيجة التعرف على أفضل الأساليب التدريبية التى أمكن من خلالها سهولة تشكيل وضبط الأحمال البدنية المستخدمة مما جعلها تؤثر بصورة صحيحة على أجهزة الجسم الداخلية، وتظهر هذه الأجهزة مجموعة من الإستجابات الفسيولوجية كرد فعل لتطبيق هذه الأحمال البدنية , ومن هذه الإستجابات نبض القلب وتراكم حامض اللاكتيك ومستوى الحامضية والقلوية بالدم (*ph*) , وجميع هذه الإستجابات تعتبر مؤشرا صادقا عن الحالة الفسيولوجية والبدنية التى يكون عليها الرياضى.

ويوضح سكوت جينز *Scott Gaines* (٢٠٠٣م) أن مفهوم القوة الوظيفية بأنها أحد أشكال تدريبات المقاومة بهدف تحسين كفاءة الناشئ على الأداء ، وعن أهمية تدريبات القوة

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

الوظيفية تظهر أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشتمل على تدريبات القوة الوظيفية ، ويبرهن على ذلك بقوله إننا إذا لاحظنا الناشئين أثناء أدائهم المنافسات نجد أن مركز ثقل الجسم غير ثابت ودائم التغير.

ويشير ماريا ج رينولد *MarygReynolds*(٢٠٠٣م) إلى أن جميع الأشكال الحركية منشأها العمود الفقري ويضيف أن مصطلح (وظيفي) يبدو غير واضح قليلا ، فالوظيفية هي حركات تؤدى كتلك الحركات التي صمم الجسم على أدائها في الحياة ، ولذا على المدربين الرياضيين الذين يستخدموا تدريبات القوة الوظيفية مع الناشئين ضرورة التعرف على هندسة الجسم البشرى.

وتضيف تيانا وآخرون *Tiana Weiss* (٢٠١٠م) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تناسب جميع المستويات التدريبية والعمرية ، وتهدف إلى تحسين العلاقة بين العضلات والنظام العصبي عن طريق تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى حركات أخرى.

ويرى ديف شميتز *Dave Schmitz* (٢٠٠٣م) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تتميز بالعديد من الخصائص والسمات من أهمها التركيز على مجموعة عضلات المركز فعضلات المركز القوية تساعد على ربط الطرف السفلى بالطرف العلوي ، وتعدد المستويات فالجسم البشرى مصمم ولديه القدرة على التحرك مباشرة للأمام ولليسار ولليمين وأيضا التدوير ، والتدريب يجب أن يعمل على تحسين هذه القدرة من خلال التركيز على الأبعاد الثلاثة للحركة (الأفقي– السهمي – الرأسي) وتعدد المفاصل ويجب أن يركز على استعمال أكثر من مفصل بدلا من مفصل واحد.

ويشير ميشيل بويل *Michael Boyle* (٢٠١٣م) يجب التركيز على عضلات التثبيت الرئيسية الموجودة في المركز، ومن هنا لزم عدم التركيز على طرف واحد والأطراف المتناوبة الجري والعدو يؤديا عن طريق انتقال أقدامنا في أسلوب تبادلي ، والتدريب بهذا الأسلوب يعمل على تحسين الحركات الطبيعية والقوة العامة والتوافق في الأداء، والحركة التكاملية كالمشي والعدو جميعها حركات تؤدى من قبل مفاصل وعضلات متعددة تعمل سويا كنتيجة لاتصالهم المثالي ببعضهم ، لذا يجب أن يهدف التدريب الوظيفي إلى زيادة التكامل والتوافق بين أطراف الجسم .

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

ويوضح ميشيل بويل (٢٠٠٤م) أن برامج تدريبات القوة الوظيفية تتكون من الثبات المركزي *Core stability* وهى حركات تؤدى بتكرارات قليلة ، وبشدة متوسطة مع التقدم التدريجي في الأداء وتهدف إلى تحقيق الثبات الذاتي والتحكم العصبي العضلي ، والقوة المركزية *Core Strength* وهى حركات ذات دينامية تستخدم مقاومات خارجية في جميع المستويات الحركية وتهدف إلى تحقيق القوة العضلية والتكامل الحركي ،والقدرة المركزية *Core Power* وهى عبارة عن حركات تتميز بإنتاج القوة المميزة بالسرعة.

مما سبق يرى الباحث ان هدف عملية التدريب الرياضى هوتحقيق الانجاز الرياضى عامة والانجاز الرقمى فى السباحة بشكل خاص ومع تطور علم التدريب الرياضى وظهور طرق واساليب وادوات تدريب حديثة وعمل الباحث فى مجال تدريب السباحة وعدم الاهتمام الكافى بالتدريب الارضى للقدرات البدنية مثل القوة والمرونة الامر الذى وجب معه معرفة مدى تاثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى الانجاز الرقمى وبعض القدرات البدنية الخاصة للسباحين الناشئين داخل الاندية، وهذا ما دفع الباحث لإجراء هذه الدراسة للتعرف على مدى" تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي سباحة ٢٠٠ متر حرة ".

هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على :

١. بعض القدرات البدنية الخاصة لناشئي سباحة ٢٠٠ متر حرة.
٢. المستوى الرقمى لناشئي سباحة ٢٠٠ متر حرة.

فروض البحث :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي سباحة ٢٠٠ متر حرة.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي سباحة ٢٠٠ متر حرة.

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

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي سباحة ٢٠٠ متر حرة.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

تدريبات القوة الوظيفية: *Core strength /functional strength drills*

يعرف فابيو كومانا *Fabio Comana* (٢٠٠٤م) تدريبات القوة الوظيفية بأنها عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامي ، مستعرض وسهمي) تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطؤ ، بهدف تحسين القدرة الحركية ، القوة المركزية (يقصد بها العمود الفقري ومنتصف الجسم) والكفاءة العصبية والعضلية.

الدراسات المرجعية:

أولا: الدراسات العربية:

١- **دراسة "احمد طه محمود" (٢٠١٤)** وعنوانها " مقارنة اساليب مختلفة لتدريبات تحمل اللاكتيك على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والمستوى الرقمى لسباحى السرعة " تهدف الدراسة الى التعرف على تاثير تدريب تحمل اللاكتيك باساليب (السرعات الطويلة مع الراحة الفترية – السرعات مع الراحة الفترية المتوسطة – السرعات مع الراحة الفترية القصيرة) على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والمستوى الرقمى والتعرف على افضل الاساليب واستخدم الباحث المنهج التجريبى وعينة البحث مكونة من ١٥ سباح مرحلة سنية ١٥-١٦ سنة وكانت نتائج الدراسة تاثير البرنامج التدريبى باستخدام المستويات الثلاثة لتدريبات تحمل اللاكتيك تاثيرا ايجابيا على المتغيرات البدنية (السرعة القصوى – تحمل السرعة) كما ادى الى تحسن المتغيرات الوظيفية (معدل النبض بعد المجهود – معدل تراكم اللاكتيك فى الدم – درجة الاس الهيدروجينى) وكذلك تحسن فى المستوى الرقمى لسباقات (٥٠م – ١٠٠م – ٢٠٠م حرة) للمجموعات التجريبية الثلاثة ولاتوجد فروق دالة احصائيا بين الاساليب الثلاثة لتدريب تحمل اللاكتيك فى تحسين المستوى الرقمى والمتغيرات البدنية والوظيفية.

٢-**دراسة "أحمد جمال عبدالمنعم شعير"** (٢٠١٧) تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية الخاصة و بعض المتغيرات

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

الكينماتيكية لخطوة الحاجز والمستوى الرقمى لناشئى ٦٠متر/حواجز ، وإستخدم الباحث المنهج التجريبى، وتم إختيار العينة بالطريقة العمدية وتضمنت (١٠) ناشئين وقام بتطبيق البرنامج التدريبى لمدة (١٠) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية زمن الوحدة (٩٠) دقيقة، وكانت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية و البعدية لصالح القياس البعدى فى بعض القدرات البدنية الخاصة (سرعة رد الفعل ، والسرعة التزايدية ، والتوافق ، والمرونة ، والقوة المميزة بالسرعة ، وتحمل السرعة، القوة القصوى، التحمل العضلى) وبعض المتغيرات الكينماتيكية لخطوة الحاجز(الإزاحة الكلية لخطوة الحاجز ،إزاحة الخطوة قبل الحاجز ،إزاحة الخطوة بعد الحاجز،زمن الخطوة ،زمن الارتكاز الأمامى ،زمن الارتكاز الخلفى ،زاوية الجذع على الحاجز،زاوية الحوض ،زاوية المرفق اليمين ،زاوية المرفق الشمال ،زاوية الركبة للرجل القاطعة اليمنى ، زاوية الركبة للرجل اليسرى ، زاوية الكاحل للرجل اليمنى ،زاوية الكاحل للرجل اليسرى ، إرتفاع مركز الثقل لحظة الدخول ، إرتفاع مركز الثقل على الحاجز ،السرعة الأفقية لمركز الثقل السرعة الرأسية لمركز الثقل ، محصلة السرعة لمركز الثقل والمستوى الرقمى لناشئى ٦٠متر/حاجز، وكانت أهم التوصيات تطبيق تدريبات القوة الوظيفية ضمن برامج التدريب لناشئى ٦٠متر/حواجز، والتنوع فى تطبيق تدريبات القوة الوظيفية لعضلات الطرف العلوى وعضلات المركز (*Core muscles*) لما لها من تأثير إيجابي على شكل وطبيعة الأداء الفني وضرورة إجراء قياسات القوة لعضلات الطرف العلوى والسفلى وعضلات تثبيت المركز إلى جانب التحليل الحركى للأداء الفنى والعمل على تحسينها أثناء فترات التدريب المختلفة.

ثانيا: الدراسات الأجنبية :

٣- **تأثير التدريب على الأرض الجافة على القوة الوظيفية وأداء السباحة للسباحين الذين تتراوح أعمارهم بين ١٠ و ١٢ عاما *(2020)*(**هدفت هذه الدراسة إلى فحص تأثير ثلاثة أسابيع من اليابسةتدريب على القوة الوظيفية وأداء السباحة بالإضافة إلى ثمانية أسابيع من تدريب السباحة*15* لاعبة في الفئة العمرية ١٠-١٢ سنة مع ما لا يقل عن ثلاث سنوات من التدريب. ما مجموعه ٣٠ شارك في الدراسة الرياضيون الذين تتراوح أعمارهم بين ١٠-١٢ ؛ تم تقسيمها إلى ضابطة وتجريبية مجموعات. الطرق: اختبارات قوة العضلات واختبارات أداء السباحة (٥٠ م حرة ، ٤٠٠ م حرة ،تم تطبيق اختبارات سرعة السباحة

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

الحرجة) على جميع المجموعات قبل الاختبار وبعده على فترات ثمانية أسابيع. تم إعداد برنامج تدريب الأراضي الجافة المطبق على المجموعة التجريبية للعشرة الأكثر استخداما تم العثور على فروق ذات دلالة إحصائية بين اليسار واليمين في أسلوب السباحة الحر لمسافة ٤٠٠ م ، والسباحة الحرة لمسافة ٥٠ م متغيرات السرعة عندما تم فحص القيم التنموية للمجموعتين التجريبية والضابطة ،شبه منحرف وسط–يسار ، دالية أمامي يسار–يمين ، دالية وسط–يسار ، العضلة ذات الرأسين العضدية اليسرى–اليمنى ، العضدية شعاعي اليسار واليمين ، الألوية الكبيرة لليسار واليمين ، موتر الوجه لاتا اليسار ، العضلة ذات الرأسين *phemoris* اليسار واليمين ، الرباعية الرؤوس

٤– **فيموريس يسار يمين.** تم العثور على فروق ذات دلالة إحصائية في الأسلوب الحر ٤٠٠ م والأسلوب الحر ٥٠ م حرجة متغيرات سرعة السباحة التدريب على الأرض الجافة له تأثير إيجابي على السباحة وأداء القوة الوظيفية في ١٠–١٢ سنة من السباحين القوة.

مدى الاستفادة من الدراسات المرجعية :

في ضوء ما أشارت إليه أهداف وإجراءات ونتائج الدراسات المرجعية من نقاط تباين وإتفاق، يستخلص الباحث مدى الاستفادة منها في البحث الحالي على النحو التالي:

١. التعرف على أفضل الإجراءات المستخدمة لتحقيق هدف البحث.
٢. تحديد منهج البحث ووسائل وأدوات جمع البيانات التي سوف تستخدم فيه.
٣. توجيه الباحث في ترتيب وضبط الإجراءات الخاصة بالقياسات وعرض ومناقشة نتائج البحث الحالية.
٤. تصميم محتوى البرنامج التدريبي المناسب لعينة البحث.
٥. التعرف على كيفية تقنين تدريبات القوة الوظيفية المناسبة لعينة البحث .
٦. توجيه تدريبات القوة الوظيفية لتنمية القدرات البدنية الخاصة لناشئي السباحة.

إجراءات البحث:

- المنهج المستخدم:

المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة والقياس القبلي – البعدي، والبالغ عددهم (١٠) ناشئين.

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

-مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث ناشئى السباحة بمحافظة الدقهلية مرحلة سنية ١٢ سنة. تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى السباحة بنادى الحوار الرياضى مرحلة سنية ١٢ سنة (ذكور) والمسجلين بالاتحاد المصرى للسباحة للموسم التدريبى ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

شروط إختيار العينة :

- أن يكون جميع أفراد العينة متقاربين في العمر التدريبي، والمستوي الرقمي.
- أن يكون سن المتسابق (١٢) سنة.
- إستعداد جميع الناشئين للانتظام في التدريب للاشتراك في مجموعة البحث.
- أن يخضعوا للبرنامج تحت إشراف الباحث ومساعديه.

وسائل و أدوات جمع البيانات:

المسح المرجعي :

- من خلال ما قام الباحث به من مسح مرجعي للعديد من الأبحاث والمراجع العربية والأجنبية فقد توصل إلي أنسب الاختبارات والقياسات التي تحقق هدف البحث.
- من خلال المسح المرجعي للعديد من الدراسات والبحوث العربية والأجنبية تم تحديد القدرات البدنية قيد البحث وتحديد كيفية قياسها.

القياسات الأساسية والخاصة بتوصيف وتجانس عينة البحث وهي:

- السن (لأقرب نصف سنه) –الوزن (لأقرب كيلو جرام) – الطول (لأقرب سنتيمتر).
- طول الطرف السفلى(لأقرب سنتيمتر)– طول الجذع (لأقرب سنتيمتر) –العمر التدريبى (لأقرب نصف سنة).

- قياسات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث وهي :

- تحديد القدرات البدنية الخاصة قيد البحث وكانت(سرعة رد الفعل ، والسرعة التزايدية ، والتوافق ، والمرونة ، والقوة المميزة بالسرعة ، وتحمل السرعة، القوة القصوى، التحمل العضلى).
- تحديد القياسات والاختبارات البدنية قيد البحث.
- تحديد محتوى البرنامج التدريبي ومكونات أجزاء الوحدات التدريبية.

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

القياسات والاختبارات للقدرات البدنية الخاصة لناشئي السباحة قيد البحث :

- قياسات القوة القصوى:
  - قياس قوة العضلات المادة للظهر (نيوتن)
  - قياس قوة العضلات المادة للرجلين (نيوتن).
- قياس القدرة العضلية:
  - إختبار الوثب العريض من الثبات (متر)
  - إختبار الوثب العمودى من الثبات(سنتيمتر).
  - دفع كرة طبية ٢ كجم للخلف (متر).
  - دفع كرة طبية ٢كجم للأمام (متر).
  - دفع كرة طبية ٢كجم من الجلوس(متر).
- قياس السرعة التزايدية:
  - عدو ٣٠ متر (ثانية).
  - قياس السرعة الحركية :
  - الجري في المكان ١٥ ثانية (عدد).
- قياس تحمل السرعة:
  - عدو ٧٥ متر (ثانية).
- قياس المرونة:
  - ثني الجذع للأمام من الوقوف (سنتيمتر)
  - القبة (مرونة العمود الفقري والكتفين) (سنتيمتر).
- قياس التحمل العضلى :
  - الانبطاح المائل من الوقوف "١" دقيقة (عدد).

جدول (١) إعتدالية توزيع بيانات أفراد مجتمع البحث في المتغيرات الأساسية لناشئي السباحة قيد البحث

ن= ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
السن	سنة	١٣.٤٧	١٣.٥	٠.٠٦	-٠.٩٥
الطول	سنتيمتر	١٦٨.٠٠	١٦٨	١.٤١	٠.٠٠
الوزن	كيلو جرام	٥٧.٨٢	٥٨.٥	٣.١٦	-٠.٦٧
طول الجذع	سنتيمتر	٦١.٦١	٦٢	٠.٨٤	-١.٤٢
طول الطرف	سنتيمتر	١٠٧.١١	١٠٧	١.٨٥	٠.١٦
العمر التدريبي	سنة	١.٨٧	١.٨٥	٠.١٤	٠.٦٤

يتضح من جدول (١) أن قيم معامل الالتواء في القياسات الأساسية(متغيرات النمو) تنحصر بين (-٣+٣) حيث كانت أقل معامل التواء قيمته (-١.٤٢) لمتغير طول الجذع ،

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

وكانت أعلى قيمة معامل التواء (٠.٦٤٣) لمتغير العمر التدريبي ويدل ذلك على إعتدالية قيم البحث في المتغيرات الأساسية.

جدول (٢) إعتدالية توزيع عينة البحث فى إختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى قيد البحث

ن=١٠

القياسات والاختبارات البدنية	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
عدو ٣٠ متر	ثانية	٥.٤٦	٥.٦	٠.٣٩	-١.٠٩
الجري في المكان ١٥ ثانية	عدد	٢١.٧٠	٢١	١.٩٥	١.٠٨
عدو ٧٥ متر	ثانية	١٠.٦٣	١٠.٧	٠.٥٣	-٠.٣٧
الوثب العريض من الثبات	متر	١.٥٨	١.٥٥٥	٠.٠٧	١.٠٩
الوثب العمودى من الثبات	سنتيمتر	٣١.٤٠	٣١	١.٨٤	٠.٦٥
رمى كرة ٢كجم للخلف	متر	٨.٢٣	٨.١٨٥	٠.١٠	١.٢٦
رمى كرة ٢كجم للأمام	متر	٦.٥١	٦.٥	٠.٢٠	٠.٠٨
رمى كرة ٢كجم من الجلوس	متر	٣.٧١	٣.٧٢	٠.١٣	-٠.٣٥
اختبار قوه عضلات الظهر	نيوتن	٩١٠.٠٠	٩١٠	٣١.٦٢	٠.٠٠
اختبار قوه عضلات الرجلين	نيوتن	٩٦٨.٠٠	٩٧٠	١٨.٧٤	-٠.٣٢
الانبطاح المائل من الوقوف ١ ق	عدد	٢٥	٢٥.٥	٣.٠٦	-٠.٤٩
القبة (مرونة العمود الفقري	سنتيمتر	٣٧.٥٠	٣٨	١.٨٤	-٠.٨١
ثني الجذع للأمام من الوقوف	سنتيمتر	٥.٩٩	٥.٩	٠.٤٣	٠.٦٢
المستوى الرقمى ٢٠٠ متر حرة	دقيقة	٢.٢٣	٢.٢٢	٢.٢٢	٠.٠١

يتضح من جدول (٢) أن قيم معامل الالتواء في القدرات البدنية تنحصر بين (-٣,+٣) حيث كانت أقل معامل التواء قيمته (-١.٥٤) لاختبار الثلاث حجلات برجل الارتقاء ، وكانت أعلى قيمة معامل التواء (١.٢٦) لاختبار رمى كرة ٢كجم للخلف، ويدل ذلك على إعتدالية قيم البحث في إختبارات والقياسات البدنية والمستوى الرقمى لناشئي السباحة قيد البحث.

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

تكافؤ عينة البحث :

جدول (٣) تكافؤ مجموعتي الدراسة في المتغيرات الأساسية لناشئي السباحة قيدالبحث.

ن١= ن٢= ٥

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			مان ويتنى U	قيمة z
		متوسط	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
السن	سنة	١٣.٤٦	٤.١٠	٢٠.٥٠	١٣.٥٠	٦.٩٠	٣٤.٥٠	٥.٥٠	١.٥٣
الطول	سنتيمتر	١٦٨.٢٠	٦.٩٠	٣٤.٥٠	١٦٧.٨٠	٤.١٠	٢٠.٥٠	٥.٥٠	١.٤٩
الوزن	كيلو	٥٧.٠٣	٥.٤٠	٢٧.٠٠	٥٧.٢٠	٥.٦٠	٢٨.٠٠	١٢.٠٠	٠.١١
طول الجذع	سنتيمتر	٦١.٥	٤.٦٠	٢٣.٠٠		٦.٤٠	٣٢.٠٠	٨.٠٠	٠.٩٥
طول الطرف السفلى	سنتيمتر	١٠٦.٤	٦.٣٠	٣١.٥٠	١٠٥.٦٠	٤.٧٠	٢٣.٥٠	٨.٥٠	٠.٨٥
العمر التدريبى	سنة	١.٦١	٦.٦٠	٣٣.٠٠	١.٥٠	٤.٤٠	٢٢.٠٠	٧.٠٠	١.٢٣

قيمة Z عند ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (٥) أن قيم (Z) المحسوبة أقل من قيمة (Z) المتعارف عليها (١.٩٦) في المتغيرات الأساسية لناشئي سباحة ١٠٠ متر حرة .قيد البحث ؛ وهذا يعنى أن قيم إختبار مان وتني غير دالة إحصائيا، وهذا يعنى تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبارات قيد البحث.

جدول (٤) تكافؤ مجموعتي الدراسة في إختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى قيد البحث.

ن١= ن٢=٥

القياسات والاختبارات البدنية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية =٥		المجموعة الضابطة=٥		U	Z
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
عدو ٣٠ متر	ثانية	٥.٤٠	٢٧.٠٠	٥.٦٠	٢٨.٠٠	١٢.٠٠	٠.١١
الجري في المكان ١٥ ثانية	عدد	٦.٠٠	٣٠.٠٠	٥.٠٠	٢٥.٠٠	١٠.٠٠	٠.٥٣
عدو ٧٥ متر	ثانية	٥.٤٠	٢٧.٠٠	٥.٦٠	٢٨.٠٠	١٢.٠٠	٠.١١
الوثب العريض من الثبات	متر	٥.٧٠	٢٨.٥٠	٥.٣٠	٢٦.٥٠	١١.٥٠	٠.٢١
الوثب العمودى من الثبات	سنتيمتر	٦.٩٠	٣٤.٥٠	٤.١٠	٢٠.٥٠	٥.٥٠	١.٤٩
رمى كرة ٢كجم للخلف	متر	٦.٣٠	٣١.٥٠	٤.٧٠	٢٣.٥٠	٨.٥٠	٠.٨٥
رمى كرة ٢كجم للأمام	متر	٦.٦٠	٣٣.٠٠	٤.٤٠	٢٢.٠٠	٧.٠٠	١.٢٣
رمى كرة ٢كجم من الجلوس	متر	٦.٣٠	٣١.٥٠	٤.٧٠	٢٣.٥٠	٨.٥٠	٠.٨٦
اختبار قوه عضلات الظهر	نيوتن	٤.٦٠	٢٣.٠٠	٦.٤٠	٣٢.٠٠	٨.٠٠	٠.٩٥
اختبار قوه عضلات الرجلين	نيوتن	٤.١٠	٢٠.٥٠	٦.٩٠	٣٤.٥٠	٥.٥٠	١.٥٣
الانبطاح المائل من الوقوف ١ ق	عدد	٤.٧٠	٢٣.٥٠	٦.٣٠	٣١.٥٠	٨.٥٠	٠.٨٤
القبة (مرونة العمود الفقري والكتفين)	سنتيمتر	٥.٤٠	٢٧.٠٠	٥.٦٠	٢٨.٠٠	١٢.٠٠	٠.١١
ثني الجذع للأمام من الوقوف	سنتيمتر	٥.٧٠	٢٨.٥٠	٥.٣٠	٢٦.٥٠	١١.٥٠	٠.٢١
المستوى الرقمى ٢٠٠ متر حرة	دقيقة	٤.٨٢	٤٨.٢٥	٥.٦٧	٥٦.٧٥	٢٠.٧٥	٠.٣٣

قيمة Z عند ٠.٠٥ = ١.٩٦

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

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 أقل من قيمة (*Z*) المتعارف عليها (١.٩٦)؛وهذا يعنى أن قيم إختبار مان وتني غير دالة إحصائيا، وهذا يعنى تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبارات قيد البحث.

أسس وضع البرنامج التدريبى :

- أن يحقق البرنامج الأهداف التي وضع من أجلها.
- تشابه التدريبات مع النشاط الحركي الممارس من حيث الشكل والعمل العضلي .
- استخدم الباحث التدريب الفترى العالى الشدة .
- التدرج في زيادة الحمل التدريبي.
- مراعاة مبدأ التموج في درجة الحمل .
- مراعاة خصائص المرحلة السنية والفروق الفردية بين أفراد العينة.
- مرونة البرنامج بالقدر المناسب أثناء فترة تطبيقه .

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

إستخدم الباحث في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*) *Statistical Package For Social Science* الإصدار (٢٢) مستعينا بالمعاملات التالية:

١. إختبار"مان وتني" لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين غير مرتبطتين صغيرة العدد.
٢. إختبار "ويلكوكوسون" لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين صغيرة العدد.
٣. حجم التأثير (*Effect Size*):
   أ للمعاملات اللابارامترية: مربع ايتا (η^2).
   ب في حالة (ويلكوكسون): معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (*rprb*).
   ج في حالة (مان ويتني): معامل الارتباط الثنائي للرتب (*rpb*).
   د في حالة (مصفوفة الارتباط): معامل التحديد (*r2*).

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

عرض ومناقشة النتائج:

عرض نتائج الفرض الأول

والذى نص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي سباحة ٢٠٠ متر حرة ." وللتحقق من صحة الفرض الأول إستخدم الباحث إختبار ويلكوكسون (*Wilcoxon Test*) لدلالة الفروق بين متوسط رتب الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، في نتائج (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 إستخدام حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا ($\eta 2$)،

جدول (٥) نتائج اختبار (ويلكوكسون) 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 (r_{prb})، وقيمة مربع ايتا (η^2) لنتائج إختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى قيد البحث.

(ن=٥)

القياسات والاختبارات البدنية	وحدة القياس	الرتب السالبة			الرتب الموجبة			قيمة (Z)	حجم التأثير	
		ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب		(r_{prb})	(η^2)
عدو ٣٠ متر	ثانية	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٣	١.٠٠	٠.٩٠٩
الجري في المكان ١٥ ثانية	عدد	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٣	١.٠٠	٠.٩٠٩
عدو ٧٥ متر	ثانية	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
الوثب العريض من الثبات	متر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
الوثب العمودى من الثبات	سنتيمتر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
رمى كرة ٢كجم للخلف	متر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٣	١.٠٠	٠.٩٠٩
رمى كرة ٢كجم للأمام	متر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
رمى كرة ٢كجم من الجلوس	متر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
اختبار قوه عضلات الظهر	نيوتن	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
اختبار قوه عضلات الرجلين	نيوتن	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
الانبطاح المائل من الوقوف ١ق	عدد	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٣	١.٠٠	٠.٩٠٩
القبة (مرونة العمود الفقري والكتفين)	سنتيمتر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٣	١.٠٠	٠.٩٠٩
ثني الجذع للأمام من الوقوف	سنتيمتر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٣	١.٠٠	٠.٩٠٩
المستوى الرقمى ٢٠٠ متر حرة	دقيقة	٥	٢.٧٥	٢٧.٥٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١.٤٣	١.٠٠	٠.٩٠٨

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

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار ويلكوكسون (*Wilcoxon Test*) يتم مقارنة قيمة (*Z*) المحسوبة بقيمة (*Z*) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦) ويتضح من جدول (٩) أن قيمة (*Z*) المحسوبة أكبر من قيمة (*Z*) المتعارف عليها؛ وهذا يعنى أن قيمة اختبار ويلكوكسون دالة إحصائيا؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير (*rprb*) تساوي (١.٠٠) وهذا يدل على حجم تأثير (قوي جدا)، وقيمة (η^2) تراوحت بين (٠.٩٠٥) و(١.٠٠) وهذا يدل على حجم تأثير(كبير).

جدول (٦) نسبة التحسن بين درجات (المجموعة التجريبية) في إختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى قيد البحث.

(ن=٥)

القياسات والاختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق	نسبة التحسن
		المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى		
عدو ٣٠ متر	ثانية	٥.٣٣	٠.٤٢	٤.٦٢	٠.٤٨	-٠.٧١	١٣.٣٢
الجري في المكان ١٥ ثانية	عدد	٢٢.٣٨	١.٠٦	٢٥.٣٨	٢.٠٠	٣.٠٠	١٣.٤٠
عدو ٧٥ متر	ثانية	١٠.١٢	١.٢٥	٨.٥٧	١.١٥	-١.٥٥	١٥.٣٢
الوثب العريض من الثبات	متر	١.٦٤	٢٢.٠٠	٢.١١	٢٠.٠٠	٠.٤٧	٢٨.٦٦
الوثب العمودى من الثبات	سنتيمتر	٣٢.١٣	٢.٥٩	٤١.٧٥	٣.١٠	٩.٦٢	٢٩.٩٤
رمى كرة ٢كجم للخلف	متر	٨.٣٠	٠.٣٠	٩.٢٣	٠.٣٠	٠.٩٣	١١.٢٠
رمى كرة ٢كجم للأمام	متر	٦.٦١	٠.٢٤	٧.١٥	٠.٣٤	٠.٥٤	٨.١٧
رمى كرة ٢كجم من الجلوس	متر	٣.٧٤	٠.٧٤	٤.٠٨	٠.٤٥	٠.٣٤	٩.٠٩
اختبار قوه عضلات الظهر	نيوتن	٩١٠.٠٠	٩.٧١	٩٦٠.٧٥	١٢.٥٠	٥٠.٧٥	٥.٥٨
اختبار قوه عضلات الرجلين	نيوتن	٩٧٠.٥٠	٨.٦٠	١٠٨٠.٣٨	٨.٦٠	١٠٩.٨٨	١١.٣٢
الانبطاح المائل من الوقوف لمدة ١ ق	عدد	٢٧.٠٠	٣.٢٥	٣١.٠٠	٣.٢١	٤.٠٠	١٤.٨١
القبة (مرونة العمود الفقري و الكتفين)	سنتيمتر	٣٨.٠٠	٣.٠٥	٤٢.٠٠	١.٨٢	٤.٠٠	١٠.٥٣
ثني الجذع للأمام من الوقوف	سنتيمتر	٦.٣٨	١.٨١	١٠.٣٨	٢.٥٠	٤.٠٠	٦٢.٧٠
المستوى الرقمى ٢٠٠ متر حرة	دقيقة	٢.٢٥	١.٢٤	٢.١٩	١.١٨	-٠.٠٦	٢.٦٧

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (٥) (٦)، وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح متوسط القياس البعدي لدى عينة البحث في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث، حيث كان أعلى معدل للتغير للمرونة باختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف وبلغ (٦٢.٧٠%) بمتوسط القياس البعدى عن القياس القبلى بينما كان أقل معدل لقياس اختبار قوه عضلات الظهر (٥.٥٨).

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

وهو ما يعزيه الباحث إلى أن تدريبات القوة الوظيفية والتى تضمنها البرنامج التدريبى قد أثر إيجابيا على بعض القدرات البدنية الخاصة لناشئي السباحة.قيد البحث حيث تضمنت قياسات البحث على بعض القدرات البدنية الخاصة وهى (سرعة رد الفعل ، والسرعة التزايدية ، والتوافق ، والمرونة ، والقوة المميزة بالسرعة ، وتحمل السرعة، القوة القصوى، التحمل العضلى).

ويعزى الباحث وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى المستوى الرقمى نتيجة تحسن القدرات البدنية الخاصة والذى يظهر فى نتائج القياسات البدنية ومما يؤثر إيجابيا على تحسين المستوى الرقمى فى سباق ٢٠٠ متر حرة .

وتتفق نتائج البحث الحالية مع نتائج دراسة معتز نجيب(٢٠١٤م) (١٠) ،وخالد وحيد *khaled waheed* (٢٠١٤م)(١٩)على أن تدريبات القوة الوظيفية تساعد على تنمية القدرات البدنية الخاصة كما أكد على ارتباطها وتأثيرها فيما بينها وأن أهمها تأثيرا هى القوة والمرونة.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول وهو" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي سباحة ٢٠٠ متر حرة ".

عرض نتائج الفرض الثانى

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي سباحة ٢٠٠ متر حرة."، وللتحقق من صحة الفرض الثاني إستخدم الباحث اختبار ويلكوكسون (*Wilcoxon Test*) لدلالة الفروق بين متوسط رتب الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة، في نتائج (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 ($\eta 2$)،

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

جدول (٧) نتائج اختبار (ويلكوكسون) 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 (r_{prb})، وقيمة مربع ايتا (η^2) لنتائج إختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى قيد البحث.

(ن=٥)

القياسات والاختبارات البدنية	وحدة القياس	الرتب السالبة			الرتب الموجبة			قيمة (Z)	حجم التأثير	
		ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب		(r_{prb})	(η^2)
عدو ٣٠ متر	ثانية	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٤	١.٠٠	٠.٩١٣
الجري في المكان ١٥ ثانية	عدد	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
عدو ٧٥ متر	ثانية	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٤	١.٠٠	٠.٩١٣
الوثب العريض من الثبات	متر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٣	١.٠٠	٠.٩٠٩
الوثب العمودى من الثبات	سنتيمتر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
رمى كرة ٢كجم للخلف	متر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٣	١.٠٠	٠.٩٠٩
رمى كرة ٢كجم للأمام	متر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
رمى كرة ٢كجم من الجلوس	متر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
اختبار قوه عضلات الظهر	نيوتن	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٣	١.٠٠	٠.٩٠٩
اختبار قوه عضلات الرجلين	نيوتن	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
الانبطاح المائل من الوقوف ١ق	عدد	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
القبة (مرونة العمود الفقري والكتفين)	سنتيمتر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
ثني الجذع للأمام من الوقوف	سنتيمتر	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	١.٠٠	٠.٩٠٥
المستوى الرقمى ٢٠٠ متر حرة	دقيقة	٥	٢.١٠	١٠.٥٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١.٦٥	١.٠٠	٠.٩١١

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار ويلكوكسون (*Wilcoxon Test*) يتم مقارنة قيمة (*Z*) المحسوبة بقيمة (*Z*) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦) ويتضح من جدول (١٥) أن قيمة (*Z*) المحسوبة أكبر من قيمة (*Z*) المتعارف عليها؛ وهذا يعنى أن قيمة اختبار ويلكوكسون دالة إحصائيا، ويتضح أن قيمة حجم التأثير (*rprb*) تساوي(١.٠٠) وهذا يدل على حجم تأثير (قوي جدا)، وقيمة (η^2) تراوحت بين (٠.٩٠٥) و(٠.٩٢١) وهذا يدل على حجم تأثير (كبير).

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

جدول (٨) نسبة التحسن بين درجات (المجموعة الضابطة) في إختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى قيد البحث. (ن=٥)

القياسات والاختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق	نسبة التحسن
		المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى		
عدو ٣٠ متر	ثانية	٥.٦١	٠.٣٣	٥.١٣	٠.٤١	-٠.٧١	٨.٥٦
الجري في المكان ١٥ ثانية	عدد	٢١.٤٠	١.١٢	٢٣.٢٠	٢.٠٠	٣.٠٠	٨.٤١
عدو ٧٥ متر	ثانية	١١.١٢	١.١٥	٩.٥٧	١.١٢	-١.٥٥	١٣.٩٤
الوثب العريض من الثبات	متر	١.٥٣	١٩.٠٠	١.٩٥	١٩.٠٠	٠.٤٧	٢٧.٤٥
الوثب العمودى من الثبات	سنتيمتر	٣٠.١٢	١.٨٩	٣٩.٢٠	٣.٢٢	٩.٦٢	٣٠.١٥
رمى كرة ٢كجم للخلف	متر	٨.١٥	٠.٢٨	٨.٨٨	٠.٢٠	٠.٩٣	٨.٩٦
رمى كرة ٢كجم للأمام	متر	٦.٤٧	٠.٢١	٦.٩٨	٠.٢٤	٠.٥٤	٧.٨٨
رمى كرة ٢كجم من الجلوس	متر	٣.٦٦	٠.٧٢	٣.٩٥	٠.٤١	٠.٣٤	٧.٩٢
اختبار قوه عضلات الظهر	نيوتن	٩٠٠.٠٠	٨.٤٥	٩٢٨.٠٠	١٢.١٠	٣٠.٧٥	٣.١١
اختبار قوه عضلات الرجلين	نيوتن	٩٦٦.٠٠	٧.٦٥	٩٨٩.٠٠	٨.٢٠	١٠٩.٨٨	٢.٣٨
الانبطاح المائل من الوقوف لمدة ١ ق	عدد	٢٤.٠٠	٣.١٠	٢٩.٠٠	٣.٢٢	٤.٠٠	٢٠.٨٣
القبة (مرونة العمود الفقري و الكتفين)	سنتيمتر	٣٧.٠٠	٣.٢٠	٣٩.٠٠	١.٧١	٠.٥٠	٥.٤١
ثني الجذع للأمام من الوقوف	سنتيمتر	٥.٦٠	١.٥٠	٨.٤٠	٢.٨٠	٤.٠٠	٥٠.٠٠
المستوى الرقمى ٢٠٠ متر حرة	دقيقة	٢.٢٤	١.١٤	٢.٢١	١.١١	-٠.٠٣	١.٣٤

مناقشة نتائج الفرض الثانى:

والذى ينص على أن " وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني وهو" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي في القدرات البدنية الخاصة لناشئي السباحة ".

يتضح من جدول (٧)(٨) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجموعة التجريبية فى بعض القدرات البدنية الخاصة لصالح القياسات البعدية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ، وتراوحت النسب المئوية لمعدل التغير ما بين (٥٠.٠٠) و (٢.٣٨)، حيث كانت أعلى قيمة في ثني الجذع للأمام من الوقوف (٥٠.٠٠) ، وإختبار قوه عضلات الرجلين (٢.٣٨) ويعزى الباحث سبب حدوث هذا التحسن إلى تطبيق متسابقى مجموعة البحث الضابطة البرنامج التدريبي التقليدى ، ولمدة (عشرة أسابيع) ، وبواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعيا.

وهذا يتفق مع فادية عبد العزيز وآخرون(٢٠١٥م)(٤)، ومحمد الخياط(٢٠١٥م)(٥) بتقدم المجموعة الضابطة بنسبة قليلة، وعلى أن تطبيق البرامج التدريبية المقننة وفق أسلوب

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

علمى تؤدى إلى التأثير الحادث نتيجة للبرنامج التدريبي المطبق عليهم ، وأيضا إلى استمرارية انتظام المجموعة الضابطة داخل البرنامج التدريبي، الأمر الذي أدى إلى حدوث عملية التكيف في التدريب والارتقاء بالمستوى الذى لا يتم إلا عن طريق التدريب المستمر والمتواصل.

وهذا يتفق مع بيتر وأنيتا *Peter V,&Anita* (٢٠١٢م)على أن البرنامج التدريبي أثر ايجابيا في تنمية القدرات البدنية الخاصة من خلال تناقص الزمن الكلى للأداء وتحسن المستوى الرقمى.(١٢٢:٢٥)

وهذا يتفق مع دراسة محمد الخياط (٢٠١٥م) بتقدم المجموعة الضابطة بنسبة قليلة، وعلى أن تطبيق البرامج التدريبية المقننة وفق أسلوب علمى تؤدى إلى التأثير الحادث نتيجة للبرنامج التدريبي المطبق عليهم ، وأيضا إلى استمرارية إنتظام المجموعة الضابطة داخل البرنامج التدريبي، الأمر الذي أدى إلى حدوث عملية التكيف في التدريب.

ويعزى الباحث تطور المستوى الرقمى إلى تأثير البرنامج التقليدى تأثيرا إيجابيا نتيجة إلى الانتظام والاستمرار في الممارسة والذى كان له أثر كبير في رفع مستوى القدرات البدنية الخاصة وتحسين المستوى الرقمى قيد البحث .

وهذا يتفق مع دراسة فادية عبد العزيز وآخرون(٢٠١٥م)(٤)، محمد الخياط (٢٠١٥م) على أن الانتظام فى التدريب وحدوث تحسن فى القدرات البدنيه الخاصة يؤثر إيجابيا على تطوير المستوى الرقمى للناشئين.

ومن كل ماسبق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لمتسابقى المجموعة الضابطة فى اختبارت القدرات البدنيه الخاصة قيد البحث مما يدل على فاعلية التدريبات التقليدية في تحسين تلك المتغيرات.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني وهو" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي سباحة ٢٠٠ متر حرة ".

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

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة لناشئي السباحة."،وللتحقق من صحة الفرض الثالث إستخدم الباحث إختبار مان وتني (*Mann-Whitne Test*) لدلالة الفروق بين متوسط رتب الدرجات في القياس البعدي للمجموعة التجريبية والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في في نتائج (الاختبارات قيد البحث)، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام معامل الارتباط الثنائي للرتب (*Rank Biserial Correlation*) (*rpb*)، بالإضافة إلى إستخدام حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (*η2*)،

جدول (٩) نتائج اختبار (مان وتني) وقيمة (Z, U) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية والقياس البعدي للمجموعة الضابطة، ونتائج حجم التأثير باستخدام معامل الارتباط الثنائي للرتب (r_{pb})، وقيمة مربع ايتا (η^2) لنتائج إختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى قيد البحث.

ن١=ن٢=٥

القياسات والاختبارات البدنية	وحدة القياس	تجريبية =٥		ضابطة =٥		U	Z	حجم التأثير	
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			(r_{pb})	(η^2)
عدو ٣٠ متر	ثانية	٣.٦٠	١٨.٠٠	٧.٤٠	٣٧.٠٠	٣.٠٠	٢.٠١	٠.٧٦	٠.٨٩٨
الجري في المكان ١٥ ثانية	عدد	٧.٨٠	٣٩.٠٠	٣.٢٠	١٦.٠٠	١.٠٠	٢.٤٧	٠.٩٢٠	٠.٧٨١
عدو ٧٥ متر	ثانية	٣.٠٠	١٥.٠٠	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦١	١.٠٠٠	٠.٨٢٥
الوثب العريض من الثبات	متر	٧.٦٠	٣٨.٠٠	٣.٤٠	١٧.٠٠	٢.٠٠	٢.١٩	٠.٨٤	٠.٩٨١
الوثب العمودى من الثبات	سنتيمتر	٧.٩٠	٣٩.٥٠	٣.١٠	١٥.٥٠	٠.٥٠	٢.٥٢	٠.٩٦٠	٠.٧٩٧
رمى كرة ٢كجم للخلف	متر	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٢.٦١	١.٠٠٠	٠.٨٢٥
رمى كرة ٢كجم للأمام	متر	٧.٦٠	٣٨.٠٠	٣.٤٠	١٧.٠٠	٢.٠٠	٢.٢٢	٠.٨٤٠	٠.٧٠٢
رمى كرة ٢كجم من الجلوس	متر	٧.٤٠	٣٧.٠٠	٣.٦٠	١٨.٠٠	٣.٠٠	٢.٠٠	٠.٧٦٠	٠.٦٣٢
اختبار قوه عضلات الظهر	نيوتن	٧.٨٠	٣٩.٠٠	٣.٢٠	١٦.٠٠	١.٠٠	٢.٤٠	٠.٩٢٠	٠.٧٥٩
اختبار قوه عضلات الرجلين	نيوتن	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٢.٦١	١.٠٠٠	٠.٨٢٥
الانبطاح المائل من الوقوف ١ ق	عدد	٧.٧٠	٣٨.٥٠	٣.٣٠	١٦.٥٠	١.٥٠	٢.٣٩	٠.٨٨٠	٠.٧٥٦
القبة (مرونة العمود الفقري والكتفين)	سنتيمتر	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٤	١.٠٠٠	٠.٨٣٥
ثني الجذع للأمام من الوقوف	سنتيمتر	٧.٧٠	٣٨.٥٠	٣.٣٠	١٦.٥٠	١.٥٠	٢.٣٨	٠.٨٨٠	٠.٧٥٣
المستوى الرقمى ٢٠٠ متر حرة	دقيقة	٦.٨٧	٦٨.٧٥	٣.٦٢	٣٦.٢٥	٨.٧٥	٢.٥٠	٠.٨٥٠	٠.٦٦٠

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

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

جدول (٢٠) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) المتعارف عليها (١.٩٦)؛ وهذا يعنى أن قيمة اختبار مان وتني دالة إحصائيا؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير (rpb) بين (٠.٧٦٠) و(١.٠٠٠) وهذا يدل على حجم تأثير قوي إلى قوي جدا، وأن قيمة حجم التأثير (η^2) بين (٠.٦٣٢) و(٠.٩٨١) وهذا يدل على حجم تأثير كبير.

جدول (١٠) نسبة التحسن بين المجموعة (التجريبية) و(الضابطة) في إختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى قيد البحث.

ن١=ن٢=٥

القياسات والاختبارات البدنية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفروق	
		القياس البعدي	نسبة التحسن	القياس البعدي	نسبة التحسن	في القياس البعدي	في نسبة التحسن
عدو ٣٠ متر	ثانية	٤.٦٢	١٣.٣٢-	٥.١٣	٨.٥٦-	٠.٥١-	٤.٧٦
الجري في المكان ١٥ ثانية	عدد	٢٥.٣٨	١٣.٤٠	٢٣.٢٠	٨.٤١	٢.١٨	٤.٩٩
عدو ٧٥ متر من المنخفض	ثانية	٨.٥٧	١٥.٣٢-	٩.٥٧	١٣.٩٤-	١.٠٠-	١.٣٨
الوثب العريض من الثبات	متر	٢.١١	٢٨.٦٦	١.٩٥	٢٧.٤٥	٠.١٦	١.٢١
الوثب العمودى من الثبات	سنتيمتر	٤١.٧٥	٢٩.٩٤	٣٩.٢٠	٣٠.١٥	٢.٥٥	٠.٢١
رمى كرة ٢كجم للخلف	متر	٩.٢٣	١١.٢٠	٨.٨٨	٨.٩٦	٠.٣٥	٢.٢٥
رمى كرة ٢كجم للأمام	متر	٧.١٥	٨.١٧	٦.٩٨	٧.٨٨	٠.١٧	٠.٢٩
رمى كرة ٢كجم من الجلوس	متر	٤.٠٨	٩.٠٩	٣.٩٥	٧.٩٢	٠.١٣	١.١٧
اختبار قوه عضلات الظهر	نيوتن	٩٦٠.٧٥	٥.٥٨	٩٢٨.٠٠	٣.١١	٣٢.٧٥	٢.٤٧
اختبار قوه عضلات الرجلين	نيوتن	١٠٨٠.٣٨	١١.٣٢	٩٨٩.٠٠	٢.٣٨	٩١.٣٨	٨.٩٤
الانبطاح المائل من الوقوف لمدة ١ ق	عدد	٣١.٠٠	١٤.٨١	٢٩.٠٠	٢٠.٨٣	٢.٠٠	٦.٠٢
القبة (مرونة العمود الفقري و الكتفين)	سنتيمتر	٤٢.٠٠	١٠.٥٣	٣٩.٠٠	٥.٤١	٣.٠٠	٥.١٢
ثني الجذع للأمام من الوقوف	سنتيمتر	١٠.٣٨	٦٢.٧٠	٨.٤٠	٥٠.٠٠	١.٩٨	١٢.٧٠
المستوى الرقمى ٢٠٠ متر حرة	دقيقة	٢.١٩	٢.٦٧	٢.٢١	١.٣٤	-٠.٠٢	١.٣٣

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي سباحة ٢٠٠ متر حرة ".

يتضح من جدول (٩)(١٠) ، وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية و للمجموعة الضابطة في إختبارات القدرات البدنية قيد البحث لناشئي السباحة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ، وتراوحت النسب

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

المئوية لمعدل التغير ما بين (١٢.٧٠)، (٠.٢١)، حيث كانت أعلى قيمة في ثني الجذع للأمام من الوقوف (١٢.٧٠) إختبار الوثب العمودى من الثبات (٠.٢١).

ويعزى الباحث هذا الفرق المعنوى بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية إلى تطبيق تدريبات القوة الوظيفية مع المجموعة التجريبية والتى ساعدت فى تحسين القدرات البدنية الخاصة قيد البحث بينما تم تطبيق التدريبات التقليدية مع المجموعة الضابطة ، ويعزى الباحث سبب حدوث هذا التحسن إلى تطبيق متسابقى المجموعة التجريبية لتدريبات القوة الوظيفية ولمدة (عشرة أسابيع) ، وبواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعيا.

ومن كل ماسبق يتضح تفوق متسابقى المجموعة التجريبية على متسابقى المجموعة الضابطة فى إختبارات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث مما يدل على فاعلية تدريبات القوة الوظيفية في تحسين تلك القدرات البدنية قيد البحث.

ويعزى الباحث هذا الفرق المعنوى بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية إلى تطبيق تدريبات القوة الوظيفية مع المجموعة التجريبية وتطبيق التدريبات التقليدية مع المجموعة الضابطة لمدة (عشرة أسابيع) ، وبواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعيا

وهذا يتفق ويل فريمان (٢٠١٥م) على أن البرنامج التدريبي أثر ايجابيا في تنمية الأداء الفنى من خلال تناقص الزمن الكلى للأداء وتحسن كل من سرعة ودقة الأداء الفنى من خلال أتباع أسلوب تدريبي يعتمد على رفع مستوى الأداء للمتسابقين، والذى يرفع مستوى القدرات البدنية حيث أنه يساعد المتسابق على تحرك أجزاء جسمه في مسار الحركة الصحيح.(١٤٤:٣٣)

ويعزى الباحث هذا الفرق المعنوى بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية إلى تطبيق تدريبات القوة الوظيفية مع المجموعة التجريبية وتطبيق التدريبات التقليدية مع المجموعة الضابطة لمدة (عشرة أسابيع) ، وبواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعيا

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث وهو" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لناشئي سباحة ٢٠٠ متر حرة ".

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

الإستنتاجات:

فى حدود عينة البحث وخصائصها و المنهج المستخدم والاختبارات والقياسات المطبقة، وفى ضوء الهدف والفروض والأدوات المستخدمة ، ومن خلال نتائج التحليل الإحصائى للبيانات، أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١. أدت تدريبات القوة الوظيفية إلى تحسين القدرات البدنية الخاصة وهى (سرعة رد الفعل ، والسرعة التزايدية ، والتوافق ، والمرونة ، والقوة المميزة بالسرعة ، وتحمل السرعة، القوة القصوى، التحمل العضلى) لناشئي السباحة.
٢. أدت تدريبات القوة الوظيفية إلى تحسين المستوى الرقمي لناشئي سباحة ٢٠٠متر حرة.

التوصيات :

في ضوء هدف البحث وحجم العينة ونتائج البحث التى توصل إليها الباحث وفي نطاق المعالجات الاحصائية ، يوصى الباحث بما يلى:

١. تطبيق تدريبات القوة الوظيفية ضمن برامج التدريب لناشئي السباحة.والتنوع في الادوات التدريبية لتدريب القوة الوظيفية لتحسين القدرات البدنية الخاصة لناشئي السباحة.
٢. التنوع فى تطبيق تدريبات القوة الوظيفية لعضلات الطرف العلوى والسفلى وعضلات المركز (*Core muscles*) لما لها من تأثير إيجابي على الأداء الفني.
٣. إجراء دراسات مماثلة على مراحل سنية وتدريبية مختلفة وعلى كلا الجنسين.
٤. تدريبات القوة الوظيفية لا تغنى عن التدريبات التقليدية بل تعتبر مكملة لها.

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

المراجع العربية والأجنبية:

المراجع العربية:

١. أبو العلا احمد عبدالفتاح : طرق تدريب السباحة تدريب تنظيم السرعة القصير جدا،الطبعة الاولى، مركز الكتاب الحديث، القاهرة. (٢٠١٦)

٢. بسطويسى أحمد : **سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم – تكنيك– تدريب**، دار الفكر العربي،القاهرة ، ١٩٩٧م.

٣. ريسان خربيط ، عبدالرحمن مصطفي : **ألعاب القوي** ، دار النشر ، الأردن ، ٢٠٠٢م.

٤. عبد الرحمن زاهر : **ميكانيكية تدريب وتدريس مسابقات العاب القوى** ،مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٩م.

٥. محمد حسن علاوي : **علم التدريب الرياضى، الطبعة الثامنة عشر ، دار المعارف، القاهرة.** ٢٠١١م.

٦. فادية عبد العزيز، محمد الديسطى ، محمد الخياط : تأثير تدريبات القدرة الإيقاعية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالمستوى الرقمي لناشئي ٦٠متر/حواجز ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق ،٢٠١٥م.

٧. محمد الخياط : تأثير برنامج لتقنين الخطوات على فعالية أداء سباق ٦٠ متر حواجز، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة، ٢٠١٥م.

٨. محمد رمزى : بعنوان تقويم الفعالية الميكانيكية لمرحلة خطوة الحاجز فى سباق ١١٠ متر/ حواجز، مجلة بحوث التربية الشاملة كلية التربية الرياضية بنات الزقازيق،جامعة الزقازيق ،٢٠٠١م.

٩. محمد نصر الدين : **طرق قياس الجهد البدنى فى الرياضة**، مركز الكتاب للنشر،القاهرة،١٩٩٨م.

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

١٠. معتز نجيب : تأثير تدريبات للقوة الوظيفية على بعض المتغيرات البيوميكانيكية للآداء الفنى لمتسابقى الوثب الثلاثى ، رسالة دكتوراه غير منشوره ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ،٢٠١٤م.

المراجع الأجنبية

11. Ali Attia, Said Ben Ahmed. : Kinematic analysis of the Hurdle clearance techniques and the first stride after clearance in 110m sprint Hurdles; Comparative Study under real competition between elite Hurdler specialists and elite decathletes, Sports Science in the Heart of the Arab Spring ,Hurghada.; vol. 1,2013.

12. Bubanj et al : Comparative Biomechanical analysis of techniques on 110m running with Hurdles of elite and non-elite Athletes. Serbian Journal of Sports Sciences.; vol. 02, issue. (1-4), 2008.

13. Christine Cunningham The Importance of Functional Strength Training, Personal Fitness Professional magazine, American Council on Exercise publication, 2000.

14. Coh Milan, Iskra Janusz. : Biomechanical studies of 110m Hurdle Clearance Technique. International Scientific Journal of Kinesiology Sport science.; vol. 05,2012.

15. Cymara P.K; David E.K; Chris A.M and Donna M.S : Chair rise and lifting characteristics of elders with knee arthritis :functional training and strengthening effects, J American Physical Therapy Association Vol. 83 , issue. 1,2004.

16. Dave Schmitz : **Functional Training Pyramids** , New Truer High School , Kinetic Wellness Department , USA,2003.

17. Fabio comana : **function training for sports**, Human Kinetics: Champaign IL , England, 2004.

18. González Frutos, P., Mallo, J., Veiga, S., & Navarro, E : 60 Meters Hurdles Step Length Analyses at Different Competitive Levels, Universidad Polytechnic de Madrid UPM1, Universidad Francisco de Vitoria2, Federation Madrilène de Notation, 2008.

19. khaled waheed : Effect of functional resistance Drills with Elastic bands on performance of Release Phase in Shot Put Competition theories & Applications, The International Edition, Faculty of Sport Education , Abo Qir , Alex University, 2014.

20. Milan Čoh1 and Janusz Iskra2 : Biomechanical studies of 110m hurdle OF 110 M hurdle clearance technique , Sport Science, vol., 5 issue 1,2012.

21. Michael Boyle : Functional Balance Training Using a Domed Device ,j Spine, vol., 21, 2004.