مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة
https://mjss.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjss/index

تاثير تمرينات القوة الخاصة على وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) في تطوير بعض المتغيرات الفسلجية وانجاز 100م السباحة على صدر للشباب

امنة فريق صالح[1]، يسار صبيح علي[2]
[1]كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة دهوك
[2]كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد
[1]Amena.saleh@uod.ac
[2]Yassar.ali@cope.uobaghdad.edu.iq

تاريخ الاستلام: 2024/1/14
تاريخ القبول: 2024/2/19
تاريخ النشر: 2024/4/1

هذا العمل مرخص من قبل Creative Commons Attribution 4.0 International License

ملخص البحث

تعد تمرينات القوة الخاصة واحدة من اهم التمرينات التي يستخدمها السابحين من اجل بناء قدرات السباحين البدنية و تحسين تكيف الفسيولوجي وذلك لأن نجاح العملية التدريبية يظهر من خلال التقدم الذي يحققه السباح و التدريبات المتوازية (Circuit Training) هي طريقة فعّالة للغاية ومتعددة الاستخدامات تستهدف جوانب متعددة من مع فترات راحة محددة يمكن أن تركز على القوة تقوم بأداء هذه التمارين بتسلسل، متنقلًا من تمرين إلى التمرين بفترات راحة محدودة ،ومن هنا ،جاءت ألاهمية ، في محاولة توظيف الية اعطاء التمرينات وأساليب التدريب للربط بين العلوم الرياضية المختلفة اما مشكلة البحث تتلخص في الملاحظ ،إن الكثير من السباحين لديهم ضعف عند أداء سباقات السباحة (100م) صدر ويرجع ذالك الى ضعف القدرات البدنية والحركية الخاصة بالسباحين إذ إن التكامل البدني والحركي والمهاري يعطي السباح الفرصة الملائمة على القيام بالعمل الحركي الصحيح. واستخدم الباحثين المنهج التجريبي على عينة من سباحي نادي السلام وقام اجراء الاختبارات القبلية وبعدها بتطبيق التدريبات على هذه العينة واجراء الاختبارات البعدية واستنتج ان استخدام التمرينات القوة ،الخاصة المقترحة على وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) تعمل على تطوير بعض القدرات الفسلجية وانجاز 100 م سباحة صدر للشباب للشباب.

The effect of special strength exercises based on parallel training (Circuit Training) in developing some physiological

variables and achieving 100m breaststroke swimming for young people

Amna Saleh team [1], left side Saibah Ali [2]

[1]College of Physical Education and Sports Sciences, University of Dohuk

[2]College of Physical Education and Sports Sciences, University of Baghdad

[1]Amena.saleh@uod.ac
[2]Yassar.ali@cope.uobaghdad.edu.iq

Abstract
Special strength training exercises used by swimmers in order to build physical capabilities and improve physiological adaptation, because the success of the training process is measured by the extent of progress achieved by the swimmer and parallel training (Circuit Training) is a very effective and versatile method that targets multiple aspects of With specific breaks that can focus on strength You perform these exercises sequentially, moving from exercise to exercise with limited breaks, .importance of research in an attempt Employing the mechanism of giving exercises and training methods to link between different sports sciences The research problem noted that many swimmers have weakness when performing swimming races (100 m) chest due to the weakness of the physical and motor abilities of swimmers as the physical, motor and skill integration gives the swimmer the appropriate opportunity to do the correct motor work. of swimmers of the Peace Club and conducted the pre-tests and then applied the exercises on this sample and then the post-tests and concluded that the use of special strength exercises according to the training

1-1 مقدمة البحث واهميته:

لقد تطورت الأرقام القياسية في لعبة السباحة بشكل ملحوظ وسريع في كثير من بعد أن طبقت النظريات العلمية للعلوم المختلفة في مجال تدريب السباحي باستخدام اساليب وتقنيات حديثة واظهرت المنافسة صعوبة الحصول على المراكز المتقدمة دون الاجتهاد العلمي والعملي وهذا يتطلب منا اعادة النظر في رسم الطرائق والأساليب العلمية الصحيحة لإعداد المناهج والتمارين للوصول ،إلى طموحات رياضية متميزة. ومن هذه الفعاليات 100 سباحة على صدر للشباب التي شهدت تزايداً في الاهتمام بها وتطورا سريعا وملحوظا في السنوات الأخيرة وتبن بانها تستأثر المدربين والباحثين مما جعلها من الألعاب ذات الشعبية الواسعة في اغلب البلدان ، لذا سعى الخبراء المدربين والباحثين المختصون في مجال لعبة السباحة أيجاد الوسائل والأساليب التدريبية لتطوير الأداء البدني و المهاري للسباحين لتطوير الأداء البدني و المهاري للسباحين من خلال ابتكار التمرينات الحديثة و أساليب تطبيقيها ، فضلاً عن ذلك تعدّ هذه

الفعالية من الفعاليات التي تتطلب دراسة بعض المتغيرات الفسيولوجية بصورة جديدة ذلك فإنّ إعداد السباحبين تهدف بالدرجة الأولى إلى بناء ،او انشاء تكيفات وظيفية خاصة في أجهزة الجسم, يتوافق مع متطلبات الأداء في السباقات والتي تساهم في رفع مستوى القدرات البدنية لممارسيها لما تحتاجُ من متطلبات بدنية ومهارية.

وتعد تمرينات القوة الخاصة واحدة من اهم التمرينات التي يستخدمها السابحين من اجل بناء قدرات السباحين ،و تحسين تكيف الاعضاء الفسيولوجي وذلك لأن نجاح العملية التدريبية يظهر من خلال التقدم الذي يحققه السباح في نوع النشاط الممارس عن طريق المستوى المهاري والبدني والفسيولوجي، والذي بدوره يعتمد على التكيف الذي يتحقق عن طريق التطبيق وتحسين سرعة استعادة شفاء هذه الأجهزة والأعضاء تغيير الشدد التدريبية المستخدمة طوال دائرة التدريب الصغيرة بجميع مناهج التدريب ألرياضي لخطة التمارين التي تراعي الجانب الفسيولوجي ومتطلبات الطاقة ،وهذا يتطلب تاثيرات متنوعة في العمليات الوظيفية ، وان التعرف على العمليات الوظيفية لها اهميتها، إذ إن معرفة المعلومات وتفسير التغيرات الوظيفية الناتجة عن اثر لبتمارين يعضد في فهم تاثير التمارين ومن ثم يمكن التحكم فيها وزيادة فعاليتها خلال التدريب ومن هنا برزت اهمية البحث باستخدام هذه النوعية من التمرينات على وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) ,وعلى ذلك فإنّ مساهمة عمليات الإعداد للسباحين تسهم اولا إلى تكوين التغيرات الوظيفية الناتجة في أجهزة الجسم, بصورة تتوافق مع متطلبات الأداء في سباقات 100م سباحة على صدر و التدريبات المتوازية (Circuit Training) هي طريقة فعّالة للغاية ومتعددة الاستخدامات تستهدف جوانب متعددة من مع فترات راحة محددة يمكن أن تركز على القوة تقوم بأداء هذه التمارين بتسلسل، متنقلًا من تمرين إلى التمرين بفترات راحة محدودة بين كل تمرين. يتم أداء كل تمرين لمدة محددة أو عدد معين من التكرارات ومن هنا جاءت أهمية البحث في محاولة توظيف الية اعطاء التمرينات وأساليب التدريب للربط بين العلوم الرياضية المختلفة

2-1 مشكلة البحث:

من خلال خبرة الباحثين مع رياضة السباحة كونهم سباحيين سابقا ومدربي حاليا ومن خلال اطلاعهم ومشاهدتهم التدريبات اليومية المتكررة ومشاهدتهم للبطولات الخاصة لاحظ إن الكثير من السباحين لديهم ضعف عند أداء سباقات السباحة (100م) سباحة على صدر ويرجع ذالك الى ضعف بمستوى القدرات الخاصة بالسباحين إذ إن التكامل البدني والحركي والمهاري يعطي السباح الفرصة الملائمة على القيام بالعمل الحركي الصحيح وتنفيذ المهارات بشكلها الفني ألمناسب اذ ان البرامج

التدريبية السابقة كانت تركز على الجوانب الادائية دون الانتباه الى اهمية تطوير المتطلبات البدنية الخاصة بهذه الفعالية و تطوير بعض المتغيرات الفسلجية وإخفاء الية العمل الصحيح من خلال افتقارها الى برامج تدريبية تسهم في تطوير الجانب البدني وتكامله ، و بدأت هذه المشكلة تستثير الباحثين ، اذ أن أداء بعض السباحين في هذه اللعبة لم تكن بالشكل الذي يعطي فكرة على إن هناك تكامل في قدراتهم البدنية مع الفسلجية ولهذا قاما بدراسة هذه المشكلة لذلك عمد الى إعداد تمرينات القوة الخاصة على وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) من اجل الارتقاء بالجانب البدني و في تطوير بعض المتغيرات الفسلجية اذ تستهدف جوانب متعددة من اللياقة في تمرين واحد. تشمل العملية إتمام سلسلة من التمارين في ترتيب معين التي يمكن أن تركز على القوة أو اللياقة القلبية أو كليهما. تقوم بأداء هذه التمارين بتسلسل، متنقلًا **لغرض الارتقاء بمستوى الفعالية ورفع مستوى** سباحينا.

1 – 3 أهداف البحث :-

1 – إعداد تمرينات القوة الخاصة على وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) لدى سباحي 100 م سباحة على الصدر للشباب

2 – التعرف على تأثير تمرينات القوة الخاصة على وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) في تطوير بعض المتغيرات الفسلجية وانجاز 100 سباحة على الصدر للشباب

.

1 – 4 فرض البحث :-

1 – هناك فروق بين النتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في القدرات الفسلجية الخاصة وانجاز 100م سباحة على الصدر لدى السباحين الشباب.

2 – هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح احد المجموعات في القدرات الفسلجية الخاصة وانجاز 100م سباحة على الصدر لدى السباحين الشباب

1 – 5 مجالات البحث :-

1 – 5 – 1 المجـال البشـري : (12) سـباح مـن نـادي السـلام الرياضـي مـن فئـة الشباب.

1 – 5– 2 المجال ألزماني :– من 2023/8/19 ولغاية 2023/2/17

1 – 5 – 3 المجال المكاني :– مسبح الشعب الاولمبي.

2. منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

2–1 منهج البحث :

استخدم الباحثين منهج البحث التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبيتين المتكافئتين.

2–2 مجتمع البحث:

حدد الباحثين المجتمع بالطريقة العمدية من السباحين 100 م سباحة على الصدر من فئة الشباب واختيار عينة بالطريقة العشوائية والبالغ عددهم (12) سباح من نادي (السلام) لفئة الشباب باعمار (16–17) سنة ،البالغ عددهم (34) سباح بنسبة (35%) ,وقسموا الى مجموعتين تجريبية وضابطة.

2–3 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستعملة في البحث :

1. المصادر والمراجع العربية والأجنبية
2. الملاحظة
3. المقابلات الشخصية
4. الاختبار والقياس

2–3–1الاجهزة والادوات المستعملة في البحث

1–جهاز ملتيجم

2–ساعات توقيت عدد 3 صيني الصنع.

3–شريط قياس ،

4– صافرة.

5-سيت حديد

6- مسطبات

2-4اجراءات البحث الميدانية :

2-4-1 تحديد الاختبارات والقياسات:

1- قياس الطول: [1]

بأستخدام مقياس الطول (الفيتة)

وحدة القياس سنتيمتر

يقف المختبر منتصب القامة، وتقاس من ألارض حتى اعلى الراس.

2- قياس الوزن: [2]

بأستخدام ميزان

وحدة القياس كغم

يقف المختبر منتصب القامة تتم عملية القياس بدون حذاء وبأقل الملابس الممكنة.

3-مستوى النبض وقت الراحة:

اسم الجهاز: جهاز اوكسميتر

وحدة القياس عدد

طريقة استخدامه:

يدخل جهاز اوكسميتر باصبع السبابة ، تبين داخل الشاشة عدد النبضات في الدقيقية

التسجيل: عدد ضربات القلب في الدقيقة الواحدة.

1- قياس معدل التنفس:

[1] - هزاع بن محمد الهزاع ؛ **فسيولوجيا الجهد البدني الأسس النظرية والإجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية**، ج1:(المملكة العربية السعودية، جامعة الملك سعود، النشر العلمي والمطابع، 2009)، ص52.

[2] - هزاع بن محمد الهزاع (1997)؛ **نفس المصدر**، ص53.

تم قياس عدد مرات التنفس في الدقيقة الواحدة (معدل التنفس)

يجلس على كرسي السباح ويحسب عدد مرات التنفس في الدقيقية

4-القدرة اللاوكسجينية اللالاكتيكية [3]

-هدف الاختبار : قياس القدرة اللاوكسجينية اللالاكتيكية .

الادوات : حائط و طباشير ، وميزان طبي لقياس وزن الجسم ، وشريط قياس معدني

الاداء : يمسك السباح الطباشير ، وبمواجهة الحائط بالجانب ، يسجل اعلى علامة يمكن بالطباشير على الحائط و يقوم بثني الركبتين ،الى وضع الزاوية القائمة ثم بمد الركبتين ، والدفع الى الاعلى للوصول ،الى اعلى ارتفاع ممكن وتسجيل ، وتعطى للمختبر ثلاث محاولات تحسب له النتيجة الفضلى ، .

-طريقة التسجيل :

القدرة اللاهوائية $= 2.31 \times$ الجسم وزن $\sqrt{\quad} \times$ مسافة الوثب . وحدة القياس = كغم . م/ثا

5-الاستهلاك الأقصى للأكسجين (إختبار بالك (Balke) على السير المتحرك [4]

أهداف الاختبار :قياس التحمل العام للرياضي

•تحديد الاستهلاك الأقصى للأكسجين vo 2 max

•متابعة الأداء البدني الهوائي

[3] – محمد نصرالدين رضوان؛ طرق قياس الجهل البدني في الرياضة ، ط1 . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، 1998 .، ص 122-129

[4] – بنور معمر؛ **الاختبارات البدنية وقياس العناصر الحيوية والقياسات الانثرومترية**.(الجزائر .معهد التربية البدنية والرياضة.2020) ص 39

الوسائل المستعملة :سير متحرك له خاصية الانحناء للأعلى و الأسفل و الزيادة و الخفض في السرعة أثناء السكون و الحركة بلاضافة الى خاصية التوقيف الاضطراري

- .ساعة توقيت
- ساعة قلبية

مجريات الاختبار بالنسبة للذكور :

يبدا المختبر بالركض بسرعة 5.3 كم / ساعة وانحناء السير = صفر

بعد مرور دقيقية واحدة يتم ثني السير بانحناء قدره 2%

بعد مرور دقيقيتين يتم رفع الانحناء 1% كل دقيقية

يتوقف الاختبار عندما يصبح الرياضي غير قادر على مسايرة الشدة المفروضة

تستعمل معادلة بولوك من اجل حساب تحديد الاستهلاك الاقى للاوكسجين

$$\text{vo2 MAX} = 1{,}444 \times T + 14{,}99$$

بحيث (T) هو الوقت المستغرق خلال الاختبار ويحسب بالدقيقية والثانية

6-اختبار 100م سباحة على الصدر(اعتماد القانون الدولي)

-اختبار إنجاز سباحة 100 م سباحة على الصدر [5] :

الغرض من الاختبار : قياس زمن قطع مسافة 100 م صدر بأقصى سرعة .

الأدوات : ساعة توقيت ، صافرة .

[5] - سؤدد إبراهيم سهيل، و يسار صبيح علي؛ تأثير بعض المفردات التدريبية في تطوير المرونة الخاصة بالأطراف السفلى والإنجاز في سباحة (100م) على الصدر. مجلة علوم التربية الرياضية . العدد الثالث . المجلد الخامس.2012 ص 78

وصف الأداء : يقف السباح على لوح البدء مع اخذ وقفة الاستعداد الخاصة وعند سماع الصافرة وحسب القانون الدولي المعتمد يقفز السباح إلى الماء محاولا قطع المسافة بأقصى سرعة حتى الوصول إلى الحافة النهائية الخاصة بالمسافة المذكورة .

درجة المختبر : الدقيقة والثانية وأجزائها .

2-5التجربة الاستطلاعية :

اجرى الباحثين يوم السبت والاحد الموافق 19-2023/8/20 التجربة الاستطلاعية وعلى سباحين م من خارج مجتمع البحث وكانت الغاية من التجربة الاستطلاعية للتأكد من كفاءة الفريق المساعد.

2-6 الاختبارات القبلية :

اجريت الاختبارات القبلية في مسبح الشعب الدولي يوم الثلاثاء والاربعاء الموافق 22 – 23 /2023/8 في تمام الساعة السادسة عصر قبل اداء الوحدات التدريبية وكان تسلسل الاختبارات كما يأتي:

اليوم الاول :

1- قياس الطول
2- قياس الوزن
3- قياس النبض
4- **قياس معدل التنفس**
5- اختبار القفز العمودي من الثبات
6- اختبار **(إختبار بالك (Balke) على السير المتحرك**

اليوم الثاني :

1-اختبار سباحة 100م صدر.

DOI: 10.62540/mjss.2024.02.06.13

2-6-1 تجانس عينته البحث

جدول (1)

تجانس عينته البحث

المتغير	وحدة القياس	الوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
الطول	سم	177.66	178	1.874	0.412
الوزن	كغم	65.66	65	2.424	0.789
العمر	سنة	16.58	17	0.514	0.388
العمر التدريبي	سنة	3.541	3.75	0.498	0.192

جدول (2)

التوزيع الطبيعي

ت	المتغير	وحدة القياس	الوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
1	قياس النبض	عدد	68.5	68.5	1.087	0.764
2	قياس معدل التنفس	عدد	17.75	18	0.452	1.327
3	القدرة اللاوكسجينية اللالاكتيكية	كغم.م/ثا	575	573.5	11.389	0.617
4	الاستهلاك الأقصى للأكسجين	ملتر*ثا	21.459	21.47	0.06	0.306
5	سباحة 100م	ثا	1.167	1.17	0.009	0.136

2-6-2 تكافؤ مجتمع البحث:

عمل الباحثين على تقسيم عينة السباحين الى مجموعتين وبطريقة الاعداد الزوجية والفردية على وفق تسلسل انجازاتهم، احدهما تجريبية والاخرى ضابطة وبعدد (6) سباح لكل مجموعة واجرى الباحث التكافؤ بين المجموعتين.

الجدول(2)

يبين التكافؤ بين مجموعتي البحث في القدرات الفسلجية والانجاز

ت	المتغير	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (T) المحتسبة	مستوى الخطأ	الدلالة
			س	ع	س	ع			
1	قياس النبض	عدد	68.0	1.095	69.0	0.894	1.732	0.114	غير معنوي
2	قياس معدل التنفس	عدد	17.66	0.516	17.833	0.408	0.620	0.549	غير معنوي
3	القدرة اللاوكسجينية	ثا كغم.م/	576.16	11.68	574.0	12.08	0.967	0.759	غير معنوي
4	الاستهلاك الأقصى للأكسجين	ملتر*ثا	21.458	0.065	21.46	0.062	0.940	0.965	غير معنوي
5	سباحة 100م	ثا	1.165	0.010	1.170	0.008	0.588	0.395	غير معنوي

*معنوي تحت درجة حرية 10 ومستوى خطا≤0.05ر.

2-7التجربة الرئيسية :

- اعد الباحثين تمرينات القوة الخاصة على وفق التدريب المتوازي (Circuit Training)
- وحدتين تدريبية في الاسبوع الواحد بأيام (الاثنينء والخميس).
- بدأت التجربة في يوم الخميس 2023/8/24 وانتهت يوم الأثنين الموافق 2023/10/9.
- وكانت مدة التدريبات ضمن مدة الاعداد الخاص وبـ 7 اسابيع وبذلك تم تطبيق 14 وحدة تدريبية.
- وقد اعدت تدريبات القوة الخاصة وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) موزع حسب نظام الطاقة وحسب منطقة العمل في كل وحدة تدريبة
- هي طريقة فعّالة للغاية ومتعددة الاستخدامات لممارسة الرياضة تستهدف جوانب متعددة من اللياقة في تمرين واحد. تشمل العملية إتمام سلسلة من التمارين في ترتيب معين، مع فترات راحة محددة بين كل تمرين
- مجموعة متنوعة من التمارين تبقي التدريبات مثيرة للاهتمام وتمنع رتابة التمرين. تمنع الملل
- تقوم بأداء هذه التمارين بتسلسل، متنقلًا من تمرين إلى التمرين بفترات راحة محدودة بين كل تمرين. يتم أداء كل تمرين لمدة محددة أو عدد معين من التكرارات
- تستهدف جوانب متعددة من اللياقة البدنية في تمرين واحد

- تدريبات القوة الخاصة وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) تشمل التمرين بوزن الجسم أو التمارين بالأوزان، مما يساعد في بناء وتشدد العضلات.
- : تتكون الدائرة من مجموعة من التمارين ، غالبا ما تكون 5-10 تمارين ، يتم إجراؤها واحدة تلو الأخرى دون فترات راحة طويلة
- يجب أن تستهدف كل تمرين مجموعات عضلية مختلفة أو عناصر لياقة متنوعة.

- يبدا التمرين الاول بمنطقة الشدة (1) للكتف
- التمرين الثاني بمنطقة الشدة (2) للبطن
- التمرين الثالث بمنطقة الشدة (3) للذراعين
- التمرين الخامس بمنطقة الشدة (4) للساقين
- تعد هذه التمارين الاربعة (تمرين تعادلي) واحد
- اخذ فترة راحة كافية ثم الانتقال الى تمرين تعادلي اخر
- في التمارين التي تليها يتم تغير نوع الشدة للمنطقة
- في التمارين التي تليها يتم تغير مكان المنطقة وتكون المقابل لها (الكتف يقابله منطقة الصدر) و (البطن يقابلها الظهر)

في الوحدة التي تليها يتم تغير نوع الشدة للمنطقة
اعتماد مبدا الخصوصية في التدريب حسب قدرات اللاعب.
اعتماد مبدا التدرج بالحمل
اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد اعتمد على تدريبات المدرب الخاص.

2-8 الاختبارات البعدية :

اجرى الباحثين الاختبارات البعدية في مسبح الشعب الدولي يوم الاربعاء والخميس الموافق 11- 12 /2023/9.و بعد الانتهاء من التدريبات المقترحة وبالخطوات نفسها والظروف التي جرت بها الاختبارات (تقريبياً) مع مراعاة الظروف الزمانية والمكانية للأختبارات.

2-9 الوسائل الاحصائية :

- الوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبار T للعينات المستقلة.
- اختبار T للعينات المترابطة المستقلة.

3-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

3-1عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة :

الجدول (3)

يبين نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

اسم المتغير	القياس القبلي		القياس البعدي		ف	ع ف	قيمة T المحسوبة	مستوى الخطا	النتيجة
	س	ع	س	ع					
النبض	69.0	0.894	66.83	0.75	2.166	1.329	3.993	0.000	معنوي
معدل التنفس	17.833	0.408	17.33	0.516	0.500	0.547	2.236	0.001	معنوي
القدرة اللاوكسجينية	574.0	12.08	580.33	11.09	6.33	1.632	9.500	0.000	معنوي
الاستهلاك الأقصى للأكسجين	21.46	0.062	21.571	0.037	0.111	0.063	4.295	0.000	معنوي
سباحة 100م	1.170	0.008	1.16	0.008	0.008	0.004	5.00	0.004	معنوي

3-2عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية :

الجدول (4)

يبين نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

اسم المتغير	القياس القبلي		القياس البعدي		ف	ع ف	قيمة T المحسوبة	مستوى الخطا	النتيجة
	س	ع	س	ع					
النبض	68.0	1.095	64.3	0.816	3.66	1.032	8.696	0.000	معنوي
معدل التنفس	17.66	0.516	16.5	0.547	1.166	0.408	7.00	0.001	معنوي
القدرة اللاوكسجينية	576.16	11.68	593.1	13.43	17	5.099	8.167	0.000	معنوي
الاستهلاك الأقصى للأكسجين	21.458	0.065	21.68	0.036	0.23	0.045	12.474	0.000	معنوي
سباحة 100م	1.165	0.010	1.14	0.005	0.021	0.0111	4.540	0.006	معنوي

3-3عرض وتحليل نتائج الفروق بين المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي:

الجدول (5)

يبين نتائج الفروق بين المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي

ت	المتغير	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (T) المحتسبة	مستوى الخطا	الدلالة
			س	ع	س	ع			
1	النبض	عدد	64.33	0.816	66.83	0.752	5.514	0.000	معنوي
2	معدل التنفس	عدد	16.5	0.547	17.33	0.516	2.712	0.022	معنوي
3	القدرة اللااوكسجينية	كغم . م/ثا	593.16	13.43	580.33	11.09	1.804	0.101	معنوي
4	الاستهلاك الأقصى للأكسجين	ملتر*ثا	21.688	0.036	21.571	0.037	5.485	0.000	معنوي
	سباحة 100م	ثا	1.143	0.005	1.16	0.008	3.953	0.016	معنوي

4-3 مناقشة نتائج الفروق بين المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي:

يظهر من الجدول (5) ان هناك فروق دالة معنوية بين بين المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في المتغيرات الفسلجية.(معدل النبض ومعدل التنفس و القدرة اللااوكسجينية و الاستهلاك الأقصى للأكسجين) والانجاز 100م سباحة على الصدر لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت تمرينات القوة الخاصة على وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) . وهي التمارين بوزن الجسم أو التمارين بالأوزان، مما يساعد في بناء وتشدد العضلات. الجهد البدني والعصبي المسلط على اجهزة الرياضي المختلفة مثل الجهاز العصبي والدموي والتنفسي والعضلي والعقلي اذ يرتبط تحقيق التقدم لمستوى الإنجاز الرقمى فى سباحة الصدر على العديد من العوامل المتداخلة. ولعل واحدة من اهم هذه العناصر هو نوع التمرينات والية ادائهم ضمن الوحدات التدريبية ويرى الباحثين ان هذا التطور لهذه المجموعة التجريبية يعود لفاعلية تمرينات القوة الخاصة على وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) اذ ان استخدام هذه الطريقة التدريبية التي تتناسب مع نوع هذه الفعالية و يعمل على تحسين عمل انظمة الطاقة و القدرات البدنية التي تتناسب مع فعالية 100م سباحة على الصدر وانعكاس ذلك على المتغيرات الفسلجية ر ويوكد ذلك (محمد علي أحمد) الى ان " اختيار أفضل أنواع طرق التدريب وتطبيق أنسبها واستخدام أحدث الوسائل التي تتناسب مع نوع النشاط التخصصي، وذلك بهدف الوصول إلى تحقيق استثمار أهم القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط المحدد لما لها من تأثير مباشر في ارتفاع مستوى الأداء البدني والمهاري " [6] لذلك كان للتخطيط السليم اثره الواضح على نتائج القدرات الفسلجية والانجاز اذ يعد" تخطيط التدريب أهم الشروط اللازمة لنجاح العملية التدريبية واستخدام الوسائل والظروف الخاصة بتحقيق الأهداف المحددة لمراحل الأعداد الرياضية والمستقبلية والتى يجب أن يحققها الرياضى". [7] وهذا ما عكسته تدريبا القوة الخاصة واشار(بسطويسي احمد) بأن " اسلوب ونظام لمجموعة من التمرينات تعتمد اساساً على مطاطية العضلة لأكسابها طاقة حركية عالية من خلال تزاوج اعلى قوة وسرعة ممكنة بهدف تنمية القدرة الانفجارية"[8] واستجابة تلك الاجهزة لاداء الحمل البدني القوة الخاصة تتم عن طريق جميع الاجهزة الحيوية التي تؤدي وظائفها بصورة افضل مما كانت عليه من قبل التي كانت موائمة لفعالية 100 م سباحة على الصدر ويشير شوبرت Schubert (1990م) " أن هناك

---

6 – محمد علي أحمد (1999): " وظائف أعضاء التدريب الرياضي "، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.1999 ص1

7 – طه على بسيونى؛ تأثير تنمية الجلد الدورى التنفسى على المستوى الرقمى للسباحة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق .1996. ص7

1-بسطويسي احمد؛ اسس ونظريات التدريب الرياضي: (دار الفكر العربي، القاهرة،1999)، ص295.

ثلاثة عوامل هامة جداً يجب أن توضع فى الاعتبار فى التدريب لسباحى المسافات القصيرة والمتوسطة وهى البدء والدوران وإنهاء السباق ويراعى فى التدريب أن يكون مطابقة تماماً لما سوف يتم أثناء السباقات الحقيقية وأن كل وحدة من الأجزاء السابقة تتطلب تركيزاً عالياً وتدريباً شاقاً حتى نصل بها إلى درجة الآلية فى الأداء لهذه المهارات والتدريب عليها يؤثر كثيراً على الرقم المسجل الكلى للسباق " [9] وكانت عملية تويع الجهود باستخدام التدريب المتوازي (Circuit Training) فاعليتها في تطوير السباحين لهذه المجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة " أن السباح السريع لا يفوز لافتقاره دائماً لمهارات الأداء وتوزيع الجهد وبعض المهارات البداية والدوران " [10]. لذلك كانت النتائج منطقية.

4-الاستنتاجات والتوصيات:

1-1 الاستناجات:

1-ان استخدام تمرينات القوة الخاصة على وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) تعمل على تطوير بعض القدرات الفسلجية لدى سباحي 100م سباحة على الصدر للشباب

2-تمرينات (القوة الخاصة) وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) تعمل على تقليل معدل النبض وقت الراحة لدى سباحي 100م سباحة على الصدر للشباب

3-تمرينات (القوة الخاصة) وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) تعمل على تقليل معدل النبض وقت الراحة لدى سباحي 100م سباحة على الصدر للشباب

4-تمرينات (القوة الخاصة) وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) تعمل على تعمل على تقليل معدل التنفس وقت الراحة لدى سباحي 100م سباحة على الصدر للشباب

5-تمرينات (القوة الخاصة) وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) تعمل على تطوير **القدرة اللااوكسجينية** لدى سباحي 100م سباحة على الصدر للشباب

6-تمرينات (القوة الخاصة) وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) تعمل على تطوير **الاستهلاك الأقصى للأكسجين** لدى سباحي 100م سباحة على الصدر للشباب

7-تمرينات (القوة الخاصة) وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) تعمل على تطوير الانجاز لدى سباحي 100م سباحة على الصدر للشباب

2-4 التوصيات:

1- اعتماد تمرينات القوة الخاصة على وفق التدريب المتوازي (Circuit Training) من قبل مدربي السباحة

2- تعميم النتائج على مدربي السباحة الشباب

3- استخدام اساليب تدريبية حديثة من قبل المدربين.

[9] – Schibert, M,: Competitive swimming Techniques for champions, time I.N.C. 1990 p.224

[10] – Gold Smith : Speed us effort swimming science swimming coach in formation, U.S.A 2003p.205

4- اجراء بحوث مشابهة في فعاليات مشابهة

المصادر:

[1] - بنور معمر؛ الاختبارات البدنية وقياس العناصر الحيوية والقياسات الانثرومترية.(الجزائر .معهد التربية البدنية والرياضة.2020)
[2]- حسن احمد الشافعي ، سوزان احمد علي : مبادئ البحث العلمي في التربية البدنية والرياضة ، الإسكندرية ، منشاة المعارف ، 1999 ،

3 - هزاع بن محمد الهزاع ؛ فسيولوجيا الجهد البدني الأسس النظرية والإجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية، ج1:(المملكة العربية السعودية، جامعة الملك سعود، النشر العلمي والمطابع، 2009)،
[4] - طه على بسيونى؛ تأثير تنمية الجلد الدورى التنفسى على المستوى الرقمى للسباحة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق .1996.
5- سؤدد إبراهيم سهيل، و يسار صبيح علي؛ تأثير بعض المفردات التدريبية في تطوير المرونة الخاصة بالأطراف السفلى والإنجاز في سباحة (100م) على الصدر. مجلة علوم التربية الرياضية . العدد الثالث . المجلد الخامس.2012 ص 78
[6] - عبد المعطي محمد عساف وآخرون : التطورات المنهجية وعملية البحث العلمي ، ط1 ، عمان ، دار وائل للنشر والتوزيع ، 2002 ،

[7]- محمد علي أحمد (1999): " وظائف أعضاء التدريب الرياضي "، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.1999
[8] - محمد نصرالدين رضوان؛ طرق قياس الجهل البدني في الرياضة ، ط1 . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، 1998 .،

[9]- Schibert, M,: Competitive swimming Techniques for champions, time I.N.C. 1990

[10]- Gold Smith : Speed us effort swimming science swimming coach in formation, U.S.A 2003

ملحق (1)

نماذج لتمارين القوة الخاصة

1- تدريبات الذراعان المطلقة من وضع الجلوس والذراعان ممدودة سحب العتلة وارجاعها

هدف التمرين تنمية

العضلات العاملة الرئيسة: عضلات الذراع الأعلى (biceps).

العضلات المساعدة: عضلات الساعد (Forearms).

2- تدريبات الذراعان من وضع الجلوس والذراعان ممدودة رفع شفت الحديد الى الاعلى من خلال ثني مفصل المرفق

العضلات العاملة الرئيسة: العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (Triceps).

العضلات العاملة الرئيسة: عضلات الأكتاف (Shoulders).

3- من وضع الجلوس على جهاز الملتيجم والركبتين مثنية دفع الوزن الى الامام الاعلى على الجهاز

هدف التمرين تنمية

العضلات العاملة الرئيسة: العضلات الرباعية الفخذية (Quadriceps

العضلات العاملة الرئيسة:العضلات الرباعية الفخذية (Quadriceps).

العضلات المساعدة: العضلة المأبضية (Hamstrings) وعضلة الساق (Calves)

4- (تيك اوف على المصطبة)

هدف التمرين تنمية

العضلات العاملة الرئيسة: العضلات ذات الأربعة رؤوس الفخذية (Quadriceps).

العضلات المساعدة: العضلة المأبضية (Hamstring), العضلة التوأمية (Calves), العضلة الالية (Glutes).

5- تدريبات الذراعان ضغط خلفي للذراعين على المصطبة

هدف التمرين تنمية

العضلات العاملة الرئيسة: العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (Triceps).

العضلات المساعدة: عضلات الصدر (Chest).

6- تمرين (6) تمرين الوقف على الذراعين بالاستناد على الحائط وضغط للاسفل والصعود

هدف التمرين تنمية

العضلات العاملة الرئيسة: عضلات الأكتاف (Shoulders).

العضلات المساعدة: العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (Triceps).

7- تمرين بنج بريس

هدف التمرين تنمية

العضلات العاملة الرئيسة: عضلات الصدر (Chest).

العضلات المساعدة: العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (Triceps), عضلات الأكتاف (Shoulders).

8- تمرين وضع اليدين خلف الرقبة ورفع الركبتين من وضع الاستلقاء وحني الجذع الجاني على الركبتين

هدف التمرين تنمية

العضلات العاملة الرئيسة: عضلات البطن (Abdominals).

9- تمرين سحب العتلة من الاعلى باتحاه الاكتاف والانحناء

هدف التمرين تنمية

العضلات العاملة الرئيسة: عضلات الظهر السفلى (Lower Back).

العضلات المساعدة: عضلات البطن (Abdominal)

ملحق (2)

نموذج لوحدة تدريبية تمرينات القوة الخاصة على وفق التدريب المتوازي (Circuit Training)

المجموعات	تسلسل التمرين	زمن الأداء	الشدة	عدد التكرارات	الراحة بين التكرارات	الملاحظات
المجموعة الاولى من التمارين	(2)	30ثا	شدة 80%	8	90ثا	تعاد نفس تمارين المجموعة التاكيد على السلامة عند استخدام الاوزان
	(9)	40ثا	الشدة 82%	6	120ثا	
	(6)	50ثا	الشدة 84%	8	150ثا	
	(4)	50ثا	الشدة 80 %	8	150ثا	
المجموعة الثانية من التمارين	(2)	30ثا	شدة 80%	8	90ثا	
	(9)	40ثا	الشدة 82%	6	120ثا	
	(6)	50ثا	الشدة 84%	8	150ثا	
	(4)	50ثا	الشدة 80 %	8	150ثا	
المجموعة الثالثة من التمارين	(2)	30ثا	شدة 80%	8	90ثا	
	(9)	40ثا	الشدة 82%	6	120ثا	
	(6)	50ثا	الشدة 84%	8	150ثا	
	(4)	50ثا	الشدة 80 %	8	150ثا	