

فاعلية تدريبات (crossfit) في بعض أوجه القوة العضلية
وانجاز 100 متر السباحة الحرة

أ.م.د. بيباك محمد علي خان ده شني طالب حامد

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة السليمانية

ملخص البحث العربي:

يهدف البحث الى اعداد تدريبات (crossfit) لأفراد العينة، التعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز 100 متر سباحة حرة لدى المجموعة الضابطة والتجريبية، التعرف على الفروق بين الاختبارات البعدية في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز 100 متر سباحة حرة لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، واستخدم الباحثان المنهاج التجريبي لتحقيق أهداف البحث، وتم تحديد مجتمع البحث بصورة عمدية من سباحي نادي دوكان الرياضي فئة المتقدمين، والبالغ عددهم (14) سباحا، وتم اختيار (12) منهم كعينة للبحث، وبذلك بلغت نسبة العينة (85.71%) من المجتمع الكلي، وتم تقسيم العينة الى مجموعتين ضابطة وتجريبية عشوائياً عن طريق القرعة وبواقع (7) سباحين لكل مجموعة، وكانت مدة المنهاج التدريبي (8) أسابيع بواقع (ثلاث وحدات) في الأسبوع، وبذلك أصبح العدد الكلي للوحدات التدريبية (24) وحدة، وتم تطبيق مفردات المنهاج على المجموعة التجريبية، وتحتوى المنهاج التدريبي على دورتين متوسطتين، بحيث تتكون كل دورة متوسطة من (4) دورات صغرى (أسبوعية)، واستخدم الباحثان اسلوب (crossfit) في تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وتحمل القوة للذراعين والجذع والرجلين، وقد توصلت الباحثة الى الاستنتاجات الآتية: احدث تدريبات (crossfit) تأثيرا ايجابيا في تطوير بعض أوجه القوة العضلية والمتمثلة في (القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين، وتحمل القوة للذراعين والبطن والرجلين)، وان تطوير في بعض أوجه القوة العضلية كانت لها الدور الفعال في تطوير مستوى انجاز 100 متر سباحة حرة، تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات المبحوثة.

The effectiveness of crossfit training in some muscular strengths and the achievement of 100 meters freestyle swimming

D.Bebak muhamad ali khan

Dashne talb hamid

The research aims to prepare crossfit exercises for the sample members, to identify the differences between the pre and post tests in some aspects of muscular strength and the completion of 100 meters free swimming for the control and experimental group, to identify the differences between the post tests in some aspects of muscular strength and the completion of 100 meters free swimming for my groups The experimental and control research, and the two researchers used the experimental method to achieve the objectives of the research, and the research community was deliberately identified from the Dukan Sports Club swimmers, the category of applicants, whose number is (14) swimmers, and (12) of them were selected as a sample for the research. Thus, the sample percentage reached (85.71%) from the total community, and the sample was

divided into two control and experimental groups randomly by lot, with (7) swimmers for each group, and the duration of the training curriculum was (8) weeks at the rate of (three units) per week, thus the number became The total of the training units is (24) units, and the curriculum vocabulary was applied to the experimental group, and the training curriculum contains two intermediate courses, so that each medium course consists of (4) minor courses (weekly), The researchers used the crossfit method to develop the speed characteristic of the legs and arms, and the endurance of the force for the arms, torso and legs. (arms, abdomen and legs), and that the development in some aspects of muscular strength had an effective role in developing the level of completion of 100 meters free swimming, the experimental group outperformed the control group in all the variables studied

1- التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

ومن الاساليب التدريبية الحديثة والفعالة في تطوير مستوى الفرد الرياضي من جميع النواحي البدنية والفلسجية والمهارية وتحقيق أفضل الانجازات الرياضية هي تدريبات الكروس فيت (CrossFit)، ويشمل مجموعة متنوعة من التمرينات الرياضية، مثل تمرينات المقاومة والكارديو ورفع الأثقال والركض والسباحة، لفترة زمنية محدودة وحسب حالة الفرد البدنية والصحية، ويعمل على تطوير القوة وتحسين القدرة على التحمل، واكساب الفرد لياقة بدنية عالية، ويذكر (وجدان سامي، 2019) "ان تدريبات الكروس فيت تهدف الى اعداد لاعب رياضي من خلال عشر عناصر أساسية وهي تتمثل في التحمل، اللياقة القلبية، القوة العضلية، المرونة، القوة الانفجارية، السرعة، التوافق، الرشاقة، الدقة، التوازن، وذلك من خلال التوازن بين العمل الهوائي واللاهوائي بما يتناسب مع النشاط التخصصي" (15: 13)، ومن الواجبات الرئيسية في تدريبات الكروس فيت هو تطوير القدرات البدنية العامة والخاصة على أكمل وجه وبالاخص القوة العضلية، والتي تعد قاعدة اساسية لمتطلبات الأداء الرياضي وتلعب دورا بارزا في الانجاز و الوصول الى المستويات الرياضية العالية كما انها من أهم القدرات البدنية في اغلب الفعاليات الرياضية المختلفة، وان فعالية 100 متر سباحة حرة من الفعاليات التي تعتمد كثيرا على القدرات البدنية الخاصة، وأهتم المدرب والمختصين في مجال السباحة في موضوع القدرات البدنية للسباحين اهتماماً بالغاً، لأن التقدم الحاصل في مستوى الارقام القياسية يرجع بدرجة أولى الى المستوى البدني العالي الذي يملكه السباحين، اذ يؤكد (ادم اسماعيل، 2018) عن (محمد القط) بان " لرياضة السباحة طبيعة مركبة تتطلب ضرورة توافر قدرات بدنية خاصة لدى ممارسيها حتى يتمكنوا من تنفيذ متطلباتها البدنية والمهارية بصورة أكثر فاعلية تمكنهم من قطع مسافة السباق في أقل زمن ممكن" (2: 2)، ومن هنا تكمن أهمية البحث في اعداد تدريبات خاصة بأسلوب (CROSSfit) وتأثيرها في تطوير بعض أوجه القوة العضلية وانجاز 100 متر حرة لدى السباحين لغرض الارتقاء بالفعالية الى افضل المستويات الممكنة، و وضع الاعتبارات اللازمة عند وضع المناهج التدريبية، وتوجيه عملية أعداد السباحين على وفق الاسس العلمية الاكاديمية.

1-2 مشكلة البحث

لاحظ الباحثان ان هناك تدني في مستوى الانجاز لدى السباحين من خلال النتائج المسجلة وخاصة في فعالية 100 متر سباحة حرة، وايضا لاحظ الباحثان ان الارقام المسجلة لبعض السباحين في هذه الفعالية في السنوات السابقة لم تكن بالمستوى الطموح وتفسره الباحثان في وجود ضعف في مستوى القدرات البدنية وخاصة اوجه القوة العضلية، وبعد اجراء العديد من المقابلات مع السباحين والمدربين والاطلاع على بعض المناهج التدريبية وجد ان الطرائق والاساليب التدريبية المستخدمة غير كافية لتطوير الناحية البدنية لدى السباحين وايضا فيه نوع من الجمود والتقليد، ولوجود التكرارات ما يؤدي في بعض الاحيان الى شعور السباحين بالملل واليأس ما يؤثر سلبا على مستوى الانجاز، وتحقيق المستوى الأمثل في تطوير القدرات البدنية في هذه الفعالية.

1-3 أهداف البحث :

- اعداد تدريبات (crossfit) لافراد العينة.
- التعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز 100 متر السباحة الحرة لدى المجموعة الضابطة والتجريبية.
- التعرف على الفروق بين الاختبارات البعدية في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز 100 متر السباحة الحرة لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

1-4 فرضيات البحث

- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز 100 متر السباحة الحرة للمجموعة الضابطة.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية و البعدية في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز 100 متر السباحة الحرة للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات البعدية في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز 100 متر السباحة الحرة للمجموعتين (التجريبية والضابطة).

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : عينة من السباحين المتقدمين نادي دوكان الرياضي للسباحة

1-5-2 المجال الزمني : 2021/1/12م لغاية 2021/3/19 .

1-5-3 المجال المكاني : مجمع(قه يوان)الرياضي للرشاقة والسباحة في مركز محافظة السليمانية. .

3 - منهجية البحث و إجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث : اعتمد الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث وأهدافه.

3-2 مجتمع البحث وعينه :

تم تحديد مجتمع البحث بصورة عمدية من السباحين نادي (دوكان) الرياضي لفئة المتقدمين والبالغ عددهم (14) سباحا، وتم اختيار (12) منهم كعينة للبحث، وبذلك بلغت نسبة العينة (85.71%) من المجتمع الكلي، وتم تقسيم العينة الى مجموعتين ضابطة وتجريبية عشوائياً عن طريق القرعة وبواقع (6) سباحين لكل مجموعة، وتم اجراء عمليتي التجانس و التكافؤ بين المجموعتين على وفق المتغيرات التي تم اعتمادها في البحث، والتي شملت مواصفات العينة في (الكتلة، الطول، العمر الزمني، العمر التدريبي)، فضلاً عن المتغيرات المبحوثة، كما مبين في الجدولين (1)(2).

جدول (1) يمثل تجانس عينة البحث

ت	المعالم الأحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
1	الطول	سم	1.790	0.099	1.820	0.509
2	الوزن	كغم	76.571	9.661	77.500	0.385
3	العمر	سنة	21.500	2.902	21.000	0.341
4	العمر التدريبي	سنة	6.357	1.598	6.000	0.896

وقد تبين من الجدول (1) قيم الالتواء أقل من ± 3 لجميع المتغيرات مما دل ذلك على تجانس افراد عينة

البحث في متغيرات الطول والكتلة والعمر والعمر التدريبي

جدول (2) يبين المعالم الاحصائية لبعض اوجه القوة العضلية والأنجاز 100متر سباحة حرة

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ت المحسوبة	مستوى الدلالة	الفروق
			س-	ع±	س-	ع±			
1	الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين خلال 15 ثانية	ثانية	15.142	1.772	14.428	1.397	0.837	0.419	غير معنوي
2	ثلاث وثبات متتالية	متر	5.924	0.332	5.991	0.314	0.388	0.705	غير معنوي
3	ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	39.000	5.033	40.857	4.634	0.718	0.486	غير معنوي
4	جلوس من الرقود من وضع الأنبطاح على الظهر	عدد	41.857	4.705	40.714	4.151	0.482	0.639	غير معنوي
5	القفز نصف قرفصاء	عدد	36.285	4.270	37.571	4.503	0.548	0.594	غير معنوي
6	الانجاز	ثانية	1.171	0.021	1.154	0.038	1.038	0.320	غير معنوي

من الجدول (2) يتضح أن الفروق كانت غير معنوية بين أفراد مجموعتي البحث لبعض أوجه القوة العضلية والأنجاز 100 متر سباحة حرة وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث.

3- الاجهزة والادوات ووسائل جمع المعلومات المستخدمة في البحث

3-3-1 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

جهاز الكتروني حساس لقياس وزن الجسم نسبة الخطأ (0.001)، ساعة توقيت العدد (3) نوع (GUJIE) لقياس الزمن لأقرب جزء من الثانية، حاسبة العدد (1) نوع (kenko)، صافرة العدد (4)، شريط قياس العدد 3 بأطوال (20-30-50) متر.

3-3-2 وسائل جمع المعلومات

المصادر والمراجع، البرنامج الاحصائي (SPSS, version 20)، الاختبارات.

3-5-1 الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث:

1- اختبار من الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين خلال 15 ثانية (8: 283)

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين

الادوات اللازمة: ارض مستوية ، ساعة إيقاف.

وصف الاداء: من وضع الانبطاح المائل يقوم المختبر بثني الذراعين الى ان يلامس الصدر او يقترب منها خلال (15) ثانية لأكبر عدد من المرات.

الشروط : - لايسمح بالتوقف اثناء اداء الاختبار

- ملاحظة استقامة الجذع خلال الاداء

- ملاحظة ملامسة او اقتراب الصدر من الارض عند الاداء

- يعطى لكل مختبر محاولة واحدة فقط

التسجيل: تسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي يقوم بها .

2 -اختبار الثلاث وثبات متتالية (11: 382)

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

وصف الاداء: من وضع الاستعداد للوثب، يقوم المختبر باداء ثلاث وثبات متتالية على ان يكون الوثب بالقدمين معا وباستمرار دون اي توقف وتحسب المسافة.

حساب الدرجات: يكون القياس من خط البداية حتى اخر جزء من الجسم يلمس الارض بعد الانتهاء من ثلاث وثبات متتالية ناحية هذا الخط، تحتسب للمختبر درجات احسن محاولة.

3- اختبار ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل. (9: 42)

-الغرض من الاختبار: قياس تحمل القوة للعضلات العاملة على مد الذراعين

-الإمكانات والأدوات: ملعب صغير، زميل لحساب العدد، ساعة توقيت

- مواصفات الاختبار : من وضع الانبطاح الأمامي المائل يقوم المختبر بثني المرفقين ، ثم العودة إلى الوضع الابتدائي يكرر هذا العمل أكبر عدد ممكن من المرات.

- التقويم : أقصى عدد يمكن أدائه لتحمل القوة للذراعين خلال (60) ثانية .

- التقدير: تجمع الأرقام المسجلة الدرجات الخام وبذلك نحصل على دلالة تحمل القوة للذراعين - توجيهات وملاحظات وقواعد عامة :

- يلاحظ استقامة الجسم في جميع المحاولات.

- غير مسموح بالتوقف أثناء الأداء.

- أي وضع يخالف الشروط السابقة تلغى المحاولة .

4- اختبار جلوس من الرقود من وضع الانبطاح على الظهر. (11: 405)

الغرض من الاختبار : قياس مطاولة عضلات البطن والفخذ .

وصف الاداء : من وضع الانبطاح على الظهر وتشابك الكفين فوق الرأس ، ثني اللاعب الجذع اما الأسفل للمس اركبتيين بالتبادل مع تكرار العمل وتثبيت الركبتين بواسطة الزميل .

التوجيه والتسجيل : عدم ثني الركبتين وعدم التوقف ، ويسجل عدد مرات تكرار الحركة .

5- اختبار القفز نصف قرفصاء (12: 221)

الهدف: التحمل العضلي الديناميكي لعضلات الساقين.

مستوى السن: من سن سنوات الى سن الكلية

الجنس: بنين وبنات

الاجهزة والادوات: بنش bench قابل للضبط، كرسي، سجاجيد، قابلة للطي والفرد.

التعليمات: يقوم احد المساعدين بضبط ارتفاع المقعد او الكرسي بحيث يكون موازيا لارتفاع عظم الرضفة

(الركبة) الاسفل للمختبر، ثم يستدير المختبر بعيدا عن الكرسي بحيث يكون الظهر مواجه للكرسي مع تشبيك يديه خلف راسه.

- يقوم المختبر بالجلوس بالجلوس قرفصاء في مستوى منخفض ثم يقفز بالقدمين لاعلى - يتم تكرار التمرين اكبر عدد من المرات قدر المستطاع.

التسجيل: يتم احتساب نقطة لكل محاولة صحيحة.

ملاحظات اضافية:

- اذا توقف المختبر للراحة يتم الغاء التسجيل.

- يجب ان ترتفع القدمان عن الارض في كل قفزة وكذلك فرد الساقين.

- يجب ان يلمس ردفى المختبر مسطح المقعد في كل تكرار التمرين كي تحتسب النقطة.

6- اختبار الأنجاز 100 متر السباحة الحرة : (5 : 7)

الأدوات : ساعة إيقاف، صافرة، استمارة تسجيل.

وصف الأداء . يأخذ المختبر وضع البدء على المنصة عند حافة الحوض وعند سماع الإشارة يبدأ السباح بالسباحة الحرة بأقصى سرعة ممكنة حتى نهاية المسافة وتطبق شروط القانون الدولي للسباحة.

التسجيل : يسجل للمختبر الزمن الذي استغرقه في قطع المسافة بأقرب (0,5)

6- التجربة الاستطلاعية

3-6-1 التجربة الاستطلاعية الاولى

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الاولى لاختبارات لبعض اوجه القوة العضلية على (3) أفراد من مجتمع البحث، وقد استفاد الباحثان من هذه التجربة في ما يأتي:

معرفة وقت المستغرق لإجراءات الاختبارات، وقوف على الأخطاء مسبقا لتجنبها في التجربة الرئيسية، التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة وكفايتها، معرفة مدى تجاوب المختبرين وتفهمهم للاختبارات.

3-6-2 التجربة الاستطلاعية الثانية:

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الثانية للمنهاج التدريبي وقد اختار الباحثان (3) افراد من عينة البحث اختيروا بطريقة عشوائية والغرض منها هي :-

التأكد من فترات الراحة البينية، التأكد من شدة التمرين من خلال التكرارات المناسبة، معرفة المعوقات والصعوبات التي تحدث اثناء تطبيق المنهاج وتلافيها في المستقبل.

7- اجراءت البحث الميدانية :

3-7-1 الاختبارات القبلية :

-بتاريخ (1/14 / 2021) تم تنفيذ اختبار انجاز 100 متر سباحة حرة.

- بتاريخ (2021/1/16) تم تنفيذ اختبارات أوجه القوة العضلية.

3-7-2 تطبيق التدريبات :

بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبار القبلي قام الباحثان بتطبيق مفردات المنهاج التدريبي بأسلوب

(crossfit) من خلال أول وحدة التدريبية في يوم (الأثنين) بتاريخ (2021/1/18) ولغاية يوم (السبت)

بتاريخ (2021/3/13) ، مستعينا بالمصادر العلمية التدريبية والاستفادة من ملاحظات السادة الخبراء

والمختصين في مجال علم التدريب الرياضي وفلسجة التدريب الرياضي (ملحق 1)، بعد أن تم عرض استبيان تصميم المنهاج التدريبي عليهم لغرض التأكد من صلاحية وجاهزية مفردات المنهاج وعدد الوحدات التدريبية ،

وتهدف التدريبات الارتقاء بمستوى القوة العضلية والأنجاز لدى السباحين وقد أستغرق مدة التنفيذ المنهاج

التدريبي (8) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، أي بواقع (24) وحدة تدريبية، و تحتوى المنهاج

التدريبي على دورتين متوسطتين، بحيث تتكون كل دورة متوسطة من (4) دورات صغرى (أسبوعية) ،

واستخدم الباحثان اسلوب (crossfit) في تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وتحمل القوة للذراعين والجذع والرجلين، وتموج الحمل (1-3) لكل اسبوعاي ان التغير كانت بالحجم مع ثبات الشدة والراحة، والشدة تراوحت ما بين (80%-85%)، وقام الباحثان بتحديد محتوى التدريبات بما يتناسب قدرات السباحين، ومراعاة الفروق الفردية ووضع الجسم الصحيح اثناء الاداء الحركي، واما عدد التمرينات في المنهاج التدريبي تكونت من (40) تمرين، وكل وحدة تدريبية يتكون من (5) تمارين، وكانت التدريبات خارج الماء.

3-7-3 الاختبارات البعيدة :

1- بتاريخ (2021/3/17) تم تنفيذ الاختبار الأنجاز 100م سباحة الحرة.

2- بتاريخ (2021/3/19) تم تنفيذ الاختبارات القوة المميزة بالسرعة و التحمل القوة.

3-8 الوسائل الاحصائية :

تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لاستخراج ما يأتي :

الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار T للعينات المتناظرة ، اختبار T للعينات غير المتناظرة.

4 -عرض النتائج ومناقشتها

4-1 عرض ومناقشة نتائج بعض أوجه القوة العضلية والأنجاز 100م السباحة الحرة

4-1-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعيدة للمجموعة الضابطة

جدول (3) يبين المعالم الاحصائية بالاختبارين القبلي والبعدي لعرض أوجه القوة العضلية والأنجاز للمجموعة

الضابطة

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	مستوى الدلالة	الفروق
			س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]			
1	الاستاد الامامي ثني ومد الذراعين خلال 15 ثانية	عدد	15.142	1.772	16.142	2.115	3.240	0.018	معنوي
2	ثلاث وثبات متتالية	متر	5.924	0.332	6.037	0.380	2.987	0.024	معنوي
3	ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل	تكرار	39.000	5.033	43.000	3.511	3.013	0.024	معنوي
4	جلوس من الرقود من وضع الأنبطاح على الظهر	تكرار	41.857	4.705	45.000	4.472	2.856	0.029	معنوي
5	القفز نصف قرفصاء	تكرار	36.285	4.270	40.142	4.180	3.911	0.008	معنوي
6	الانجاز	ثانية	1.171	0.021	1.165	0.015	1.922	0.103	غير معنوي

معنوية عند مستوى دلالة اقل من (0.05)

4-1-2 عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية

جدول (4) يبين المعالم الاحصائية بالاختبارين القبلي والبعدى لوجه القوة العضلية والانجاز للمجموعة التجريبية

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	مستوى الدلالة	الفروق
			س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]			
1	الاستاد الامامي ثني ومد الذراعين خلال 15 ثانية	عدد	14.428	1.397	18.714	2.058	7.579	0.000	معنوي
2	ثلاث وثبات متتالية	متر	5.991	0.314	6.900	0.461	5.451	0.002	معنوي
3	ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل	تكرار	40.857	4.634	49.428	4.117	5.035	0.002	معنوي
4	جلوس من الرقود من وضع الأنبطاح على الظهر	تكرار	40.714	4.151	51.000	4.281	8.241	0.000	معنوي
5	القفز نصف قرفصاء	تكرار	37.571	4.503	46.285	4.309	13.528	0.000	معنوي
6	الانجاز	ثانية	1.154	0.038	1.135	0.029	3.122	0.021	معنوي

معنوية عند مستوى دلالة اقل من (0.05)

4-1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

جدول (5) يبين المعالم الاحصائية بالاختبار البعدي لبعض اوجه القوة العضلية والانجاز للمجموعتين الضابطة

والتجريبية

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ت المحسوبة	مستوى الدلالة	الفروق
			س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]			
1	الاستاد الامامي ثني ومد الذراعين خلال 15 ثانية	ثانية	16.142	2.115	18.714	2.058	2.305	0.040	معنوي
2	ثلاث وثبات متتالية	متر	6.037	0.380	6.900	0.461	3.815	0.002	معنوي
3	ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل	تكرار	43.000	3.511	49.428	4.117	3.143	0.008	معنوي
4	جلوس من الرقود من وضع الأنبطاح على الظهر	تكرار	45.000	4.472	51.000	4.281	2.564	0.025	معنوي
5	القفز نصف قرفصاء	تكرار	40.142	4.180	46.285	4.309	2.707	0.019	معنوي
6	الانجاز	ثانية	1.165	0.015	1.135	0.029	2.368	0.036	معنوي

معنوية عند مستوى دلالة اقل من (0.05)

4-1-4 مناقشة نتائج القوة العضلية:

من خلال استعراض النتائج المبينة في الجداول (3،4،5) بعد الانتهاء من تطبيق مفردات المنهاج التدريبي، اظهرت وجود فروق معنوية في الاختبارات القبلية والبعدية والاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية، ويرجع الباحثان ذلك إلى تأثير المنهاج التدريبي الذي تضمنت تدريبات (crossfit) والتي طبقت على المجموعة التجريبية، وبما يتناسب مع خصوصية الفعالية والمستوى التدريبي للسباحين حيث كانت لها دور ايجابي فعال في تفوق المجموعة التجريبية ورفع مستوى السباحين بدنياً، ويشير (عبد الحليم وعلي، 2018) الى ان "تدريبات الكروس فيت تهدف الى وضع برنامج لإعداد المتدربين أفضل إعداد" (6: 2)، وان تطور المستوى البدني (القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة) لدى السباحين قد اثر بشكل واضح في رفع مستوى الرقمي (الانجاز) في سباحة 100 متر حرة لدى العينة، ويذكر (محمود وآخرون، 2019) عن (وفيقه) في ان "الاعداد البدني شرط هام لتحقيق التكيف والارتفاع بمستوى الاداء للسباحين من خلال التدريب الارضي والتركيز على القدرات الحركية (القوة العضلية- التحمل العضلي)" (14: 139)، ويشير (ابراهيم، 2019) الى ان "الاعداد البدني هو الركيزة الاساسية التي تسهم في الارتقاء بمستوى اللاعبين وتمكنهم من اداء المهام الاساسية بصورة فعالة" (1: 2)، كما ان التمرينات المعدة من قبل الباحثان كانت مختارة بصورة صحيحة وفق الاسس العلمية وبالاعتماد على المصادر والمراجع مرتبطة بالخصائص التدريبية للقوة العضلية (القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة) وذات صلة قريبة جداً مع المجاميع العضلية العاملة اثناء السباحة وهذا يحقق هدف التدريب الرياضي اذ يؤكد (وجدان، 2019) عن (الحفناوي) ان "التدريبات الارضية من اهم مكونات برامج التدريب للسباحين في جميع الاعمار والمستويات وذلك لتأثيرها في قدراتهم على التحرك بسرعة في الماء وخاصة تدريبات القوة التي تتم في نفس المسار الاداء الفعلي حتى يمكن الحصول على التأثير المطلوب منها لتحسين الانجاز الرقمي للسباح" (15: 10).

وبالنسبة لاختبار (الاستناد الامامي ثنيومد الذراعين خلال 15 ثانية) واختبار (ثلاث وثبات متتالية)، الذي يقيس صفة القوة المميزة بالسرعة (للرجلين والذراعين)، وجود فرق معنوي، وتغزو الباحثان هذا الفرق الى فاعلية تدريبات (crossfit) وما يحتويه من احمالتدريبية عالية، مما ادى الى زيادة سرعة الاداء وسرعة الانقباضات العضلية، اي ان عمل العضلات المشاركة في الاداء كانت باقصى سرعة وبالقوة المناسبة ولفترات زمنية محددة من خلال استثارة اكبر عدد ممكن من الالياف العضلية، وان الاستمرار في التدريب على الاحمال ذات الشدة العالية ولفترات مناسبة يجعل العضلة تزداد سرعة وقوة، اذ يذكر (مفتي، 2001) بان القوة المميزة بالسرعة هي "مقدرة العضلة على التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية، وهي مركب اساسي في الاداء خلال معظم الرياضات، والانقباض العضلي الحادث خلالها يكون ناتجا عن عدد كبير جداً من الالياف العضلية" (13: 169)، ويؤكد (قاسم، 1998) ان هدف تدريب القوة المميزة بالسرعة يكون في زيادة سرعة الانقباض العضلي تبعاً لنوع الحركات والمجاميع العضلية، وتحريك المقاومة

باسرع ما يمكن" (10: 179)، اي ان الباحثة استطاعت ان تراعي الخصائص التدريبية لصفة القوة المميزة بالسرعة.

وفيما يتعلق باختبار (الاستناد الامامي ثم ومد الذراعين لمدة دقيقة) واختبار (رقود جلوس حتى التعب) واختبار (الجلوس والقفز الى الاعلى حتى التعب) والذي يقيس متغير تحمل القوة للذراعين والبطن والرجلين وجود فرق معنوي، وتعزو الباحثان هذا الفرق الى استخدام تمرينات بدنية مناسبة لصفة تحمل القوة ومشابهة للمنافسة، حيث ان التمرينات المستخدمة لتطوير صفة تحمل القوة تتسم بالكفاءة والشدة العالية ، والزمن المخصص لاستمرار الانقباضات العضلية كانت طويلة، والتي اظهرت تأثيرها في المحافظة على اعلى قدر ممكن من معدل السرعة والقوة اثناء اختبار (انجاز 100) متر سباحة حرة، وهذا ما جعل المجموعة التجريبية يحافظون على أفضل وأسرع ضربات للذراعين والرجلين بالشكل الذي مكنهم من المحافظة على سرعتهم القصوى بصورة جيدة خلال أجزاء المسافة المقطوعة في السباحة، ويذكر (حسام، 2016) بان "التمرينات المؤداة بتكرارات زائدة وبقصر فترات الراحة البينية فان ذلك يؤدي الى التأثير بأحسن الأحوال على زيادة مطاولة القوة" (3: 132)، ويشير (عبدالجبار، 2012) بان "صفة التحمل العضلي (تحمل القوة) تلعب دورا مهما في تحقيق أعلى النتائج في مسابقات 200م - 400م ركض وفي مسابقات 100م - 200م سباحة" (5: 82)، وايضا يؤكد (عبدالجبار، 2016) عند " اختيار التمارين لتنمية تحمل القوة يجب مراعاة ان تكون مشابهة للمنافسة من الناحية الخارجية في شكل الاداء الحركي المرتبط بنظم انتاج الطاقة والتغيرات الحيوية المصاحبة للأداء الحركي في المنافسة" (5: 83).

5- الاستنتاجات و التوصيات

5-1 الاستنتاجات

- 1- احدث تدريبات (crossfit) تأثيرا ايجابيا في تطوير بعض اوجه القوة العضلية والمتمثلة في (القوة المميزة بالسرعة للذراعين ولرجلين، وتحمل القوة للذراعين والبطن والرجلين).
- 2- ان تطوير في بعض اوجه القوة العضلية كانت لها الدور الفعال في تطوير مستوى الانجاز لدى عينة البحث .

3- تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات المبحوثة.

5-2 التوصيات

- ضرورة تطوير أوجه القوة العضلية من أجل ضمان رفع المستوى البدني للسباحين.
- ضرورة الاهتمام باقامة الدورات التدريبية وبصورة مستمرة من اجل اعداد وتطوير المدربين والعاملين في مجال السباحة ورفع مستواهم العلمي والتدريبي والتعرف على احدث الطرائق والوسائل التدريبية لغرض الارتقاء بالفعالية.

- تعميم النتائج التي توصل إليها الباحثان على سباحي الاندية الرياضية المختلفة والمشاركين في المنافسات ونشاطات الاتحاد من اجل الاستفادة منها .

- اجراء دراسات مشابهة على عينات مختلفة من حيث (العمر والجنس).

المصادر

- 1- ابراهيم السيد ابراهيم: تأثير تدريبات باستخدام كروس فت لتطوير التحمل والقدرة العضلية على فاعلية الرمي لدى لاعبي الجودو، اطروحة دكتوراه، جامعة طنطا، كلية التربية الرياضية، 2019.
- 2- ادم اسماعيل محمد علي: فاعلية تدريبات تحمل الاداء الفني على زمن سباحة 400 متر حرة للسباحين الناشئين، رسالة ماجستير، جامعة اسكندرية، كلية التربية الرياضية للبنات، 2018.
- 3- حسام محمد هيدان: تأثير التدريب الهرمي بالحمل الفكري المرتفع والمنخفض الشدة في تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة للاعبي الشباب بكرة اليد، مجلة علوم الرياضة، جامعة ديالى، المجلد الثامن، العدد 24، 2016.
- 4- زهير قاسم حمودي الخشاب : اثر استخدام تدريبات الأثقال والبلليومترك على القدرة العضلية وبعض المهارات لدى لاعبي كرة القدم الشباب، رسالة ماجستير، جامعة موصل، كلية التربية الرياضي، 2005.
- 5- عبد الجبار سعيد محسن : اعداد الرياضيين بدنيا مهاريا خططيا نفسيا ، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2016.
- 6- عبد الحليم فتحي عبد الحليم وعلي محسن علي ابو النور: تأثير استخدام تدريبات الكروس فيت (crossfit) علالمستوى الرقمي للاعبي رفع الاثقال، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، المجلد 31، الجزء الاول، 2018.
- 7- عبد الرحمن ناصر راشد وماهر عبداللطيف عارف : دراسة علاقة الارتباطية بين القوة السريعة والأنجاز الرقمي لسباحي (100) متر سباحة الحرة . مجلة علوم الرياضة ، المجلد الثامن ، العدد 25، 2015.
- 8- علي الفرطوسي وآخرون: القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي، مطبعة المهيم، بغداد، 2015.
- 9- عمار حمزة هادي الحسيني :تأثير تطوير صفة تحمل القوة في بعض المتغيرات البايوكيميائية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق القطري بالكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، 2002.
- 10- قاسم حسن حسين: علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة ، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، (1998) .
- 11- لؤي غانم الصميدعي وآخرون: الاحصاء والاختبار في المجال الرياضي، ط1، اربيل، ، 2010.
- 12- ليلي السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط4، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2007.

13- مفتي ابراهيم الحماد : التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي، القاهرة 2001.

14- محمود رجائي محمد وآخرون: تأثير تدريبات الكروس فيت على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لسباحي 400 م حرة، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، جامعة بني سويف، المجلد الرابع، الجزء الثاني، 2019 .

15- وجدان سامي عبدالحميد: تأثير تدريبات الكروس فيت على الكفاءة البدنية والمستوى الرقمي لسباحي 400م حرة، اطروحة دكتوراه، جامعة بني سويف، كلية التربية الرياضية، 2019.

الملحق (1)

أسماء السادة الخبراء والمتخصصين الذين تم عرض الاستمارة عليهم حول صلاحية المنهج التدريبي

ت	الاسم	اللقب	الاختصاص	مكان العمل
1	د ياسين طه الحجار	استاذ	فلسجة التدريب الرياضي -ساحة وميدان	كلية النور الجامعة الاهلية - قسم التربية الرياضية
2	د عادل تركي حسن	استاذ	علم التدريب الرياضي-اثقال	جامعة القادسية- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
3	د طارق احمد ميرزا	استاذ	علم التدريب الرياضي - ساحة وميدان	جامعة السليمانية- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
4	د هوشيار عبدالرحمن محمد	استاذ	علم التدريب الرياضي- كرة الطائرة	جامعة السليمانية- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
5	د علي طه غفور	استاذ مساعد	علم التدريب الرياضي- كرة الطائرة	جامعة طبرمیان- كلية التربية الرياضية
6	د حسن هاشم عبدالله	استاذ مساعد	علم التدريب الرياضي- كرة القدم	جامعة حلبجة- كلية التربية الرياضية
7	د وليد سالم البصو	استاذ مساعد	علم التدريب الرياضي- السباحة	جامعة موصل- كلية التربية البدنية