

فاعلية تدريبات (crossfit) في بعض أوجه القوة العضلية

وانجاز ١٠٠ متر السباحة الحرة

ده شني طالب حامد

أ.م.د. بيباك محمد علي خان

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

جامعة السليمانية

ملخص البحث العربي:

يهدف البحث الى اعداد تدريبات (crossfit) لأفراد العينة، التعرف على الفروق بين الاختبارات القبليّة والبعديّة في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز ١٠٠ متر سباحة حرة لدى المجموعة الضابطة والتجريبية، التعرف على الفروق بين الاختبارات البعديّة في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز ١٠٠ 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 (٧) سباحين لكل مجموعة، وكانت مدة المنهاج التدريبي (٨) أسابيع بواقع (ثلاث وحدات) في الأسبوع، وبذلك أصبح العدد الكلي للوحدات التدريبية (٢٤) وحدة، وتم تطبيق مفردات المنهاج على المجموعة التجريبية، وتحتوى المنهاج التدريبي على دورتين متوسطتين، بحيث تتكون كل دورة متوسطة من (٤) 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 اوجه القوة العضلية والمتمثلة في (القوة المميزة بالسرعة للذراعين ولرجلين، وتحمل القوة للذراعين والبطن والرجلين)، وان تطوير في بعض اوجه القوة العضلية كانت لها الدور الفعال في تطوير مستوى انجاز ١٠٠ 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

١ - التعريف بالبحث :

١-١ مقدمة البحث وأهميته :

ومن الاساليب التدريبية الحديثة والفعالة في تطوير مستوى الفرد الرياضي من جميع النواحي البدنية والفسلجية 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، ٢٠١٩) "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" (١٥ : ١٣)، 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 ١٠٠ متر سباحة حرة من الفعاليات التي تعتمد كثيرا على القدرات البدنية الخاصة، وأهتم المدربين 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، ٢٠١٨) 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" (٢ : ٢)، ومن هنا تكمن أهمية البحث في اعداد تدريبات خاصة بأسلوب (crossfit) وتأثيرها في تطوير بعض أوجه القوة العضلية وانجاز ١٠٠ 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.

٢-١ مشكلة البحث

لاحظ الباحثان ان هناك تدني في مستوى الانجاز لدى السباحين من خلال النتائج المسجلة وخاصة في فعالية ١٠٠ 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 أوجه 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.

٣-١ أهداف البحث :

- اعداد تدريبات (crossfit) لافراد العينة.
- التعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز ١٠٠ متر السباحة الحرة لدى المجموعة الضابطة والتجريبية.
- التعرف على الفروق بين الاختبارات البعدية في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز ١٠٠ متر السباحة الحرة لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

٤-١ فرضيات البحث

- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز ١٠٠ متر السباحة الحرة للمجموعة الضابطة.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية و البعدية في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز ١٠٠ متر السباحة الحرة للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات البعدية في بعض أوجه القوة العضلية وانجاز ١٠٠ متر السباحة الحرة للمجموعتين (التجريبية والضابطة).

٥-١ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري : عينة من السباحين المتقدمين نادي دوكان الرياضي للسباحة

١-٥-٢ المجال الزمني : ٢٠٢١/١/١٢ م لغاية ٢٠٢١/٣/١٩ .

١-٥-٣ المجال المكاني : مجمع(قه يوان)الرياضي للرشاقة والسباحةفي مركز محافظة السليمانية. .

٣ - منهجية البحث و اجراءاته الميدانية:

٣ - ١ منهج البحث : اعتمد الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث وأهدافه.

٣ - ٢ مجتمع البحث وعينته :

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 (١) يمثل تجانس عينة البحث

ت	المعالم الأحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	الطول	سم	1.790	0.099	1.820	0.509
٢	الوزن	كغم	76.571	9.661	77.500	0.385
٣	العمر	سنة	21.500	2.902	21.000	0.341
٤	العمر التدريبي	سنة	6.357	1.598	6.000	0.896

وقد تبين من الجدول (١) قيم الالتواء أقل من ± 3 لجميع المتغيرات مما دل ذلك على تجانس

افراد عينة البحث في متغيرات الطول والكتلة والعمر والعمر التدريبي

جدول (٢) يبين المعالم الاحصائية لبعض اوجه القوة العضلية والأنجاز ١٠٠متر سباحة حرة

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ت المحسوبة	مستوى الدلالة	الفروق
			س-	ع±	س-	ع±			
١	الاستاد الامامي ثني ومد الذراعين خلال ١٥ ثانية	ثانية	15.142	1.772	14.428	1.397	0.837	0.419	غير معنوي
٢	ثلاث وثبات متتالية	متر	5.924	0.332	5.991	0.314	0.388	0.705	غير معنوي

٣	ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل	عدد	39.000	5.033	40.857	4.634	0.718	0.486	غير معنوي
٤	جلوس من الرقود من وضع الأنبطاح على الظهر	عدد	41.857	4.705	40.714	4.151	0.482	0.639	غير معنوي
٥	القفز نصف قرفصاء	عدد	36.285	4.270	37.571	4.503	0.548	0.594	غير معنوي
٦	الانجاز	ثانية	1.171	0.021	1.154	0.038	1.038	0.320	غير معنوي

من الجدول (٢) يتضح أن الفروق كانت غير معنوية بين أفراد مجموعتي البحث لبعض اوجه القوة العضلية والأنجاز ١٠٠ متر سباحة حرة وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث.

٣- الاجهزة والادوات ووسائل جمع المعلومات المستخدمة في البحث

٣-٣-١ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

جهاز الكتروني حساس لقياس وزن الجسم نسبة الخطأ (٠,٠٠١)، ساعة توقيت العدد (٣) نوع (GUJIE) لقياس الزمن لاقرب جزء من الثانية،حاسبة العدد (1) نوع (kenko)، صافرة العدد (٤)، شريط قياس العدد 3 بأطوال (٢٠ - ٣٠ - ٥٠) متر.

٣-٣-٢ وسائل جمع المعلومات

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

٣-٥-١ الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث:

١- اختبار من الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين خلال ١٥ ثانية (٨ : ٢٨٣)

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين

الادوات اللازمة: ارض مستويه ، ساعة إيقاف.

وصف الاداء: من وضع الانبطاح المائل يقوم المختبر بثني الذراعين الى ان يلامس الصدر او

يقترب منها خلال (١٥) 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 (١١ : ٣٨٢)

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.

٣- اختبار ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل. (٩ : ٤٢)

- الغرض من الاختبار: قياس تحمل القوة للعضلات العاملة على مد الذراعين
- الإمكانيات 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 أداءه لتحمل القوة للذراعين خلال (٦٠) 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.

٤- اختبار جلوس من الرقود من وضع الأنبطاح على الظهر. (١١ : ٤٠٥)

الغرض من الاختبار: قياس مطاولة عضلات البطن والفخذ.

- وصف الاداء: من وضع الأنبطاح على الظهر وتشابك الكفين فوق الرأس، ثني اللاعب الجذع اما الأسفل للمس اركبتيين بالتبادل مع تكرار العمل وتثبيت الركبتيين بواسطة الزميل.
- التوجيه والتسجيل: عدم ثني الركبتيين وعدم التوقف، ويسجل عدد مرات تكرار الحركة.

٥- اختبار القفز نصف قرفصاء (١٢ : ٢٢١)

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 للطى 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 ردى المختبر مسطح المقعد في كل تكرار التمرين كي تحسب النقطة.

٦- اختبار الأناجاز ١٠٠ متر السباحة الحرة : (٥ : ٧)

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 القانوف الدولي للسباحة.

التسجيل : يسجل للمختبر الزمن الذي استغرقه في قطع المسافة بأقرب (٥،٠)

٦- التجربة الاستطلاعية

٣-٦-١ التجربة الاستطلاعية الاولى

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الاولى لاختبارات لبعض اوجه القوة العضلية على (٣) أفراد من مجتمع البحث، وقد استفاد الباحثان من هذه التجربة في ما ياتي:
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.

٣-٦-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية:

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الثانية للمنهاج التدريبي وقد اختار الباحثان (٣) 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.

٧- اجراءت البحث الميدانية :

٣-٧-١ الاختبارات القبليّة :

-بتاريخ (١٤ / ١ / ٢٠٢١) تم تنفيذ اختبار انجاز ١٠٠ متر سباحة حرة.

- بتاريخ (١٦ / ١ / ٢٠٢١) تم تنفيذ اختبارات أوجه القوة العضلية.

٣-٧-٢ 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 (٢٠٢١/١/١٨) ولغاية يوم (السبت) بتاريخ (٢٠٢١/٣/١٣) ، مستعينا بالمصادر العلمية التدريبية والاستفادة من

ملاحظات السادة الخبراء والمختصين في مجال علم التدريب الرياضي وفسلجة التدريب الرياضي(ملحق ١)، 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 (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع، أي بواقع (٢٤) وحدة تدريبية، وتحتوى المنهاج التدريبي على دورتين متوسطتين، بحيث تتكون كل دورة متوسطة من (٤) دورات صغرى (أسبوعية) ، واستخدام الباحثان اسلوب (crossfit) في تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وتحمل القوة للذراعين والجذع والرجلين، وتموج الحمل (٣-١) لكل اسبوعاي ان التغير كانت بالحجم مع ثبات الشدة والراحة، والشدة تراوحت ما بين (٨٠%-٨٥%)، وقام الباحثان بتحديد محتوى التدريبات بما يتناسب قدرات السباحين، ومراعاة الفروق الفردية وضع الجسم الصحيح اثناء الاداء الحركي، واما عدد التمرينات في المنهاج التدريبي تكونت من (٤٠) تمرين، وكل وحدة تدريبية يتكون من (٥) تمارين، وكانت التدريبات خارج الماء.

٣-٧-٣ الاختبارات البعدية :

١- بتأريخ (٢٠٢١/٣/١٧) تم تنفيذ الأختبار الأنجاز ١٠٠ م سباحة الحرة.

٢- بتأريخ (٢٠٢١/٣/١٩) تم تنفيذ الأختبارات القوة المميزة بالسرعة و التحمل القوة.

٣-٨ الوسائل الاحصائية :

تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لاستخراج ما يأتي :

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

٤ - عرض النتائج ومناقشتها

٤-١ عرض ومناقشة نتائج بعض أوجه القوة العضلية والأنجاز ١٠٠ م السباحة الحرة

٤-١-١ عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة

جدول (٣) يبين المعالم الاحصائية بالاختبارين القبلي والبدي لعرض أوجه القوة العضلية

والأنجاز للمجموعة الضابطة

الفروق	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	اسم الاختبار	ت
			±ع	-س	±ع	-س			
معنوي	0.018	3.240	2.115	16.142	1.772	15.142	عدد	الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين خلال ١٥ ثانية	١
معنوي	0.024	2.987	0.380	6.037	0.332	5.924	متر	ثلاث وثبات متتالية	٢

معنوي	0.024	3.013	3.511	43.000	5.033	39.000	تكرار	ثني ومد الزراعين من الانبطاح المائل	٣
معنوي	0.029	2.856	4.472	45.000	4.705	41.857	تكرار	جلوس من الرقود من وضع الأنبطاح على الظهر	٤
معنوي	0.008	3.911	4.180	40.142	4.270	36.285	تكرار	الفقر نصف قرفصاء	٥
غير معنوي	0.103	1.922	0.015	1.165	0.021	1.171	ثانية	الانجاز	٦

معنوية عند مستوى دلالة اقل من (٠,٠٥)

٤-١-٢ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

جدول (٤) يبين المعالم الاحصائية بالاختبارين القبلي والبعدى لوجه القوة العضلية والانجاز

للمجموعة التجريبية

الفروق	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	اسم الاختبار	ت
			±ع	-س	±ع	-س			
معنوي	0.000	7.579	2.058	18.714	1.397	14.428	عدد	الاستناد الامامي ثني ومد الزراعين خلال ١٥ ثانية	١
معنوي	0.002	5.451	0.461	6.900	0.314	5.991	متر	ثلاث وثبات متتالية	٢
معنوي	0.002	5.035	4.117	49.428	4.634	40.857	تكرار	ثني ومد الزراعين من الانبطاح المائل	٣
معنوي	0.000	8.241	4.281	51.000	4.151	40.714	تكرار	جلوس من الرقود من وضع الأنبطاح على الظهر	٤
معنوي	0.000	13.528	4.309	46.285	4.503	37.571	تكرار	الفقر نصف قرفصاء	٥
معنوي	0.021	3.122	0.029	1.135	0.038	1.154	ثانية	الانجاز	٦

معنوية عند مستوى دلالة اقل من (٠,٠٥)

٤-١-٣ عرض وتحليل نتائج الأختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

جدول (٥) يبين المعالم الاحصائية بالاختبار البعدي لبعض اوجه القوة العضلية والانجاز

للمجموعتين الضابطة والتجريبية

الفروق	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	اسم الاختبار	ت
			±ع	-س	±ع	-س			
معنوي	0.040	2.305	2.058	18.714	2.115	16.142	ثانية	الاستناد الامامي ثني ومد	١

								الذراعين خلال ١٥ ثانية	
معنوي	0.002	3.815	0.461	6.900	0.380	6.037	متر	ثلاث وثبات متتالية	٢
معنوي	0.008	3.143	4.117	49.428	3.511	43.000	تكرار	ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل	٣
معنوي	0.025	2.564	4.281	51.000	4.472	45.000	تكرار	جلوس من الرقود من وضع الأنبطاح على الظهر	٤
معنوي	0.019	2.707	4.309	46.285	4.180	40.142	تكرار	القفز نصف قرفصاء	٥
معنوي	0.036	2.368	0.029	1.135	0.015	1.165	ثانية	الانجاز	٦

معنوية عند مستوى دلالة اقل من (٠,٠٥)

٤-١-٤ مناقشة نتائج القوة العضلية:

من خلال استعراض النتائج المبينة في الجداول (٥،٤،٣) بعد الانتهاء من تطبيق مفردات المنهاج التدريبي، اظهرت وجود فروق معنوية في الاختبارات القلبية والبعدية والاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية، ويرجع الباحثان ذلك للتأثير 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 بدينا، ويشير (عبد الحليم وعلي، ٢٠١٨) الى ان "تدريبات الكروس فيت تهدف الى وضع برنامج لإعداد المتدربين أفضل إعداد" (٦: ٢)، وان تطور المستوى البدني (القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة) لدى السباحين قد اثر بشكل واضح في رفع مستوى الرقمي (الانجاز) في سباحة ١٠٠ متر حرة لدى العينة، ويذكر (محمود واخرون، ٢٠١٩) 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)" (١٤: ١٣٩)، ويشير (ابراهيم، ٢٠١٩) الى ان "الاعداد البدني هو الركيزة الاساسية التي تسهم في الارتقاء بمستوى اللاعبين وتمكنهم من اداء المهام الاساسية بصورة فعالة" (١: ٢)، 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 جدا مع المجاميع العضلية العاملة اثناء السباحة وهذا يحقق هدف التدريب الرياضي اذ يؤكد (وجدان، ٢٠١٩) 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" (١٥: ١٠).

وبالنسبة لاختبار (الاستناد الامامي ثنيومد الذراعين خلال ١٥ ثانية) واختبار (ثلاث وثبات متتالية)، الذي يقيس صفة القوة المميزة بالسرعة (للرجلين والذراعين)، وجود فرقمعنوي، وتعزو الباحثان هذا الفرق الى فاعلية تدريبات (crossfit) وما يحتويه من احتمالات تدريبية 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، ٢٠٠١) 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 جدا من الالياف العضلية" (١٣ : ١٦٩)، ويؤكد (قاسم، ١٩٩٨) " ان هدف تدريب القوة المميزة بالسرعة يكون في زيادة سرعة الانقباض العضلي تبعا لنوع الحركات والمجاميع العضلية، وتحريك المقاومة باسرع ما يمكن" (١٠ : ١٧٩)، اي ان الباحثة استطاعت ان تراعي الخصائص التدريبية لصفة القوة المميزة بالسرعة.

وفيما يتعلق باختبار (الاستناد الاماميثني 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 تمارينات بدنية مناسبة لصفة تحمل القوة ومشابهة للمنافسة، حيث ان التمارينات 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 ١٠٠) متر سباحة حرة، وهذا ما جعل المجموعة التجريبية يحافظون على أفضل وأسرع ضربات للذراعين والرجلين بالشكل الذي يمكنهم من المحافظة على سرعتهم القصوى بصورة جيدة خلال أجزاء المسافة المقطوعة في السباحة، ويذكر (حسام، ٢٠١٦) بان "التمارين المؤداة بتكرارات زائدة ويقصر فترات الراحة البيئية فان ذلك يؤدي الى التأثير بأحسن الأحوال على زيادة مطاولة القوة" (٣ : ١٣٢)، ويشير (عبدالجبار، ٢٠١٢) بان "صفة التحمل العضلي (تحمل القوة) تلعب دورا مهما في تحقيق أعلى النتائج في مسابقات ٢٠٠م - ٤٠٠م ركض وفي مسابقات ١٠٠م - ٢٠٠م سباحة" (٥ : ٨٢)، وايضا يؤكد (عبدالجبار، ٢٠١٦) 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" (٥ : ٨٣).

١-٥ الاستنتاجات

- ١- احدث تدريبات (crossfit) تأثيرا ايجابيا في تطوير بعض اوجه القوة العضلية والمتمثلة في (القوة المميزة بالسرعة للذراعين ولرجلين، وتحمل القوة للذراعين والبطن والرجلين).
- ٢- ان تطوير في بعض اوجه القوة العضلية كانت لها الدور الفعال في تطوير مستوى الأناجاز لدى عينة البحث .
- ٣-تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات المبحوثة.

٢-٥ 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

- ١- 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، ٢٠١٩.
- ٢- ادم اسماعيل محمد علي: فاعلية تدريبات تحمل الاداء الفني على زمن سباحة ٤٠٠ متر حرة للسباحين الناشئين، رسالة ماجستير، جامعة اسكندرية، كلية التربية الرياضية للبنات، ٢٠١٨.
- ٣- حسام محمد هيدان: تأثير التدريب الهرمي بالحمل الفترتي المرتفع والمنخفض الشدة في تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة للاعبي الشباب بكرة اليد، مجلة علوم الرياضة، جامعة ديالى، المجلد الثامن، العدد ٢٤، ٢٠١٦.
- ٤- زهير قاسم حمودي الخشاب: اثر استخدام تدريبات الأثقال والبليومترك على القدرة العضلية وبعض المهارات لدى لاعبي كرة القدم الشباب، رسالة ماجستير، جامعة موصل، كلية التربية الرياضي، ٢٠٠٥.
- ٥- عبد الجبار سعيد محسن : اعداد الرياضيين بدنيا مهاريا خطبيا نفسيا، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، ٢٠١٦.

- ٦- عبد الحليم فتحي عبد الحليم وعلي محسن علي ابو النور: تأثير استخدام تدريبات الكروس فيت (crossfit) على المستوى الرقمي للاعبين رفع الاثقال، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، المجلد ٣١، الجزء الاول، ٢٠١٨.
- ٧- عبد الرحمن ناصر راشد وماهر عبداللطيف عارف : دراسة علاقة الأرتباطية بين القوة السريعة والأنجاز الرقمي لسباحي (١٠٠) متر سباحة الحرة . مجلة علوم الرياضة ، المجلد الثامن ، العدد ٢٥، ٢٠١٥.
- ٨- علي الفرطوسي وآخرون: القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي، مطبعة المهيمن، بغداد، ٢٠١٥.
- ٩- 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، ٢٠٠٢.
- ١٠- قاسم حسن حسين: علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، (١٩٩٨) .
- ١١- لؤي غانم الصميدعي وآخرون: الاحصاء والاختبار في المجال الرياضي، ط١، اربيل، ، ٢٠١٠.
- ١٢- ليلي السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط٤، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٧.
- ١٣- مفتي ابراهيم الحماد : التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١.
- ١٤- محمود رجائي محمد وآخرون: تأثير تدريبات الكروس فيت على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لسباحي ٤٠٠ م حرة، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، جامعة بني سويف، المجلد الرابع، الجزء الثاني، ٢٠١٩ .
- ١٥- وجدان سامي عبدالحميد: تأثير تدريبات الكروس فيت على الكفاءة البدنية والمستوى الرقمي لسباحي ٤٠٠ م حرة، اطروحة دكتوراه، جامعة بني سويف، كلية التربية الرياضية، ٢٠١٩.

الملحق (١)

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

ت	الاسم	اللقب	الاختصاص	مكان العمل
١	د ياسين طه الحجار	استاذ	فلسجة التدريب الرياضي -ساحة وميدان	كلية النور الجامعة الاهلية - قسم التربية الرياضية
٢	د عادل تركي حسن	استاذ	علم التدريب الرياضي-اثقال	جامعة القادسية- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٣	د طارق احمد ميرزا	استاذ	علم التدريب الرياضي - ساحة وميدان	جامعة السليمانية- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٤	د هوشيار عبدالرحمن محمد	استاذ	علم التدريب الرياضي - كرة الطائرة	جامعة السليمانية- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٥	د علي طه غفور	استاذ مساعد	علم التدريب الرياضي - كرة الطائرة	جامعة طبرميان - كلية التربية الرياضية
٦	د حسن هاشم عبدالله	استاذ مساعد	علم التدريب الرياضي - كرة القدم	جامعة حلبجة - كلية التربية الرياضية
٧	د وليد سالم البصو	استاذ مساعد	علم التدريب الرياضي - السباحة	جامعة موصل - كلية التربية البدنية