



تأثير تمرينات كروس فيت في تطوير الأداء البدني للاعبين الشباب في لعبة بناء الأجسام

م . د. أحمد علي فليح

وزارة التربية / المديرية العامة لتربية الرصافة 3/

drshammari9@gmail.com

الكلمات المفتاحية : كروس فيت ، الأداء البدني ، بناء الأجسام.

الملخص :

يهدف البحث التعرف على تأثير التمرينات الكروس فيت على بعض القدرات البدنية من خلال قياس القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة ، وتكونت عينة البحث من اللاعبين الشباب تحت (21) سنة والبالغ عددهم (10) لاعبين قسموا وبطريقة عشوائية إلى (5) تجريبية و (5) ضابطة ، إذ طبقت على المجموعة التجريبية تمرينات الكروس فيت ، في حين طبق على المجموعة الضابطة المنهج التقليدي من قبل المدرب ، واستمر المنهج التدريبي لمدة (8) اسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعياً ، وكان من اهم النتائج التي توصل إليها هي أن تمرينات الكروس فيت ساهمت في تطوير الأداء البدني للاعبين المجموعة التجريبية ، حيث إن استخدام تلك الاساليب الحديثة شكلت متطلباً للأرتقاء بمستوى اللاعبين وقدراتهم البدنية في تشكيل ركيزة أساسية للوصول للمستويات العليا .

Abstract

The Effect of Cross Fit Training on the Development of Physical Performance Among young Players in The game of Bodybuilding

This research is all about exploring the impact of CrossFit exercises on certain physical abilities by measuring explosive power and speed-strength. Just wanted to talk about the researcher used an two person experimental design equivalent groups an experimental group as well a control group for control. the analysis sample consisted of (10) young athletes under (21) years of age, randomly divided in to(5) experimental and 5 control groups. The experimental group underwent CrossFit exercises, while the control group followed a traditional training program administered by the coach. The training program lasted for(8) weeks, with (3) training sessions per week. One of the most important findings was that CrossFit exercises contributed to improving the physical performance of the athletes in the experimental group. The use of these modern methods was deemed essential for raising the players' level and physical abilities, forming a fundamental basis for reaching higher levels.

Keywords : CrossFit exercises , Physical Performance , Bodybuilding .

1 - التعريف بالبحث :

1 - 1 المقدمة وأهمية البحث :

أدى التطور العلمي إلى إحداث نهضة واسعة في مختلف الميادين، وكان للمجال الرياضي نصيباً واضح من هذا التطور، إذ انعكس ذلك في مستوى الإنجازات والأوسمة والميداليات التي يحققها الرياضيون في مختلف الفعاليات الرياضية. ويرجع هذا التقدم بدرجة كبيرة إلى اعتماد الأساليب والطرائق العلمية في التدريب الرياضي المنظم، القائم على أسس علمية مدروسة، بما يسهم في تطوير القدرات البدنية والفسيولوجية للرياضيين بصورة متكاملة. ويُعد هذا التطور أساساً مهماً لتمكين الرياضي من بلوغ أعلى المستويات في البطولات والمنافسات الرياضية. ومن ثم، فإن تحقيق نتائج رياضية عالية المستوى في التدريب والمنافسة يتطلب ارتباطاً وثيقاً بتحسين عناصر اللياقة البدنية وتكاملها (لدى الرياضي).⁽¹⁾

(1) محمد رضا إبراهيم : التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ، ط2 ، بغداد ، مكتبة الفضلي ، 2008 ، ص10 .



ان التدريب الرياضي يُعتبر من أهم العلوم في النواحي الرياضية كونه يهدف الى اعداد اللاعبين في الجوانب البدني و المهاري وإيصالهم الى المستويات والمراتب العليا في المنافسات الرياضية، فضلا عن علوم التربية البدنية التي حثت على ضرورة اكتشاف المواهب والابتكار بالوسائل الحديثة التي يمكنها من التأثير وتطوير الألعاب الرياضية المختلفة،

(إن الهدف من التدريب الرياضي هو إيصال اللاعب إلى أحدث الأساليب التي تسهم في تعزيز مستوى المنافسة والانجاز باعتبارهما محور العملية التدريبية)⁽¹⁾ ، (أن الكروس فيت أحد الأساليب التدريبية الحديثة التي تجمع بين أسلوب تدريبي وأداة رياضية ، ويستخدم في العديد من الفعاليات الرياضية المختلفة لتطوير القوة بصورة فعالة نتيجة التنوع في الاستثارة ودرجة الشدة لتحقيق عمليات التكيف بأعلى معدلات النمو والتطور)⁽²⁾ ، وتعد تمارين الكروس فيت مجموعة من التمارين الوظيفية التي يمكن تأديتها مثل القفز أو الركض أو رفع الأوزان ، صعود المرتفعات ، (إذ تعمل تمارين الكروس فيت على زيادة القوة العضلية وبن العضلات والتخلص من الوزن الزائد وتساهم أيضا في رفع القدرات البدنية ، إذ يتم ممارستها بشكل جماعي من أجل رفع الروح المعنوية إثناء التمرين وتساعد على التخلص من الملل الذي يصيب العديد من اللاعبين إثناء ممارسة التمارين الرياضية)⁽³⁾ .

وتعد لعبة بناء الأجسام من الألعاب الرياضية الواسعة الانتشار لما تشمله من الكثير من الفعاليات تحظى باهتمام عدد كبير من الأفراد لكونها عامل إثارة وتشويق مستمر في المنافسة للسعي نحو الوصول إلى هدف القوة والبناء العضلي الجسماني المتناسق والأقوى بفعاليتها ومنافساتها وهذا ما جعل الإنجازات تتواصل ونيل الأوسمة والميداليات بين الحين والآخر مما يدل على الجهود التي يبذلها العلماء والمدربون تركز على استكشاف وتطوير أفضل الطرق والوسائل والأساليب المستخدمة لتحقيق الإنجازات الرياضية والمنافسات عالية المستوى بإجراء دراسات وبحوث في تثبيت تلك الإنجازات ، وتكمن أهمية البحث في الكشف في استخدام تمارين الكروس فيت في تطوير الأداء البدني في محاولة علمية لتطوير لاعبي بناء الأجسام ، وتعزيز الحقائق العلمية بالجوانب البدنية يذكرها الباحث لاحقا نتيجة تنفيذ إجراءات الميدانية للبحث .

1 - 2 مشكلة البحث :

ان تدريب اللاعبين يعد عاملا اساسيا من أجل الوصول إلى المستوى الجيد لخوض المنافسات ، فقد وجد الباحث أن ضعف الإنجاز والمنافسة الحاصل لدى بعض لاعبي بناء الأجسام ناتج في اغلب الأحيان عن ضعف في القدرات البدنية والذي يؤثر على الأداء إثناء الوحدة التدريبية ولذا من الضروري البحث عن أساليب ووسائل وأدوات تدريبية فاعلة يؤدي استخدامها إلى تحقيق أقصى فائدة ومكاسب تدريبية (بدنية) ينتقل أثرها إلى مستوى الأداء الفعلي ، إذ ان تنوع الاساليب التدريبية يعد من العوامل التي تساعد على الارتقاء بالعملية التدريبية ، ولذلك توصل الباحث إلى أهمية إجراء هذه الدراسة لمعرفة تأثير استخدام تمارين الكروس فيت على بعض القدرات البدنية للاعبين الشباب في لعبة بناء الأجسام .

1 - 3 أهداف البحث :

- 1 - إعداد تمارين خاصة وفق تدريبات الكروس فيت للاعبين الشباب في لعبة بناء الأجسام .
- 2 - التعرف على تأثير تمارين الكروس فيت في تطوير الأداء البدني للاعبين الشباب في لعبة بناء الأجسام .
- 3 - دراسة الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث .

1 - 4 فرضيات البحث :

- 1 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي في تحسين الأداء البدني لدى مجموعة الكروس فيت، وذلك لصالح نتائج الاختبار البعدي..
- 2 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القدرات البدنية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية .

(1) السيد عبدالمقصود : نظريات التدريب الرياضي (فسيولوجيا التحمل) ، القاهرة ، دار بور سعيد للطباعة ، 1992 ، ص331 .

(2) Smith , m.m, Cross Fit - based high - **intensity poiper training improves maximal aerobic fitnees and body composition** . J Strength Condres , 27(11) . 3159 - 3172 - 3171 .

(3) محسن أبو النور : تأثير تمارين الكروس فيت على العناصر البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبين رفع الأثقال ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، 2019 ، ص58 .



1 - 5 مجالات البحث :

1 - 5 - 1 المجال البشري : عينة من لاعبي نادي الشباب الرياضي في لعبة بناء الأجسام .

1 - 5 - 2 المجال الزمني : للمدة من 2026/1/27 ولغاية 2026/4/7 .

1 - 5 - 3 المجال المكاني : مركز نادي الشباب الرياضي _ بغداد .

1 - 6 تحديد المصطلحات :

1 - الكروس فيت (Cross Fit) : (1)

(تُعَدُّ هذه التمرينات من الأنشطة الحركية الوظيفية المتنوعة التي تجمع بين تمرينات وزن الجسم، والتمرينات الهوائية، وتدريبات الأثقال ذات الشدة العالية، بهدف تحسين الوظائف الحيوية والقدرات البدنية المختلفة. وتؤدي هذه التمرينات من خلال سلسلة متتابعة من الانقباضات العضلية التي تشمل أجزاء الجسم كافة، ويمكن تنفيذها ضمن إطار جماعي أو بصورة فردية، وفقاً لطبيعة البرنامج التدريبي وأهدافه) .

2 - الدراسات السابقة :

2 - 1 دراسة محسن أبو النور : (2019) (2)

أجريت دراسة بعنوان "**تأثير تمرينات الكروس فيت على العناصر البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبي رفع الأثقال**"، وهدفت إلى التعرف على فاعلية تمرينات الكروس فيت من خلال تصميم برنامج تدريبي مقترح، وبيان تأثيره في مستوى اللياقة البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى لاعبي رفع الأثقال. واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة. وتكونت عينة البحث من عينة عمدية من لاعبي رفع الأثقال في مركز شباب الزقازيق البحري بمحافظة الشرقية، والمسجلين في الاتحاد المصري لرفع الأثقال للموسم الرياضي 2017/2018، إذ بلغ عدد أفراد العينة الأساسية (15) لاعباً**. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تدريبات الكروس فيت كان لها تأثير إيجابي في تطوير عناصر اللياقة البدنية الخاصة، فضلاً عن تحسين المستوى الرقمي لدى لاعبي رفع الأثقال.

2 - 2 دراسة Nicholes et ., al (2016): (3)

دراسة بعنوان (تأثير برنامج الكروس فيت قصير المدى على الصحة العامة واللياقة البدنية) ، حيث تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج الكروس فيت قصير المدى على الأداء باستخدام تدريبات الأيروبيك ، رفع الأثقال ووزن الجسم في الجيمباز الفني ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، وبلغ حجم العينة (6) رجال ، وأسفرت أهم النتائج إلى تحسين كل من التكوين البدني والجزء العلوي من الجسم .

3 - منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

3 - 1 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وفق التصميم التجريبي لمجموعتين اجدهما تجريبية والآخرى ضابطة بالتابع القياسين القبلي والبعدي لكلاهما نظراً لملائمته لطبيعة البحث .

3 - 2 عينة البحث :

اشتملت عينة البحث الاساسية على (10) لاعبين شباب تحت (21) سنة ، تم إختبارهم بالطريقة العمدية وتقسيمهم عشوائياً بعد إجراء التجانس بينهم في متغيرات البحث إلى مجموعتين متساويتين مجموعة تجريبية (5) لاعبين ومجموعة ضابطة (5) لاعبين ، وعمد الباحث لأجراء التجانس بين افراد العينة في متغيرات (العمر - الطول - الوزن - العمر التدريبي) والمتغيرات البدنية للبحث لغرض التأكد من وقوع جميع أفراد العينة تحت المنحنى الاعتدالي ، كما في جدول رقم(1) .

جدول (1)

يبين التجانس بين افراد عينة البحث

(1) Bernadino , J,Snchez - alcaraz , Adrianrabes ,y ,maunel perez, Effects of Cross Fit program , 26 october, 2014.

(2) محسن ابو النور : مصدر سبق ذكره ، 2019 .

(3) Nicholes Dark , Hatshen, Beryoks , 2016 : Anent reduction to Cross Fit measure mint in physical composition health and fitness "USA" .



ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
1	العمر	سنة	25.42	1.059	25.81	- 1.12
2	الطول	سم	183.96	2.27	185.9	- 0.68
3	الوزن	كغم	60.77	0.74	60.66	0.91
4	العمر التدريبي	سنة	5.89	0.33	5.84	0.25
5	اختبار الكرة الطبية (3) كغم	متر	2.437	0.288	2.424	0.566
6	اختبار القفز العمودي	سم	26.400	2.169	27.000	0.726
7	اختبار ثني ومد الذراعين (10 ثا)	تكرار	9.199	1.228	9.500	0.466
8	اختبار رفع وخفض الركبتين (10 ثا)	تكرار	18.00	2.493	18.000	0.697

3 - 3 الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- 1 - شريط قياس 2 - ساعة توقيت الكترونية 3 - اقراص حديد بأوزان مختلفة 4 - بار حديدي وزن (20) كغم
- 5 - كرات طبية وزن (3) كغم 6 - طباشير 7 - شريط لاصق 8 - صافرة .

3 - 4 الاختبارات البدنية :

- 1 - القوة الانفجارية للذراعين (رمي الكرة الطبية وزن (3) كغم إلى الأمام ومن أعلى الرأس) .
- 2 - القوة الانفجارية للرجلين (الوثب العمودي وضع الثبات) .
- 3 - القوة المميزة بالسرعة للذراعين (من الانبطاح اختبار ثني ومد الذراعين 10 ثا) .
- 4 - القوة المميزة بالسرعة للرجلين (اختبار رفع وخفض الركبتين 10 ثا أعلى تردد ممكن) .

3 - 5 التجربة الاستطلاعية :

من اجل الوقوف على السلبيات والايجابيات التي ترافق اجراءات التجربة الرئيسية ، قام الباحث باجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ الثلاثاء 2026/1/27 على لاعبان من خارج العينة الرئيسية .

3 - 6 الاختبارات القبلية :

تم تحديد موعد اجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث في يوم الاثنين 2026/2/2 الساعة العاشرة صباحا وعلى المركز الرياضي لنادي الشباب - بغداد .

3 - 7 المنهج التدريبي :

قام الباحث بتحديد محتوى المنهج التدريبي من إطلاع على العديد من المصادر والمراجع العلمية ذات صلة بالبحث حيث تمكن من خلالها من اختبار مجموعة من تمارينات الكروس فيت وبني على أساسها المنهج التدريبي الذي يهدف إلى تطوير القدرات البدنية (القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة ولكل من اليدين والرجلين للاعبين الشباب في بناء الأجسام ، إذ تم تطبيق التدريبات وعلى مدار (8) اسابيع بمعدل ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً موزعة على أيام (السبت - الاثنين - الأربعاء) استعمل الباحث فيها تدريبات متنوعة بالكرات والمدرجات والانتقال المختلفة الأوزان وبتكرارات مناسبة ، وتم تنفيذ المنهج الذي بدأ تطبيقه السبت 2026/2/7 ولغاية السبت 2026/4/4 ، استغرق زمن الوحدة التدريبية الواحدة من الجزء الرئيسي ما بين (50 - 60) دقيقة من الشدة القصوى ، استخدم الباحث طريقة التدريب الفترى المنخفض والمرتفع الشدة ، حيث راعى الباحث مبدأ التدرج بالحمل من السهل إلى الصعب وتحديد نسب محتويات ما بين تمرين وآخر ، في حين كانت فترات الراحة حسب نوع القوة الخاصة المراد توجيه الحمل باتجاهها وتراوحت (2) دقيقة ما بين تمرين وآخر .



3 - 8 الإختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التجريبي، تم إجراء الاختبارات البعدية تحت نفس الظروف التي أجريت فيها الاختبارات القبلية، وذلك تمام الساعة العاشرة صباحاً وبتاريخ الثلاثاء 2026/4/7 .

3 - 9 الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) في معالجة الدرجات الخاصة التي حصل عليها من التجربة الرئيسية .

4 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

4 - 1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقدرات البدنية للمجموعة الضابطة :

جدول رقم (2)

يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقدرات البدنية للمجموعة الضابطة

المعالجات الاختبارات	عدد العينة	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T المحتسبة	قيمة T الجدولية	الدلالة	نسبة التطور
			س-	ع-	س-	ع-				
رمي الكرة الطبية (3 كغم)	5	م/سم	2.411	1.274	3.493	0.448	7.721	2.776	معنوي	44.84%
الوثب العمودي من الثبات		سم	26.000	2.644	31.599	2.701	4.801		معنوي	21.52%
ثني ومد الذراعين (10) ثا للذراعين		عدد المرات	9.600	1.139	12.000	2.737	2.587		غير معنوي	25%
رفع وخفض الركبتين (10) ثا وباعلى تردد		عدد المرات	17.400	1.948	21.800	1.642	5.046		معنوي	25.28%

معنوي تحت درجة حرية (4) وتحت مستوى دلالة (0.05)

عند الاطلاع على الجدول (2) توضح نتائج اختبارات القوة الانفجارية لكل من اليدين والرجلين القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ، حيث نجد أن الوسط الحسابي لاختبار رمي الكرة الطبية زنة 3 كغم القوة الانفجارية للذراعين في الاختبار القبلي (2.411) وبانحراف معياري (0.274) ، بينما نجد الوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (3.493) وبانحراف معياري (0.448) وعند حساب قيمة (ت)المحتسبة نجدها (7.721) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.776) وعند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (0.05) يشير ذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي.

اما في اختبار الوثب العمودي من الثبات (القوة الانفجارية للرجلين) فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (26.000) وبانحراف معياري (2.644) ، بينما نجد الوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (31.599) وبانحراف معياري (2.701) وعند حساب قيمة (ت)المحتسبة نجدها (4.801) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة



(2.776) بالتزامن مع درجات الحرية (4) ومستوى دلالة (0.05) مما يدل وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي.

وبيين الجدول (2) في اختبار ثنائي ومد الذراعين 10 ثا (القوة المميزة بالسرعة للذراعين) فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (9.600) وبانحراف معياري (1.139)، بينما نجد الوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (12.000) وبانحراف معياري (2.737) وعند حساب قيمة (ت) المحسوبة نجدها (2.587) وهي أقل من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.776) وعند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة بين الاختبارين القبلي والبعدي.

أما في اختبار رفع وخفض الركبتين (10) ثا (القوة المميزة بالسرعة للرجلين) فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (17.400) وبانحراف معياري (1.948)، بينما نجد الوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (21.800) وبانحراف معياري (1.642) وعند حساب قيمة (ت) المحسوبة نجدها (5.046) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي تبلغ (2.776) وعند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (0.05) وهذا يشير إلى وجود فروق في الاختبارين القبلي والبعدي.

4-1-2 مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للقدرات البدنية للمجموعة الضابطة :

يبين لنا الجدول (2) أن المجموعة الضابطة تطورت بشكل ملحوظ في القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، وكذلك اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين، ويعزو الباحث هذا التحسن الاستمرارية في التدريب وعدم الانقطاع، ويؤكد علماء التدريب إن الاستمرارية في التدريب المنظم العلمي المدروس يؤدي إلى حدوث تكيف والارتفاع بالمتطلبات البدنية، (إذ إن التدريب المنظم واستخدام أنواع الشدة المقننة بالتدريب وتوظيف فترات الراحة البنية بين التكرارات يساهم في بناء القدرات البدنية)⁽¹⁾.

وبيين الجدول (2) أن اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين كان نتائجه غير دالة، ويعزو الباحث ذلك إلى أن تلك المجموعة كانت تتدرب على منهج مجهز سابقاً من قبل المدرب المختص وحال ذلك عدم استخدام تمرينات مناسبة لتطويع تلك القدرة.

4-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للقدرات البدنية للمجموعة التجريبية ومناقشتها:

4-2-1 نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للقدرات البدنية للمجموعة التجريبية :

جدول (3)

يبين الاختبارات القبلي والبعدي للقدرات البدنية للمجموعة التجريبية

المعالجات الاختبارات	عدد العينة	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T المحسوبة	قيمة T الجدولية	الدلالة	نسبة التطور
			س-	ع-	س-	ع-				
رمي الكرة الطبية (3 كغم)	5	م/سم	2.663	0.331	4.639	0.413	18.640	2.776	معنوي	88.31%
الوثب العمودي من الثبات		سم	26.800	1.787	48.000	2.448	17.082		معنوي	79.10%
ثنائي ومد الذراعين (10) ثا للذراعين		عدد المرات	7.799	1.302	17.601	2.508	15.091		معنوي	100%

(1) ريسان خريط مجيد: (تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي)، بغداد، نون للطباعة، 1995، ص 481.



رفع وخفض الركبتين (10) ثا وباعلى تردد	عدد المرات	18.600	3.048	42.800	1.922	9.282	معنوي	%76.343
--	---------------	--------	-------	--------	-------	-------	-------	---------

معنوي تحت درجة حرية (4) وتحت مستوى دلالة (0.05)

عند ملاحظة الجدول (3) يوضح لنا نتائج اختبار القوة الانفجارية للبدنين والرجلين القبالية والبعدية للمجموعة التجريبية ، حيث نجد أن الوسط الحسابي لاختبار رمي الكرة الطبية زنة 3 كغم (القوة الانفجارية للذراعين) في الاختبار القبلي (2.663) وبانحراف معياري (0.339) ، بينما نجد الوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (4.639) وبانحراف معياري (0.413) وعند حساب قيمة (ت) المحتسبة نجدها (18.640) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.776) وعند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

أما اختبار الوثب العمودي من الثبات (القوة الانفجارية للرجلين) فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (26.800) وبانحراف معياري (1.787) ، بينما نجد الوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (48.000) وبانحراف معياري (2.448) وعند حساب قيمة (ت) المحتسبة نجدها (17.082) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.776) وعند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

وبين الجدول (3) اختبار ثني ومد الذراعين 10 ثا (القوة المميزة بالسرعة للذراعين) فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (7.779) وبانحراف معياري (1.302) ، بينما نجد الوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (17.601) وبانحراف معياري (2.508) وعند حساب قيمة (ت) المحتسبة نجدها (15.091) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.776) وعند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (0.05) مما يستدل على وجود فروق معنوية في الاختبارين القبلي والبعدي .

أما في اختبار رفع وخفض الركبتين (10) ثا (القوة المميزة بالسرعة للرجلين) فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (18.600) وانحراف معياري (3.048) ، بينما نجد الوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (32.800) وبانحراف معياري (1.922) وعند تقدير قيمة (ت) المحتسبة نجدها (9.282) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.776) وعند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى وجود فروق معنوية في الاختبارين القبلي والبعدي .

4-2-2 مناقشة نتائج الاختبارات القبالية والبعدية للقدرات البدنية للمجموعة التجريبية :

تشير نتائج الجدول (3) أن اختبار القوة الانفجارية للذراعين حقق فروقاً معنوية ويعزو الباحث إلى استخدام تمرينات الكروس فيت وفقاً لشدة الحمل وحجمه كان لها التأثير الإيجابي وفعال على الجسم وبالتالي ساعدت على تطور القوة الانفجارية للذراعين ، (إذ إن مفهوم التدريب الرياضي الحديث اعتمد على الإعداد والمتزن للمتدربين ، وذلك من خلال استخدام مختلف الأدوات والأجهزة ، ومما لا شك فيه أن تدريبات المقاومة بأشكالها المختلفة اعتبرت من أهم الوسائل المستخدمة لتنمية عناصر القوة ، وبالتالي يتطلب بذل مجهود بدني وعقلي بعمل على إنتاج أكبر طاقة ممكنة لسد احتياج هذا المجهود⁽¹⁾ ، كما أن المنهج المعد قد أشتمل على تمارين ذات تصاعدية الشدة ، وهذا يتفق عليه الكثير من المختصين ويؤكدون (إذا اردت تطوير القوة تكون باستخدام تدريبات ذات شدة تصاعدية)⁽²⁾ .

(1) مهند خليل عبد القواسمي : اثر التدريب المتقاطع على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى المشتركين في مراكز اللياقة البدنية في محافظة الخليل في التربية الرياضية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، 2006 ، ص82.

(2) منصور جميل العنكي : اساليب تدريب القوة القصوى وعلاقتها ببعض المتغيرات الفسيولوجية والقياسية ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1994 ، ص111 .



وفي اختبار القوة الانفجارية للرجلين اظهرت النتائج فروقا معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، ويعزو الباحث ذلك نتيجة استخدام تمرينات مثل القفز والوثب مع الأثقال وبتكرارات مناسبة إضافة إلى تمارين الصندوق وبالأوزان مختلفة ساعدت بتنمية القوة الانفجارية للرجلين ، (حيث ان تلك التمارين تعتمد على إطالة العضلة و من ثم التقصير مما يولد قوة انفجارية عالية إذ لم يكن هناك تأخير بين عملية التقلص اللامركزية (الإطالة) والتقلص المركزي (التقصير) فإن كمية العمل المنجز تحت هذه الحالة مترجمة بطاقة مرنة ومحررة في العضلة أثناء التمدد).⁽³⁾

3-4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للقدرات البدنية وتحليلها ومناقشتها:
1-2-4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للقدرات البدنية وتحليلها :

جدول (4)

عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للقدرات البدنية

المعالجات الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة T المحتسبة	قيمة T الجدولية	الدلالة
		س-	ع-	س-	ع-			
رمي الكرة الطبية (3 كغم)	م/سم	4.644	0.416	3.496	0.449	4.186	2.306	معنوي
الوثب العمودي من الثبات	سم	48.000	2.441	31.590	2.703	10.055	2.306	معنوي
ثني ومد الذراعين (10) ثا للذراعين	عدد المرات	17.603	2.507	12.000	2.739	3.370	2.306	معنوي
رفع وخفض الركبتين (10) ثا وبأعلى تردد	عدد المرات	32.800	1.921	21.800	1.641	9.720	2.306	معنوي

معنوي تحت درجة حرية (8) وتحت مستوى دلالة (0.05)
يبين لنا الجدول (4) نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة القوة الانفجارية لليدين والرجلين ، حيث نجد أن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية لاختبار رمي الكرة الطبية زنة 3 كغم (القوة الانفجارية للذراعين) في الاختبار البعدي (4.644) وبانحراف معياري (0.416) ، بينما نجد الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للاختبار البعدي كان (3.496) وبانحراف معياري (0.449) ، وبلغت قيمة (ت) المحتسبة (4.186) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.306) وعند درجة حرية (8) ومستوى دلالة (0.05) ، وعند مقارنة النتائج بين المجموعتين اظهرت فروق معنوية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية.

اما في اختبار الوثب العمودي من الثبات (القوة الانفجارية للرجلين) حيث نجد أن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي (48.000) وبانحراف معياري (4.441) ، بينما نجد الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للاختبار البعدي كان (31.590) وبانحراف معياري (2.703) ، وبلغت قيمة (ت) المحتسبة (10.055) وهي أكبر من قيمة (ت)

⁽³⁾ Crossly , G special Stregth : A link with Hurding , Modem Athlete & coach , vol , 22 .(1984), P26.



الجدولية البالغة (2.306) وعند درجة حرية (8) ومستوى دلالة (0.05) ، وعند مقارنة النتائج بين المجموعتين اظهرت فروق معنوية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية.

وبين الجدول (4) في اختبار ثني ومد الذراعين 10 ثا (القوة المميزة بالسرعة للذراعين) المجموعة التجريبية فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (17.603) وبانحراف معياري (2.507) ، بينما نجد الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للاختبار البعدي كان (12.000) وبانحراف معياري (2.739) وبلغت قيمة (ت) المحتسبة (3.370) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.306) وعند درجة حرية (8) ومستوى دلالة (0.05) ، وعند مقارنة النتائج بين المجموعتين اظهرت فروق معنوية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية.

أما في اختبار رفع وخفض الركبتين (10) ثا (القوة المميزة بالسرعة للرجلين) المجموعة التجريبية فبلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (32.800) وبانحراف معياري (1.921) ، بينما نجد الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة للاختبار البعدي كان (21.800) وبانحراف معياري (1.641) وبلغت قيمة (ت) المحتسبة (9.720) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.306) وعند درجة حرية (8) ومستوى دلالة (0.05) ، وعند مقارنة النتائج بين المجموعتين اظهرت فروق معنوية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية.

4-3-2 مناقشة نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في القدرات البدنية :

يبين الجدول (4) الفروقات في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحتسبة والجدولية وعند مقارنتها ما بين المجموعتين نلاحظ ان الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية ، ويعزو الباحث ذلك التأثير الإيجابي نتيجة تمارين الكروس فيت والتي ساهمت في تنمية وتطوير القدرات البدنية للمجموعة التجريبية التي استخدمت الادوات والاثقال والتدريبات بوزن الجسم ولحبال المطاطية وغيرها من الادوات إضافة تنوع إيقاع الأداء والتغيير المستمر إثناء التدريبات ، مما اعطى راحة إيجابية وتوفر الحافز أثناء الأداء مما اتاح للاعب اداء التدريبات وفق توازن بين العمل والراحة وانهاء الوحدة التدريبية باداء فعال ، (إذ ان استخدام البرامج المخططة وفقاً للأسس العلمية وعناصر القوة والتشويق لتمرينات الكروس فيت واستثارة العمل البدني قد يساعد على التفاعل الإيجابي بين اللاعبين)⁽¹⁾.

ولهذا كان التطور الملحوظ للقوة الانفجارية لدى افراد المجموعة التجريبية وبفعل تدريبات الكروس فيت وماحتوته من تمرينات شاملة ومتنوعة لتهيئة المجموعات العضلية المتقابلة لتكون سببا لتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين (ان الإطالة والتقصير الناجمة في التدريبات واحدة من انسب الأساليب لتنمية القوة العضلية)⁽¹⁾.

لذا عمد الباحث بتوجيه المنهج إلى مجموعات عضلية مع معينة لإحداث تطور فيها من خلال تمرينات اعتمد فيها على زيادة المقاومة بالتدرج وبشكل مناسب مع سرعة الاداء أثناء تطبيق التمارين وبالتالي حدوث تطور ملحوظ في القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين ، (إن القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والرجلين يؤدي إلى تقليل زمن الاداء حيث كلما زاد اللاعب قوة قل الزمن المتاح بسبب زيادة سرعة الحركة)⁽²⁾.

وهذا ما جعل افراد المجموعة التجريبية تتطور على المجموعة الضابطة التي كانت تتدرب على المنهج التقليدي وبوتيرة واحدة جعل تطورها أقل في الاختبارات كافة .

5- الاستنتاجات والتوصيات :

5-1 الاستنتاجات :

1 - إن تدريبات الكروس فيت ساهمت في تطوير القوة العضلية للمجموعة التجريبية للاعبين الشباب في لعبة بناء الأجسام .

2 - ساهمت تمرينات الكروس فيت على تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ولليدين و الرجلين لدى المجموعة التجريبية .

⁽¹⁾ DH Starkoof , Cross Fit Facilities . J Strength Cond Res 28 (6) : 2013 - P70 .

⁽¹⁾ عاطف رشاد خليل : تأثير تدريبات الأثقال وتمرينات الإطالة والتقصير على قوة عضلات الرجلين لمسافة الوثب للاعبين المنتخب الوطني بكرة السلة ، المجلة العلمية التربية البدنية والرياضية ، عدد 41 ، 2002 ، ص168 .

⁽²⁾ رعد جابر باقر : تطوير القوة المميزة بالسرعة وتأثيرها على بعض المهارات بكرة السلة ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1995 ، ص108 .



- 3 - ساهمت تدريبات الكروس فيت في حدوث نسبة تطور ملحوظ في الأداء البدني وبشكل كبير (القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة) .
- 5 - 2 التوصيات :
- 1 - العمل على الأهتمام بتمارين الكروس فيت ونشر الوعي والتذكير بأهمية هذا النوع من التمرينات وفوائدها على لعبة بناء الأجسام أو الألعاب الأخرى .
- 2 - ضرورة تأهيل كوادرات خاصة من أجل التدريب على تمرينات الكروس فيت وخاصة في مراكز اللياقة البدنية لما لها من تأثير على النواحي الفسيولوجية والبدنية .
- 3 - إجراء دراسات وبحوث أخرى للتعرف على تأثير تمرينات الكروس فيت على المتغيرات الفسيولوجية التي لم يتطرق لها الباحث وعلى فئات عمرية أخرى

المصادر

References

أولاً: المصادر العربية :

- السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي (فسيولوجيا التحمل) ، القاهرة ، دار بور سعيد للطباعة ، 1992.
- رعد جابر باقر : (تطوير القوة المميزة بالسرعة وتأثيرها على بعض المهارات بكرة السلة) ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1995.
- ريسان خريبط مجيد: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، بغداد ، نون للطباعة ، 1995 .
- عاطف رشاد خليل : (تأثير تدريبات الأثقال وتمارين الأظالة والتقشير على قوة عضلات الرجلين لمسافة الوثب للاعبات المنتخب الوطني بكرة السلة) ، المجلة العلمية التربية البدنية والرياضية ، عدد 41 ، 2002.
- محسن أبو النور : تأثير تمرينات الكروس فيت على العناصر البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبين رفع الأثقال ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، 2019.
- محمد رضا إبراهيم : التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ، ط2 ، بغداد ، مكتبة الفضلي ، 2008 .
- منصور جميل العنـبكي : (اساليب تدريب القوة القصوى وعلاقتها ببعض المتغيرات الفسيولوجية والقـيـاسية) ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1994.
- مهند خليل عبد القواسمي : اثر التدريب المتقاطع على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى المشتركين في مراكز اللياقة البدنية في محافظة الخليل في التربية الرياضية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، 2006.

ثانياً: المصادر الأجنبية :

- Bernadino , J,Snchez - alcaraz , Adrianrabes ,y ,maunel perez, (Effects of Cross Fit program) , 26 october, 2014.
- Crossly , G special Stregth : (A link with Hurding) , Modem Athlete & coach , vol , 22 .(1984), P26.
- DH Starkoof , Cross Fit Facilities . J Strength Cond Res 28 (6) : 2013
- Nicholes Dark , Hatshen, Beryoks , 2016 : Anent reduction to Cross Fit measure mint in physical composition health and fitness "USA" .
- Smith , m.m,Cross Fit - based high - intensity poiper training improves maximal aerobic fitnees and body composition . J Strength Condres , 27(11) . 3159 - 3172 - 3171 .