



## تأثير تمرينات الكروس فت في تطوير عزم الذراعين و القدرة الوظيفية اللاهوائية القصيرة ودقة الارسال بالكرة الطائرة

بحث تقدمت به  
أمال صبيح سلمان  
جامعة ديالى

### الملخص :

تطرقت الباحثة في الباب الأول إلى مقدمة البحث وأهميته، وتطرقت إلى أهمية تأثير تمرينات الكروس فت وأثرها في تطوير عزم الذراعين و القدرة الوظيفية اللاهوائية القصيرة ، ولما لها من دور بارز وكبير ومؤثر في تحقيق الإنجاز، وإن أي ضعف فيها سوف ينعكس بشكل سلبي على دقة الاداء الصحيح لمهارة الارسال، وتحقيق الفوز بالمباراة، وكذلك احتوى الباب الأول على مشكلة البحث التي تمحورت في قلة اهتمام بعض المدربين بالاهتمام بالجانب البدني والوظيفي للاعبين والذي سوف ينعكس سلبا على الجانب المهاري لذلك قامت الباحثة بإعداد تمرينات الكروس فت لتطوير العزم للذراعين و القدرة الوظيفية اللاهوائية القصيرة واداء مهارة الارسال بالكرة الطائرة وتدريب اللاعبين عليها يمكن ان يطور كفاءة اللاعب البدنية و الوظيفية والتي لها الدور المباشر والكبير والمؤثر في مستوى أدائه بالشكل الصحيح والذي ينتج عنه التكنيك والأداء الجيد للفوز في المباراة ، لذلك كلما تحسنت حالة اللاعب البدنية والوظيفية استطاع أداء انجاز أفضل وبدقة مع الاقتصاد بالطاقة المبذولة.

أما الباب الثالث من البحث فاحتوى على منهجية البحث والإجراءات الميدانية ووصف لمجتمع العينة، واعتمد المنهج التجريبي، اما عينة البحث فقد تضمنت لاعبو نادي شهر بان لفئة الشباب والبالغ عددهم (14) لاعب تم اختيارهم بالطريقة العمدية ، وكذلك تم تحديد متغيرات البحث وأهم الإجراءات المستخدمة، وكذلك الوسائل الإحصائية، أما الباب الرابع فقد اشتمل على عرض ما توصلت إليه الباحثة من نتائج وتحليلها ومناقشتها اذ تم عرض وتحليل اختبارا عزم الذراعين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها وكذلك عرض وتحليل اختبار القدرة اللاهوائية القصيرة القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها فضلا عن ذلك تم عرض وتحليل اختبار مهارة الارسال القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها ومنها ، مستنداً في ذلك إلى مجموعة من المصادر العلمية، أفقد تضمن اهم ما توصلت اليه الباحثة 1- ظهور تطور معنوي في صفة عزم القوة للذراعين نتيجة تمرينات الكروس فت وهذا ما اظهرته نتائج الاختبارات البعدية .

2- ان للتمرينات الكروس فت كان لها تأثير ايجابي اسهمت في تطوير القدرة اللاهوائية القصيرة والتي تعد متغير وظيفي مهم لدى لاعبي الكرة الطائرة .  
3- ظهور تطور معنوي لدى اختبار مهارة الارسال من الاعلى في الكرة الطائرة وبشكل ايجابي وقد اظهرته نتائج الاختبارات البعدية.

4- استخدام وتوظيف تمرينات الكروس فت لمتغير العزم للذراعين والاهتمام بتطوير قوة العزم للذراعين لكونها نوعاً مهماً من أنواع القوة العضلية ، ولها تأثير مباشر في تطوير بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة .

الكلمات المفتاحية : تمرينات الكروس فت- القدرة الوظيفية اللاهوائية القصيرة -دقة الارسال -الكرة الطائرة

	<b>MODERN SPORT</b>	<b>مجلة الرياضة المعاصرة</b>	E-ISSN: 2708-3454 P-ISSN: 1992-0091
	<b>JOURNAL</b>	<b>عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول</b>	
	special issue of first international scientific conference	<b>المجلد 18 العدد 4 للعام /2019</b>	

## **The effect of crossover exercises in the development of torque, short anaerobic functionalities and accuracy of volleyball**

Search submitted by  
**Amal Sobeih Salman**  
**University of Diyala**

### **Abstract**

The researcher touched on the importance of the impact of crossover exercises and their impact on the development of the arm's arm and the short anaerobic functional capacity, and because of their prominent role and significant impact on the achievement of achievement, although any weakness will reflect negatively on the accuracy of performance The first part of the problem of research, which focused on the preparation of the exercises for the development of arm muscles and short anaerobic capacity and performance of the skill of volleyball and training players can develop the functional situation And the accuracy of the player, which has a direct role and large and influential in the level of performance correctly, which results in the technology and performance of the good win the game, so the better the player's condition was able to perform better and accurately with the economy energy The third part of the research included the methodology of research and field procedures and a description of the sample society. The experimental method was adopted. The sample of the research included the 14 players The fourth section included the presentation, analysis and discussion of the findings of the researcher, which presented and analyzed the test of the determination of tribal and remote arms, analysis and discussion, as well as the presentation and analysis of anaerobic capacity test Short and Tribal Tribal Analysis and Discussion In addition, the test and analysis of tribal and remote transmission skills were presented and analyzed, and discussed, based on a set of scientific sources. The fifth section included the most important findings Les researcher - the emergence of a significant evolution in the status of power torque of the arms as a result of the .exercises crutches and this is what the results of the tests showed dimension

- The practice of crossover has had a positive effect contributed to the development of short anaerobic capacity, which is an important functional .variable for volleyball players
- The emergence of a significant evolution in the test of the skill of transmission from the top in volleyball and positive and has been shown by the results of .remote tests

:Recommendations



-Confirmation of the use of modern style crossover in volleyball game, as one .of the latest methods of modern training

-The trainers in charge of the training process need to develop the physical and .functional levels using the modern training method

-Carry out a similar study on the advanced classes with increasing the duration of the training curriculum for the purpose of knowing the time factor in the development of explosive power and then contribute to the performance of the .basic skills volleyball

use and recruitment exercises Crossovers variable ft torque armrests and the importance of developing the strength of torque arms for being a kind of important types of muscular strength, and have a direct impact on the development of some basic skills in volleyball

**Keywords: Crossfit exercises, short anaerobic functional ability, .volleyball-transmission accuracy**

### التعريف بالبحث:

#### 1- مقدمة البحث وأهميته

لقد شهد العالم تطورًا ملموسًا وكبيرًا في جميع المجالات الرياضية وحقق في هذا المجال خطوات واسعة ساهمت في رفع مستوى الأداء المهاري وتحقيق الانجاز فيها بدرجة كبيرة، وإن سبب هذا التقدم يعود إلى التخطيط المبرمج وإتباع الأسلوب العلمي من أجل المساهمة في تطوير وتحسين المستوى الرياضي ويضمن الارتقاء بمستوى هذه الألعاب نحو الأفضل لتسجيل أفضل النتائج وتحقيق أعلى المستويات الرياضية وخاصة في لعبة الكرة الطائرة .

إن لعبة الكرة الطائرة هي واحدة من الألعاب التي شهدت تطورًا ملحوظًا وأصبحت تحتل مكانًا بارزًا لدى اغلب بلدان العالم لامتيازها بالتنشيق والإثارة. ولتعدد المهارات الأساسية فيها لذلك أصبح من الضروري على الخبراء والمعنيين تعليم وتدريب هذه اللعبة من حيث الإعداد والتخطيط وتطبيق برامج علمية دقيقة لزيادة تطوير مستوى هذه الفعالية، فضلاً عن ذلك ان لعبة الكرة الطائرة كأى من الألعاب الرياضية التي لها مبادئها الأساسية ومنها المهارات الهجومية، إذ إن هذه المهارات ترتبط مع بعضها البعض بشكل وثيق وقوي وان أي ضعف في مستوى أداء هذه المهارات يؤدي إلى هبوط مستوى الفريق وخسارته للأشواط وان نجاح اللاعب في أدائه للمهارات الهجومية ومنها مهارة الإرسال لا يتوقف على تنمية القدرات البدنية والمهارية فحسب بل يتعدى ذلك إلى مراعاة النواحي الفسلجية للاعب والتي لها الدور المتميز في أداء اللاعب .

وتكمن أهمية البحث في إعداد تمارين الكروس فت وما تتميز به من خصائص واسلوب تدريبي جيد ندر استعماله من المدربين في تطوير العزم للذراعين و القدرة الوظيفية اللاهوائية القصيرة واداء مهارة الإرسال بالكرة الطائرة وتدريب اللاعبين عليها يمكن ان يطور الحالة الوظيفية ودقة اداء للاعب والتي لها الدور المباشر والكبير والمؤثر في مستوى أدائه بالشكل الصحيح والذي ينتج عنه التكنيك والأداء الجيد للفوز في المباراة، إن التطور العلمي الكبير الذي شهدته مختلف الألعاب الرياضية وخاصة لعبة الكرة الطائرة يعود إلى استفادة العاملين في المجال الرياضي من إتباع الأسلوب العلمي السليم وطرق التدريب الحديثة من أجل تحقيق الأهداف التي يسعون إليها.

من خلال متابعة العديد من الوحدات التدريبية والتدريسية لاحظت الباحثة قلة اهتمام بعض المدربين بالجانب البدني والوظيفي للاعبين والذي سوف ينعكس سلبا على الجانب المهاري لذلك قامت





الباحثة بإعداد تمرينات الكروس فت وتدريب اللاعبين عليها والتي يمكن ان تطور كفاءة اللاعب البدنية و الوظيفية والتي لها الدور المباشر والكبير والمؤثر في مستوى أدائه بالشكل الصحيح والذي ينتج عنه التكنيك والأداء الجيد للفوز في المباراة ، لذلك كلما تحسنت حالة اللاعب الوظيفية استطاع أداء انجاز أفضل وبدقة مع الاقتصاد بالطاقة المبذولة لذلك ارتأت الباحثة دراسة هذه المشكلة من خلال إعداد تمرينات الكروس فت ومعرفة تأثير هذه التمرينات في تطوير العزم للذراعين والقدرة اللاهوائية القصيرة ودقة مهارة الارسال بالكرة الطائرة للشباب

### 1-2 أهداف البحث:

- 1- إعداد تمرينات خاصة عالية الشدة بأسلوب (Cross Fit) للاعبين بالكرة الطائرة .
- 2- معرفة تأثير تمرينات الكروس فت في تطوير عزم الذراعين والقدرة اللاهوائية القصيرة ودقة الارسال لدى بالكرة الطائرة.

### 1-3 فرضية البحث:

- 1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لدى عينة البحث في تطوير عزم الذراعين والقدرة اللاهوائية القصيرة ودقة مهارة الارسال للاعبين بالكرة الطائرة

### 1-4 مجالات البحث:

- 1-4-1 المجال البشري: لاعبي نادي شهر بان بالكرة الطائرة .
- 1-4-2 المجال الزمني: 2017/11/6 ولغاية 2018/2/7.
- 1-4-3 المجال المكاني: القاعة المغلقة لنادي ديالى.

### 1-5 تحديد المصطلحات

#### 1. تمرينات الكروس فت الكروس فت:

هو نظام لياقة بدنية وضع من قبل (Greg Glassman) على مدى عدة عقود كان مؤسس (Gross fit)، والمدير التنفيذي للبرنامج، وأول شخص في التاريخ قام بتحديد اللياقة البدنية بطريقة هادفة وقابلة للقياس عبر الأزمان والأوزان، ثم أنشأ برنامجاً مصمماً خصيصاً لتحسين اللياقة البدنية باستعمال أسلوب Cross fit.

وهي حركات رياضية بدنية متنوعة تعتمد على جمع بعض الحركات والمهارات الفنية الرياضية بمختلف الأحمال والشدد التدريبية، والأطوال، والمسافات، لذلك فهي مثال لتحقيق أقصى قدر من كمية العمل المنجز في أقصر وقت، إذ إن تكثيف الجهد أمر ضروري من أجل النتائج الأفضل في توظيف منهاج متنوع باستمرار التدريب والحركات الفنية لتحقيق مكاسب كبيرة في اللياقة البدنية.

2- قانون العزم : وهو استخدام قوة ضد مقاومة وعلى بعد معين من محور الدوران تسبب

له هذه القوة حركة زاوية عند ذلك المحور وتسمى القوة التي أحدثت هذه الحركة الزاوية بعزم القوة (1)

#### 3-منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

1-3 منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته حل مشكلة البحث.


2-3 عينة البحث:

اختارت الباحثة (16 لاعبا) وهم لاعبي نادي شهر بان فئة الشباب اختيرت بالطريقة العمدية ومن ثم تم استبعاد (2) لاعبين هم ليبرو فبهذا اصبحت العينة (14) لاعبا من مجموع (16) لاعب، فأصبحت النسبة المئوية للعينة (77%) من المجتمع الأصلي .

لذا استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي وذلك

لملائمته طبيعة البحث وأهدافه والتجريب هو التغيير المتعمد والمضبوط للشروط المحددة لحدث ما

وملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة نفسها وتفسيرها والأسباب التي أثرت عليها

	<b>MODERN SPORT</b> <b>JOURNAL</b>	<b>مجلة الرياضة المعاصرة</b>	
	<b>special issue of first international scientific conference</b>	<b>عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول</b>	<b>E-ISSN: 2708-3454</b> <b>P-ISSN: 1992-0091</b>
	<b>Vol.18 Issue 4 Year/2019</b>	<b>المجلد 18 العدد 4 للعام 2019/</b>	

**جدول رقم (1)**  
**تصميم البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية ذات الاختبارين القبلي والبعدي**

ت	المجموعات	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي	الفرق
1	المجموعة	اختبار عزم القوة للذراعين والقدرة اللاهوائية القصيرة واختبار الارسال بالكرة الطائرة	تمرينات الكروس فت	اختبار عزم القوة للذراعين والقدرة اللاهوائية القصيرة واختبار الارسال بالكرة الطائرة	الفرق بين المجموعتين في الاختبار البعدي

**3-3 وسائل جمع المعلومات:**

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- الاختبارات والمقاييس.
- الوسائل الإحصائية.

**2-3-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة:**

1. ميزان طبي الكتروني ألماني المنشأ لقياس الكتلة نوع (beurer).
2. جهاز الوثب العمودي (سارجنت) صنع صيني .
3. ساعة توقيت الكترونية عدد (2).
4. جهاز حاسبة (لابتوب) عدد (1) نوع (LG) كوري المنشأ يعمل بنظام (Window xp) وحاسبة يدوية (Casio) صنع (ياباني).
5. كاميرا DVD فيديو – RAM عدد (2) نوع (Sony) يابانية الصنع
6. ملعب كرة طائرة قانوني.
7. كرات طائرة قانونية عدد (10) صينية الصنع.

**3-4 تحديد متغيرات البحث:**

**1-4-3 عزم القوة للذراعين :**

**الاختبار :** (من الوقوف ، رمي كرة طبية زنة 2 كغم)

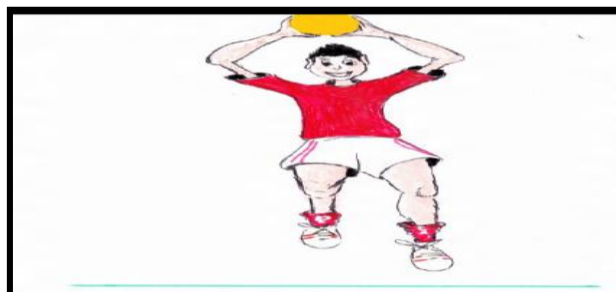
**الهدف من الاختبار:** قياس القوة الانفجارية للذراعين .

**الادوات :** كرة طبية زنة 2 كغم ، ارض مستوية ، خط مرسوم على الارض ، شريط قياس

**طريقة الاداء :** يقف اللاعب فتحاً يحرك اللاعب الكرة الطبية بكائتا اليدين الى خلف الرأس مع حدوث

ثني في مفصل الكوع ، يجب ان يتم رمي الكرة عندما تصل الى أعلى نقطة فوق الرأس.

**أسلوب القياس :** 1- تحتسب وتسجل المسافة للاعب بالمتر وأجزائه من خط الرمي حتى سقوط الكرة الطبية على الارض. 2- لكل لاعب محاولتان تسجل له افضلها. كما موضح في الشكل (1) .





### الشكل (1) يوضح اختبار رمي الكرة طبية زنة (2) كغم

اختبار الوثب العمودي من الثبات (سارجنت):

غرض الاختبار: قياس القدرة اللااوكسجينية الفوسفاجينية.

وحدة القياس: يقاس الاختبار (كغم / متر/ دقيقة).

الأدوات: جهاز الوثب العمودي ارتفاعه لا يقل عن من (4) متر مثبت عليه مقياس لقراءة أطوال اللاعبين.

مواصفات الأداء: يقف المختبر أمام الجهاز ثم يقوم المختبر برفع ذراعه إلى أقصى نقطة تصل إليها الأصابع وبعد ذلك يقوم المختبر بمرجحة الذراعين أسفل مع ثني الركبتين نصفاً، ثم مرجحتها أماماً عالياً مع مد الركبتين عمودياً للوثب أعلى، للوصول إلى أعلى وأقصى نقطة تصل إليها الأصابع. يعطي المختبر ثلاثة محاولات يسجل له أفضلها

معادلة اختبار سارجنت =  $21.67 \times$  كتلة الجسم  $\times$  الفرق بين القياسين



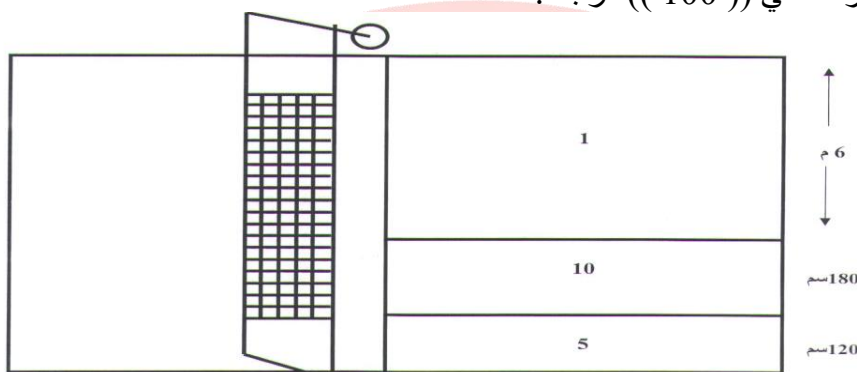
3-4-2 اختبار الإرسال من أعلى :  
الغرض من الاختبار:- قياس مهارة الإرسال من الأعلى:  
الأدوات : ملعب كرة طائرة قانوني , عشر كرات طائرة , مقياس متري / قدم شبكة . تحدد منطقة الإرسال , وفي النصف الثاني من الملعب يرسم خطان موازيان لخط الجانب الأول على بعد أربعة أقدام من خط الجانب , والثاني على بعد ستة أقدام من الخط الأول ( على بعد عشرة أقدام من الجانب ) يكتب في المستطيل الأول رقم (( 10 )) وفي المستطيل الثاني رقم (( 5 )) وفي المستطيل الثالث رقم (( 1 )) حيث تمثل هذه الأرقام درجات المختبر إذا سقطت الكرة في أي من هذه المناطق الثلاث .  
مواصفات الأداء : يقف المختبر في منطقة الإرسال ويقوم بأداء مهارة الإرسال إلى نصف الملعب المقابل على أن تتخطى الكرة الشبكة ( دون ملامستها ) محاولاً إسقاطها في المستطيل المكتوب فيه رقم (( 10 ))  
الشروط

- 1- يتم الاتفاق مسبقاً على نوع الإرسال المستخدم .
- 2- لكل فرد عشر محاولات على الاختبار ( متتالية ) .
- 3- يحصل المختبر على (( صفر )) في حالة ملامسة الكرة للشبكة سواء سقطت داخل الملعب أو خارجه , أو سقوطها خارج حدود الملعب دون ملامستها للشبكة .





4- يجب أداء الإرسال من داخل منطقة الإرسال وخلف الخط الجانبي للملعب .  
**التسجيل :** يحصل اللاعب على (( 10 )) درجات إذا سقطت الكرة في منطقة المخصصة لذلك (( المستطيل الأول المجاور لخط الجانب )) , وعلى (( 5 )) درجات إذا سقطت الكرة في المستطيل الثالث ((1)). . وإذا سقطت الكرة على أحد الخطوط المنصفة للمستطيلين داخل خطوط الملعب تعتبر داخل المقاييس المستهدفة .  
الدرجة النهائية تمثل مجموعة درجات المختبر في المحاولات العشر التي يقوم بها , أي: أن الدرجة النهائية لهذه الاختبارات هي (( 100 )) درجة .



شكل (3) يوضح اختبار مهارة الإرسال من الأعلى

### 3-5 التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على (6 لاعبين) من غير عينة البحث، إذ قام الباحث باختبار القدرة الانفجارية للذراعين، والقدرة الانفجارية للرجلين يوم الأربعاء الموافق 2017/9/27 في تمام الساعة التاسعة صباحاً وكان الغرض منها:

1. التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة وسلامتها في إجراء البحث.
2. معرفة الصعوبات والمشكلات التي تواجه البحث.
3. معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبار لكل لاعب.

### 3-6 الاختبارات القبلية :

تم إجراء الاختبارات القبلية بتاريخ (2017/9/28) على عينة البحث في القاعة المغلقة لنادي ديالى في تمام الساعة (9 صباحاً) ، إذ تم إجراء اختبار عزم القوة للذراعين واختبار القدرة اللاهوائية القصيرة والدقة لمهارة الإرسال الى مناطق محددة لعينة البحث .

### 3-7 التجربة الرئيسية:

تم إجراء التجربة الرئيسية على عينة البحث، إذ تم إجراء الاختبارات الخاصة بالبحث في يوم الأربعاء الموافق 2017/10/2 ولغاية 2018/1/3 في تمام الساعة التاسعة صباحاً. أذ أعدت الباحثة تمرينات الكروس فت، وتم تنفيذها على مدى (3 أشهر) بواقع (12 أسبوعاً) وعلى مدى (3 وحدات) في الأسبوع (السبت، والاثنين، والأربعاء) من أسبوع، زمن الوحدة التدريبية (90 دقيقة)، نفذت تمرينات الكروس فت بزمن قدره (10 دقائق) في ضمن الإعداد البدني في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية وبعد الإعداد المهاري وبواقع من (4-5 محطات) في كل وحدة تدريبية، ويتم تنفيذ تلك المحطات بشكل مستمر من دون توقف ما عدا زمن الانتقال من محطة إلى أخرى، ثم تكرر تلك المحطات ما بين (6-8 مرات).

### 3-8 الاختبارات البعيدة :

بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات تم إجراء الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث التجريبتين في يوم الخميس المصادف 2018/1/4 مع مراعاة توفير الظروف الزمانية والمكانية والوسائل التي استخدمت في الاختبارات القبلية.

3-9 الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحث الحقيقية الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات ومن خلالها تم استخدام القوانين التالية.

#### 4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

يتضمن هذا الباب عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها ، ومن أجل ذلك لجأت الباحثة الى جمع البيانات وتنظيمها وتبويبها في جداول توضيحية ، ثم معالجتها احصائياً بغية الوصول الى النتائج النهائية لتحقيق فرضيات البحث

1-4 عرض وتحليل اختبارات عزم الذراعين القبلية والبعدية وتحليلها ومناقشتها.

1-1-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج عزم الذراعين وتحليلها ومناقشتها .

#### جدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدى لعزم القوة للذراعين في اختبار رمي كرة طبية زنة (2 كغم) لأقصى مسافة لعينة البحث

ت	المعالجات الاحصائية	قبلي		بعدي	
		ع	س	ع	س
1	عزم الذراعين	1,202	9,744	0,962	11,888

يبين الجدول (2) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدى لاختبار رمي كرة طبية زنة (2 كغم) لأقصى مسافة التي تمثل القوة الانفجارية للذراعين لعينة البحث ؛ اذ بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (9,744) والانحراف المعياري (1,202) بينما كان الوسط الحسابي للاختبار البعدى (11,888) والانحراف المعياري (0,962) اذ يبين الفروق من خلال المؤشرات الكمية ولصالح الاختبار البعدى

#### جدول (3)

يبين فروق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري للفروق وقيمة (ت) المحتسبة وقيم لعزم القوة للذراعين في اختبار رمي كرة طبية زنة (2 كغم) لأقصى لدى أفراد عينة البحث

المعالجات الاحصائية	س-ف	ع ف	الخطأ المعياري للفروق	قيمة ت المحتسبة	قيم الدلالة	الدلالة
عزم الذراعين	2,144	0,346	0,086	24,793	0,000	معنوية

قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية ن - 1 = 16 - 1 = 15 = 1.75 . أظهرت النتائج المبينة في الجدول (2 و 3) ان هناك فرقاً بين الاختبارين القبلي والبعدى ، ولصالح الاختبار البعدى في اختبار رمي الكرة الطبية زنة (2كغم) لأقصى مسافة التي تمثل القوة





الانفجارية لعضلات الذراعين ، اذ أظهر الجدول المذكور قيم فروق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري وقيمة ( ت ) المحتسبة وقيم الدلالة ومستوى الدلالة ، اذ بلغ متوسط الأوساط الحسابية للفروق (2.144) فيما بلغ الانحراف المعياري للفروق (0.346) وبلغ مقدار الخطأ المعياري للفروق (0.086) وقيمة ( ت ) المحتسبة (24.793) وقيم الدلالة (0.000) وبما أن قيم الدلالة أصغر من مستوى الدلالة عند مستوى (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لعينة البحث.

يتضح لنا من خلال الجدول (3) عند معالجة قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين الاختبار القبلي والبعدي في نتائج اختبار (رمي كرة طبية زنة (2) كغم لأقصى مسافة) لأفراد عينة البحث الأمر الذي يدل على أن تطوراً ذا دلالة معنوية قد حدث في مستوى صفة القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ولصالح الاختبار البعدي ، مما يؤكد الأثر التمرينات الكروس فت المستخدمة في المنهاج التدريبي والخاصة بتنمية وتطوير المجموعات العضلية التي تسهم في تطوير صفة القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ، والتي اعدت بشكل علمي دقيق من حيث عدد التكرارات وفترات الراحة بين التمارين وبين المجموعات ، ومراعاة التدرج في الأوزان والفروق الفردية بين أفراد العينة كي تحدث تأثيراً ايجابياً في العضلات العاملة في الذراعين وخاصة الذراع الرامية وتعزو الباحثة سبب هذا التطور الى التمارين التي طبقها أفراد العينة والتي أثبتت فاعليتها في تطوير صفة القوة الانفجارية للذراعين عن طريق النتائج التي حصل عليها ، اذ تم استخدام (كرات طبية لأوزان مختلفة) وبمسار حركي مشابه للمسار الحركي للمهارة ، فضلاً عن جميع التمارين التي تمت على وفق الأسس الصحيحة من خلال التدرج في أداء الحركات من الثبات ومن الحركة ومن ثم الرمي وبذراع واحدة وبالذراعين معاً ، وهذا ما أكده (محمد رضا المدامغة ومهدي كاظم السوداني) من أن "التنوع في استعمال التمارين المختلفة لتنمية قوة عضلات نفس المجموعة العضلية يؤدي الى زيادة كبيرة في القوة او صفة القوة الانفجارية". أخذين بالحسبان التدرج في صعوبة التمارين بما يخدم النشاط الحركي. وهدفه استخدام المجموع العضلية المشاركة في عملية الرمي مما أدى الى زيادة قدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع عند أداء حركات متتالية ممزوجة بالقوة والسرعة في الأداء الحركي .

2-4 عرض وتحليل اختبار للقدرة اللاهوائية القصيرة القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها.  
1-2-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج القدرة اللاهوائية القصيرة في اختبار (سارجنت) وتحليلها ومناقشتها .

#### جدول (4)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي للقدرة اللاهوائية القصيرة لعينة البحث

ت	المعالجات الاحصائية	قبلي		بعدي	
		ع	س	ع	س
1	القدرة اللاهوائية القصيرة	0,95	7,22	1,02	7,97

يبين الجدول (4) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي لاختبار سارجنت التي تمثل القوة الانفجارية للساقين لعينة البحث ، اذ بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (7,22) والانحراف المعياري (0,95) بينما كان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (7,97) والانحراف المعياري (1,02) اذ يبين الفروق من خلال المؤشرات الكمية ولصالح الاختبار البعدي .

#### جدول (5)

يبين فروق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري للفروق وقيمة (ت) المحتسبة وقيم الدلالة لاختبار (القدرة اللاهوائية القصيرة) لدى أفراد عينة البحث

المعالجات الاحصائية	س-ف	ع ف	الخطأ المعياري للفروق	قيمة ت المحتسبة	قيم الدلالة	الدلالة
القدرة اللاهوائية القصيرة	0,820	0,630	0,085	2,342	0,000	معنوية

قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية ن = 1 - 16 = 15 = 1.75 . أظهرت النتائج المبينة في الجدول (4 و 5) ان هناك فرقاً بين الاختبارين القبلي والبعدى ، ولصالح الاختبار البعدى في اختبار سارجنت تي تمثل القوة الانفجارية لعضلات الساقين ، اذ أظهر الجدول المذكور قيم فروق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري وقيمة (ت) المحتسبة وقيم الدلالة ومستوى الدلالة ، اذ بلغ متوسط الأوساط الحسابية للفروق (0,820) فيما بلغ الانحراف المعياري للفروق (0,630) وبلغ مقدار الخطأ المعياري للفروق (0.085) وقيمة (ت) المحتسبة (2.342) وقيم الدلالة (0.000) وبما أن قيم الدلالة أصغر من مستوى الدلالة عند مستوى (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى لعينة البحث. وتعزو الباحثة ان ترمينات الكروس فت كان لها تأثير كبير في تطوير القدرة اللاهوائية القصيرة فضلا عن "ان القدرة الوظيفية اللاوكسجينية الفوسفاجينية" هي عمل عضلي قصوي وفترة ادائها تستمر لأقل من ثوان معدودات وأنها تعمل ضمن نشاط للاوكسجيني والتي تعتمد على خزين الجسم من المركبات الفوسفاجينية ذات الطاقة العالية و هي عمل وظيفي يمكن أن تنجزه عضلات الجسم في اقل مدة ممكنة لأداء الحركات القوية -السريعة وذلك بالاعتماد على المركبات الفوسفاجينية (CP) " (ATP-) والتي بدورها تنعكس على اداء اللاعبين فضلا عن ان مهارة الارسال تستمر فترة أدائها لأقل من ثوان وبعمل قصوى وسريع وأنها تعمل ضمن النظام اللاهوائي والذي يعتمد بدوره على النظام الفوسفاجيني الذي بدوره انعكس على تطوير مهارة الارسال. وان هذه النتيجة منطقية تتفق مع اغلب المصادر التي تؤكد على وجود تأثير كبير بين القدرة الوظيفية اللاوكسجينية الفوسفاجينية ومهارة الارسال والتي لها دور كبير ومؤثر وهذا ما أشار اليه اغلب المختصين في لعبة الكرة الطائرة ومنهم " عقيل الكاتب ومحمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم " لذلك نستدل من خلال النتائج التي حصلت عليها الباحثة بين المتغيرات الوظيفية والمتمثلة القدرة الوظيفية اللاوكسجينية الفوسفاجينية انه هناك تكيف وظيفي لهذا المؤشر لدى عينة البحث وهذا انعكس بشكل ايجابي في تطوير الجانب المهاري المتمثل بالارسال بالكرة الطائرة .

3-4 عرض وتحليل اختبار مهارة الارسال القبلي والبعدية وتحليلها ومناقشتها .  
1-3-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار مهارة الارسال وتحليلها ومناقشتها .

#### جدول (6)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدى لمهارة الارسال لعينة البحث

ت	المعالجات الاحصائية		قبلي		بعدى	
	س	ع	س	ع	س	ع

2,86	26,78	2,81	22,92	الارسال	1
------	-------	------	-------	---------	---

يبين الجدول (6) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي لاختبار الارسال لمناطق محددة لعينة البحث , اذ بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (22,92) والانحراف المعياري (2,81) بينما كان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (26,78) والانحراف المعياري (2,86) اذ يبين الفروق من خلال المؤشرات الكمية ولصالح الاختبار البعدي .

#### جدول (7)

يبين فروق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري للفروق وقيمة (ت) المحتسبة وقيم الدلالة لاختبار مهارة الارسال لمناطق محددة لدى عينة البحث

المعالجات الاحصائية	س-ف	ع ف	الخطأ المعياري للفروق	قيمة ت المحتسبة	قيم الدلالة	الدلالة
الارسال	3,85	2,40	0,080	2,34	0,000	معنوية

قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية ن - 1 = 16 - 1 = 15 = 1.75 . أظهرت النتائج المبينة في الجدول (4 و 5) ان هناك فرقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي ، ولصالح الاختبار البعدي في اختبار مهارة الارسال لمناطق محددة ، اذ أظهر الجدول المذكور قيم فروق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري وقيمة (ت) المحتسبة وقيم الدلالة ومستوى الدلالة ، اذ بلغ متوسط الأوساط الحسابية للفروق (3,85) فيما بلغ الانحراف المعياري للفروق (2,40) وبلغ مقدار الخطأ المعياري للفروق (0.080) وقيمة (ت) المحتسبة (2.34) وقيم الدلالة (0.000) وبما أن قيم الدلالة أصغر من مستوى الدلالة عند مستوى (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لعينة البحث .

يعزى السبب إلى أن هذا التطور في مهارة الإرسال من خلال التمرينات والأساليب المستخدمة في التدريب مثل (كرات مطاطية ، حبال مطاطية ، وزن الجسم) التي ساعدت على تطوير النواحي البدنية وانعكس هذا التطور على الأداء الفني ، وهذا ما أكد عليه (عبد علي نصيف) " يرتفع مستوى الانجاز بسرعة اثناء استعمال تدريبات جديدة لم يتعود عليها الرياضي " وأيضا يتفق الباحث مع زكي محمد حسن "إن أداء هذه التدريبات باستخدام أدوات تزيد من صعوبة الأداء ,وذلك بهدف رفع كفاءة اللاعب" . لذا فمن الواجب على العاملين والمختصين في مجال الكرة الطائرة الاهتمام بالأدوات والوسائل التدريبية الحديثة ومنها تمرينات الكروي فت التي من شأنها رفع مستوى لاعبيهم بدنيا ومهاريا , وهذا مما يجعل اللاعبين أكثر فعالية وإتقاناً للأداء المهاري مما يزيد من الأداء لتوجيه الكرة إلى المكان الأكثر تأثيرا في الملعب المنافس إذ إن هذه المهارة ذات طابع فعال ومباشر إذ انه يستطيع اللاعب من الحصول على نقطة مباشرة من خلال الإرسال إذ كان فعالا . وهذا ما يؤكد الاتحاد " يسجل الفريق نقطة إذا ارتطمت الكرة بنجاح بملعب المنافس

#### 5- الخاتمة :

#### 1-5 استنتاج الباحث :





- 1- ظهور تطور معنوي في صفة عزم القوة للذراعين نتيجة تمرينات الكروس فت وهذا ما اظهرته نتائج الاختبارات البعدية .
- 2- ان للتمرينات الكروس فت كان لها تاثير ايجابي اسهمت في تطوير القدرة اللاهوائية القصيرة والتي تعد متغير وظيفي مهم لدى لاعبي الكرة الطائرة .
- 3- ظهور تطور معنوي لدى اختبار مهارة الارسال من الاعلى في الكرة الطائرة وبشكل ايجابي وقد اظهرته نتائج الاختبارات البعدية.

## 2-5 اوصى الباحث :

- 1- تأكيد استعمال الأسلوب الحديث الكروس فت في لعبة الكرة الطائرة، باعتباره من أحدث الأساليب التدريبية الحديثة .
- 2- على المدربين القائمين بالعملية التدريبية ضرورة تطوير المستويين البدني والوظيفي باستعمال الأسلوب التدريبي الحديث.
- 3- إجراء دراسة مماثلة على فئات متقدمة مع زيادة مدة المنهج التدريبي لغرض معرفة عامل الزمن في لتطوير القوة الانفجارية ومن ثم أسهامها في أداء المهارات الأساسية بكرة الطائرة .
- 4- استخدام وتوظيف تمرينات الكروس فت لمتغير العزم للذراعين والأهتمام بتطوير قوة العزم للذراعين لكونها نوعاً مهماً من أنواع القوة العضلية ، ولها تأثير مباشر في تطوير بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة .

## المصادر العربية والاجنبية

- 1- أبو العلا احمد ومُحمَّد صبحي حسنين؛ فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم، ط1: (مصر دار الفكر العربي، 1997) ص220.
- 2- أحمد فهد عبدالله؛ كُراس تعليمي لتمرينات وتدريب الكروس فت: (الكويت، دار الكتاب الجديد للطبع والنشر والتوزيع، 2015) ص104
- 3- عبد علي نصيف؛ مبادئ علم التدريب ، (بغداد مطبعة التعليم العالي، 1988)، ص 105.
- 4- زكي محمد حسن؛ مدرب الكرة الطائرة .(القاهرة دار المعارف .1997) ص39.
- 5- خماس كريم خماس؛ تاثير تمرينات (بدنية – مهارية) في تطوير القوة الانفجارية وبعض المهارات الاساسية لناشئي كرة اليد ، رسالة ماجستير ، جامعة ديالى ، كلية التربية الاساسية ، 2014 ، ص 72 .
- 6- الاتحاد العراقي المركزي للكرة الطائرة ؛ القواعد الرسمية للعبة ، (2004) ، ص 25

-Doug Chapman; Training for the Crossfit games: (A Year for prgraming used to traih Julie foucher, the fitter woman on earth, Cross fit Game, U.S.A, Humankinetics, 2013) p.201



MODERN SPORT

JOURNAL

special issue of first international scientific conference

Vol.18 Issue 4 Year/2019

مجلة الرياضة المعاصرة

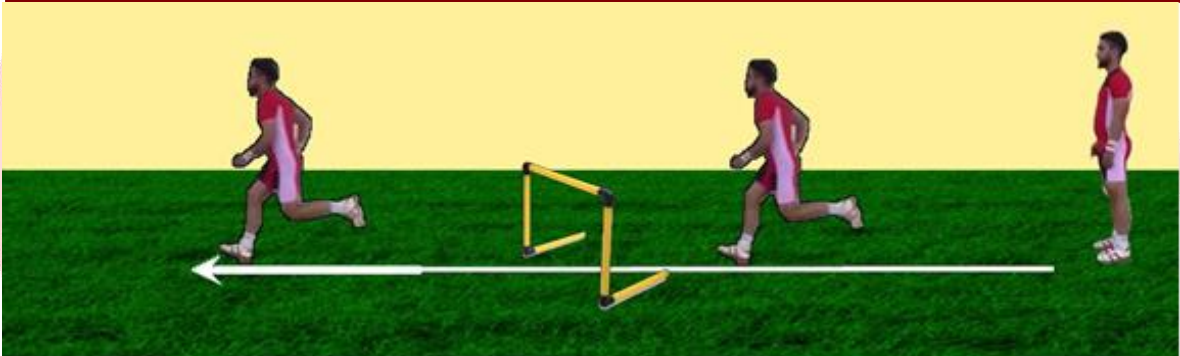
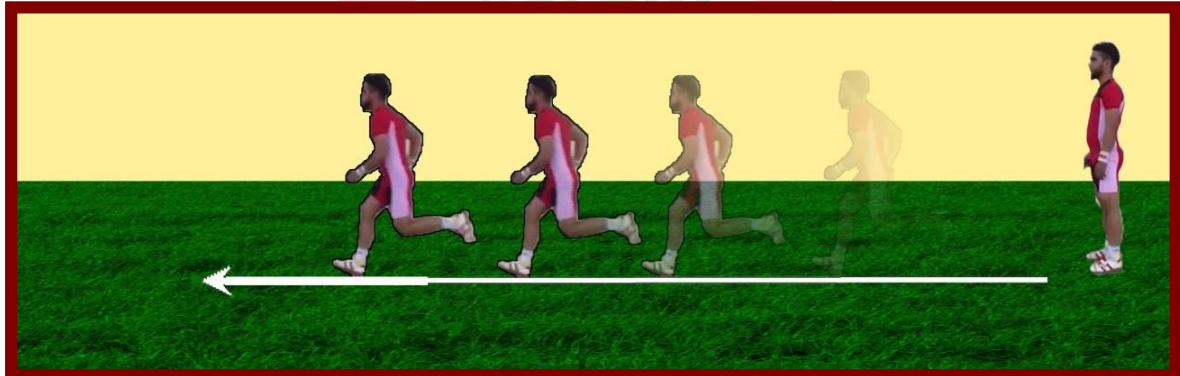
عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول

المجلد 18 العدد 4 للعام /2019

E-ISSN: 2708-3454

P-ISSN: 1992-0091

الملحق  
يوضح تمرينات الكروسفت فت  
(Cross Fit)





MODERN SPORT

JOURNAL

special issue of first international scientific conference

Vol.18 Issue 4 Year/2019

مجلة الرياضة المعاصرة

عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول

المجلد 18 العدد 4 للعام /2019

E-ISSN: 2708-3454

P-ISSN: 1992-0091

