

DOI: <https://doi.org/10.54702/msj.2022.21.2.0010>

## تأثير تدريبات الكروس فت لتطوير القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ودقة الأداء لمهارة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة

علياء علي محمود<sup>1</sup> ، أ.د. سهاد قاسم سعيد<sup>2</sup>  
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات / جامعة بغداد

البريد الإلكتروني: [alaia.ali1204a@copew.uobaghdad.edu.iq](mailto:alaia.ali1204a@copew.uobaghdad.edu.iq)<sup>1</sup>، [suhad@copew.uobaghdad.edu.iq](mailto:suhad@copew.uobaghdad.edu.iq)<sup>2</sup>

Received: 12/04/2022, Accepted: 26/04/2022



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

استهدف البحث اعداد تدريبات الكروس فت (cross fit). التعرف على تأثير تدريبات الكروس فت لتطوير لتطوير القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ودقة الأداء لمهارة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة). وتضمن مجتمع البحث لاعبي الشباب الكرة الطائرة ، وكانت طريقه اختيار العينة تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي الشباب البالغ عددهم (12) مقسمة الى 6 لاعبين مجموعة تجريبية و 6 لاعبين مجموعة ضابطة وكان المنهج المستخدم المنهج التجريبي ذو الاختبار القبلي والبعدي ، وتضمنت ادوات القياس: اختبارات بدنية اختبار يقيس القوة الانفجارية للذراعين واختبار يقيس القوة الانفجارية للرجلين بالإضافة الى الاختبارات سرعة الاستجابة والضرب الساحق) وبعد تطبيق الاختبارات القبلية تم تطبيق التمرينات الكروس فت وتم تطبيق الاختبارات المعدة من قبل الباحثين ومن ثم تم اجراء الاختبارات البعدية واستخدام المعالجات الاحصائية وفق نظام spss واستنتجت الباحثتان ان تمرينات الكروس فت كان لها تأثيرا ايجابيا وكان لها دور في تطوير سرعة الاستجابة الحركية ودقة الاداء لمهارة الضرب الساحق

الكلمات المفتاحية: تمرينات كروس فت ، الضرب الساحق

1- التعريف بالبحث

### 1-1 مقدمة البحث واهميته

إن التقدم العلمي الذي واكب التطور التكنولوجي الذي حصل في السنوات الأخيرة، ساعد في التوصل إلى المعلومات والحقائق العلمية التي تبحث في تطور العملية التدريبية من حيث تشكيل الحمل التدريبي، ووضع مفردات البرنامج، واختيار الأساليب والطرائق المناسبة؛ لذلك أصبح التدريب العلمي واستخدام الطرائق المختلفة والمناسبة للارتقاء بمستوى اللاعبين الشغل الشاغل لبال المدربين، ومما زاد في ذلك التنافس المشروع للحصول على النتائج الجيدة وتحقيق المستويات التي يطمحون لها، وذلك باستخدام أفضل الوسائل والأساليب التدريبية (10:23).

ويعتبر التدريب الرياضي عملية منظمة وهادفة وموجهة علميا نحو اعداد اللاعبين في جميع المراحل والمستويات المختلفة سواء كانت (بدنية، مهارية، فنية ، خطية ، نفسية ) للوصول وتحقيق افضل الانجازات ولا نهمل الجانب الاخر من التدريب الرياضي وهو اعداد اللاعبين (فيسلوجيا، تكتيكيا، عقليا ، نفسيا، خلقيا) لتحقيق أفضل المستويات وعلم التدريب الرياضي له علاقة بالعلوم الأخرى فهي تعتبر علوم مساعده تغذي نظريات وطرائق التدريب الرياضي بالمعلومات الضرورية مثل(البايوميكانيك الفلسفة . الاختبارات والقياس والتأهيل الرياضي ...) وان الكرة الطائرة هي احدى الالعاب الجماعية التي تتميز بعبء مهارات دفاعية و هجومية متنوعة وان التطور

الذي يحدث في الالونه الاخيرة في مجال التدريب يحقق خطوات ايجابية وان لهذا التطور الذي جاء بعد اجراء بحوث ودراسات وجهود قام بها المهتمون والمختصون بالكرة الطائرة وكان هدفهم التطوير في جميع الجوانب التي توصل للاعبين الى المستوى العالي وتحقيق الإنجازات في جميع البطولات سواء كانت على الصعيد المحلي او الدولي وان المهتمين بالكرة الطائرة ارادوا التجديد والتطوير في طرق واساليب التدريب لكن دون التأثير في المهارات الاساسية. وقد ذكرت فانتن اسماعيل محمد ان المهارات الفنية في الكرة الطائرة هي الاساس في تنمية الاداء الامثل في المنافسات لانها ترتبط ببعضها البعض فنجد الضرب الساحق يعتمد على ان تصل الكرة الى اللاعب المعد بالارتفاع المناسب من اللاعب المستقبل لكي تعد الى اللاعب الضارب فتنم الضربة الساحقة بالصورة المطلوبة. وذلك يكون اذا كان اللاعب لديه القوة الانفجارية لكي يؤدي الضربة الساحقة.

من خلال التطور الذي يحدث ظهرت تدريبات عديدة ومن هذه التدريبات هي الكروس فت والتي هي عبارة عن مجموعة من التدريبات التي تضم تمارين الجري ورفع الأثقال والايروبكس وغيرها من التمارين الاخرى وان مايميز الكروس فت يمكن أن تمارس بشكل فردي او جماعي وتجمع ما بين القوة والمرونة وقوة التحمل ولها فوائد عديدة فهي تساعد على ازالة الوزن

الضرب الساحق التي يحتاجها لاعبي الكرة الطائرة التي تعمل على تحسين مستوى الأداء المهاري وبالتالي رفع الانجاز.

### 1-3 أهداف البحث.

1- اعداد تدريبات الكروس فت (cross fit).

2- التعرف على تأثير تدريبات الكروس فت لتطوير لتطوير القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ودقة الأداء لمهارة والضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة

### 1-4 فروض البحث.

1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبالية والبعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية لتطوير القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ودقة الأداء لمهارة والضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة

2- توجد فروق ذات دلالة احصائية للاختبارات البعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية لتطوير القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ودقة الأداء لمهارة والضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة

### 1-5 مجالات البحث

المجال البشري:- لاعبي الشباب لنادي الصناعة بالكرة الطائرة للموسم 2021\_ 2022

المجال الزمني:- 4 / 12 / 2021 - 4 / 2 / 2022 .

المجال المكاني:- القاعة الداخلية لنادي الصناعة.

### 2- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

#### 1-2 منهج البحث.

قامت الباحثتان بأتباع المنهج التجريبي لملاءمته مشكلة البحث الذي يعد أفضل المناهج وأكثرها ملاءمة لتحقيق أهداف البحث، فضلاً عن أنه "يمثل الأقتراب الأكثر صدقاً لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة علمية ونظرية" (7:217) " وتم اتباع المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المجموعة الضابطة. والمجموعة التجريبية ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة البحث ومشكلته .

#### 2-2 مجتمع البحث وعينة البحث.

حددت الباحثتان مجتمع البحث من لاعبي الشباب لنادي الصناعة للموسم 2021- 2022 والبالغ عددهم 14 لاعب وتم استبعاد لاعبين لاداء التجربة الاستطلاعية عليهم . وبلغ عددالعينة (12)لاعب وتمثل العينة نسبة (80%) من مجتمع الاصل. اجرت الباحثة التجانس لعينة البحث في(الطول , الوزن , العمر )الموضح في الجدول رقم (1)وتبين ان افراد عينة البحث ذو توزيع طبيعي اذ ان قيم معامل الالتواء كانت محصورة بين (-1+) مما يدل على تجانس افراد عينة البحث

الزائد من الجسم وتحرق الدهون وتعمل على تحسين الوضع الصحي بشكل عام وبناء العضلات في نفس الوقت وان تدريبات الكروس فت تتمتع بالتنوع والتغيير في التمارين فهي تتباعد عن الروتين والرتابة عن باقي التمارين التي تولد الملل للاعب وايضا أن الكروس فت تتكون من عدة تمارين مركبة وتهدف إلى التغيير في شكل الجسم الى الافضل واعطائه القوة والصلابة وهذه التمارين تساهم في زيادة اللياقة البدنية وزيادة الكتلة العضلية ونقص الوزن وينصح بممارسة الكروس فت بشكل جماعي لأنها تساعد على رفع الروح المعنوية وتساعد على رفع مستوى التمرين لان تدريبات الكروس فت تحتاج الى رغبة واصرار .وان هذه التدريبات المركبة تساهم في تطوير بعض القدرات البدنية للناشئين والتي من خلالها يستطيع اللاعبون تحقيق نتائج مميزة ولكون هذه الفئة العمرية يمثلون الركيزة القوية التي يعتمد عليها في بناء مستوى متقدم بالكرة الكائرة في المستقبل فهم يعدون القاعدة الأساسية اذا تم تدريبهم بشكل علمي واعدادهم اعدادا بنيا ومهاريا وخططيا من اجل الوصول الى افضل المستويات وتحقيق أفضل الانجازات . ويعد الضرب الساحق من الضربات ذات الطابع الهجومي المباشر التي لها تأثير كبير في لعبة الكرة الطائرة ويرجع ظهوره الى عام 1955 في بولندا (1:31).

وتعد مهارة الضرب الساحق ( من اهم طرق الهجوم واقواها التي يستعملها الفريق خلال اللعب وهي من حيث الفعالية تعد الاولى في ترتيب المهارات من حيث تأثيرها على سير المباراة (47:6).

### 1-2 أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في ضرورة احداث تغييرات واضحة وملموسة في مجال التدريب واستخدام اساليب وطرائق حديثة وادوات مساعدة والابتعاد عن المألوف والاتجاه نحو التحديث سواء في التدريبات او في الادوات المستخدمة لتحقيق الاهداف الموسومة.

تبين للباحثة من الدراسات العلمية الخاصة برياضة الكرة الطائرة، ونتيجة المشاهدات المتكررة للمنافسات بجميع الفئات، فقد أوعزت الباحثة السبب إلى الضعف في القدرات البدنية في مهارتي الاعداد والضرب الساحق، وجدت توظيف الجانب المتعلق بالأساليب التدريبية واعتماد المؤلف من التدريبات قد ادى الى التذبذب او تباين القدرات البدنية لدى اللاعبين، الأمر الذي شرعت فيه الباحثة الى ضرورة التنوع في استعمال الأدوات التدريبية لأبعاد الرتابة والملل في التدريب فضلا عن التعرف على التأثيرات التي قد ترافق التدريب من الناحية البدنية وانعكاساتها الواضحة للضرب الساحق وبالتالي تأثيرها على الأداء المهاري باعتبارها تدريبات مغايرة على اللاعبين، من خلال استعمال تدريبات مغايرة ومتباينة عن التدريب الروتيني للاعبين الا وهو التدريب باستعمال تدريبات الكروس فت والذي من الممكن أن يؤثر على القدرات البدنية لمهارة

جدول رقم (1) يبين تجانس عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	169,31	169	3.43	0.23
الكتلة	كغم	61,22	61	6.28	0.65
العمر	سنة	17,31	17	3.01	0.54

\*قيمة معامل الالتواء منحصر بين (1±) مما يدل على توزيع مجتمع البحث توزيعاً اعتدالياً

### 2-3 وسائل جمع المعلومات والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث .

- المراجع والمصادر العربية والاجنبية.
  - الملاحظة والتجريب.
  - الاختبارات والقياس.
  - شبكة الاتصال الدولية الانترنت.
  - فريق العمل المساعد الميداني.
  - الوسائل الاحصائية.
  - استمارات جمع المعلومات.
  - استمارات اراء الخبراء والمختصين لتحديد الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية .
  - استمارة اراء الخبراء والمختصين لتحديد عمل العضلات الرئيسية لمهارة الضرب الساحق
  - ميزان طبي لقياس الوزن والطول الكلي.
  - شريط لاصق بعرض 5سم وادوات مكتبية.
  - جهاز حاسوب.
  - شريط قياس بالسنتيمتر.
  - كرات طائرة عدد (10).
  - ساعة توقيت الكترونية.
  - ادوات الكروس فت
  - ملعب كرة طائرة وشبكة كرة طائرة ذات مواصفات قانونية.
- ### 2-4 اجراءات البحث الميدانية .
- بعد استطلاع الباحثان وجدتا ان شباب نادي الصناعة هم الانسب للقيام باجراءات البحث الميدانية حيث توفرت جميع الامكانات الخاصة وقامت الباحثان بتنفيذ الاجراءات الازمة لتسهيل المهمة .
- ### 2-4-1 اختبارات القدرة الانفجارية
- أولا - اختبار القفز العمودي من الثبات (سارجنت). (4:133)
- الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للرجلين.
  - الأدوات : حائط مسطح ، مع وضع العلامات على الحائط مباشرة وفقاً لشروط الأداء بحيث يكون بداية التدرج مرتفعة عن الأرض (150سم)، على أن يبدأ بعد ذلك التدرج من (151-400سم)، قطع من الطباشير.
  - وصف الأداء: يمسك اللاعب قطعة من الطباشير، ثم يقف بحيث تكون ذراعه الماسكة للطباشير بجانب الحائط، ثم يقوم المختبر برفع ذراعه على كامل امتدادها لعمل علامة بالطباشير على الحائط مع ملاحظة عدم رفع العقبين من الأرض، ويسجل الرقم الذي وضعت العلامة أمامه، ثم ومن وضع الوقوف يمرج اللاعب الذراعين أماماً عالياً ثم أماماً أسفل خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً ثم مرجحتها أماماً عالياً مع فرد الركبتين للوثب العمودي إلى أقصى مسافة يستطيع الوصول إليها لعمل علامة أخرى والذراع على كامل امتدادها، يسجل الرقم الذي وضعت العلامة الثانية أمامه.
  - التسجيل: تسجل المسافة بين الإشارة الأولى والثانية وتعطى للاعب محاولتان تحسب الأفضل.
  - ثانياً: رمي كرة طيبة من الجلوس الطويل. (3:34)
  - الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراع.
  - الأدوات المستخدمة: كرة طيبة زنه (2 كغم) ، شريط قياس .
  - مواصفات الأداء: يجلس المختبر جلوساً طويلاً على أن تكون نهاية مقعده على خط البداية يقوم بمسك الكرة بيديه فوق رأسه، ثم يقوم بمرجحة الذراعين لقفز الكرة إلى ابعده مسافة، من دون أن يحرك جذعه.
  - التسجيل: يتم قياس المسافة من خط البداية، ولغاية منطقة سقوط الكرة ولأقرب 10 سم ، ويتم إعطاء محاولتين للمختبر ويؤخذ أكبرهما .
  - ثالثاً : قياس الدقة لمهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة
  - الغرض من الاختبار: قياس الدقة لمهارة الضرب الساحق
  - الادوات المستخدمة: ملعب كرة الطائرة قانوني ، كرات عدد(5) شريط ملون لتقسيم الملعب الى مناطق

• تم تطبيق المنهج التدريبي في 4 / 2021/12 لغاية 4 / 2021/2 وعلى المجموعة التجريبية للبحث والبالغ عددهم 12( لاعب .

• تضمن المنهج التدريبي (8) اسبوعا بمعدل (3) وحدات تدريبية اسبوعيا حيث كانت ايام (الاحد ,الثلاثاء,الخميس ) اياما تدريبية وبذلك بلغت مجموع الوحدات التدريبية (24) وحدة تدريبية.

• مدة الوحدة التدريبية الواحدة كانت(90د) حصة الجانب البدني والمهاري فيها كانت تتراوح (60د)

• بلغت عدد محطات كروس فت (4) محطات

• تم تطبيق التدريب المرتفع والمنخفض الشدة

تم اتباع التمرج في حمل التدريب والذي كان (1-2) وقد طبق المنهج في القسم الرئيسي في (ملحق رقم1)

### 2-8 الاختبارات البعيدة :

اجرت الباحثان وبمساعدة الكادر التدريبي الاختبارات البعيدة لمجتمع البحث بعد الانتهاء من تطبيق تمرينات

Crossfit وكان ذلك يوم الجمعة 2022/2/4 وبنفس تسلسل الاختبارات القبلية اذ راعى الباحثان نفس الظروف التي تم فيها اجراء الاختبارات القبلية من حيث تسلسل الاختبارات.

### 2-9 الوسائل الاحصائية:-

استخدمت الباحثان البرنامج الاحصائي SPSS اصدار (19) لمعالجة النتائج احصائيا لأستخدام القوانين الاتية :-

• الوسط الحسابي.

• الوسيط.

• الانحراف المعياري.

• معامل الالتواء.

• قانون T للعينات المناظرة.

• قانون النسبة المئوية.

### 3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

بعد اتمام الباحثان لتجربة البحث ، والانتها من تفرغ بيانات اختبارات القوة الانفجارية للذراعين والقوة الانفجارية للرجلين وسرعة الاستجابة الحركية ودقة الأداء ومهارة الضرب الساحق القبلية والبعيدة لعينة البحث تم معالجتها احصائيا على وفق محددات اهداف وفرضيات البحث ، ثم عرضها وتحليلها بالجدول والاشكال البيانية ومن ثم مناقشة هذه المعالجات الاحصائية الواردة فيها وتوضيح الاسباب التي ادت اليها ودعما بالمصادر العلمية .

مواصفات الاداء: يقوم اللاعب المختبر بأداء الضرب الساحق من مركز رقم(4) بحيث يقوم المدرب بأعداد الكرة لهم من مركز رقم(3)ويقوم اللاعب بأداء المهارة.

شروط الأداء: لكل لاعب (5)محاولات على المنطقة(A).

لكل لاعب (5)محاولات على المنطقة(B).

التسجيل: (4) درجات لكل محاولة تسقط بها الكرة على المنطقة (A)(B).

(3) درجات لكل محاولة تسقط بها الكرة على المنطقة الملونة.

(2) درجتان لكل محاولة تسقط بها الكرة على المنطقة (أ) او (ب).

(0) صفر لكل محاولة تسقط الكرة فيها خارج الملعب.

\*الدرجة العظمى: لكل منطقة (20) درجة بحيث تكون الدرجة العظمى الكلية (40).

### 2-5 التجارب الاستطلاعية

قامت الباحثان التجربة مع فريق العمل المساعد في تمام الساعه (3) عصرا من يوم (السبت) في القاعة الداخلية لنادي الصناعة على عينة البحث وعددهم (12) , اعتمدت الباحثة اجراء اختبارات القدرات البدنية للعضلات وسوف يكون الهدف من اجراء التجربة ماياتي :-

• قدرة المختبرين واستعدادهم لأجراء الاختبارات .

• معرفة الوقت المستغرق لكل اختبار بعدد محاولاته.

• تأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة .

• الوصول إلى معرفة البدائل اللازمة قبل تنفيذ التجربة .

• معرفة كفاية فريق العمل المساعد.

### 2-6 الاختبارات القبلية

تم اجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث التجريبية وذلك في تمام الساعة (3) عصرا من يوم (السبت) 2021/12/4 وحيث تم اجراء الاختبارات من قبل فريق العمل المساعد واشرف الباحثة المباشر واعتمدت الباحثة تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات كافية من اجل العمل على توفيرها عند اجراء الاختبارات البعيدة وتم اجراء الاختبارات الخاصة بالقوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية لمهارة الضرب الساحق .

### 2-7 التجربة الرئيسية

اعدت الباحثان منهج تتضمن التدريبات بالكروس فت وفيما يأتي ملخصة لمفردات التدريبات

• تم تصميم البرنامج با استخدام تمرينات على اسس التدريب الفترى وبما يتطابق مع لعبة الكرة الطائرة

### 1-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

جدول (2) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الخطأ sig	دلالة الاحصائية
		ع	س	ع	س			
قوة انفجارية (للرجلين )	متر	2.3	16	2.11	18.51	3.451	0.000	دال
قوة انفجارية (ذراعين )	متر	0.73	4.43	1.32	7.28	2.971	0.012	دال
(سرعة الاستجابة الحركية)	زمن	0.08	1.86	0.23	1.52	5.39	0.003	دال
اختبار دقة الضرب الساحق	درجة	1.59	12.1	0.99	17.9	11.345	0.002	دال

درجة الحرية 6-9 +5 تحت مستوى خطأ (0.05)

وتطوير القدرة على التعامل مع المتغيرات الخاصة بالحركة والتي يتعرض لها جسم اللاعبين من جراء زيادة وتقليل العبء الملقى على عضلاتهم العاملة من خلال الاداء مما ساعد ذلك على اكتسابا وبدرجة كبيرة لأفراد المجموعة التجريبية للقوة المتحركة بشكل مؤثر للعضلات التي تعمل على مفاصل واجزاء الرجلين والذراعين. (2:38,39).

من الجدول رقم (2) الذي ظهر في معنوية الفروق في اختبارات القوة الانفجارية للذراعين والقوة الانفجارية للرجلين مما يدل على ان التمارين المستخدمة والتي طبقتها الباحثة بأستخدام المنهاج التجريبي الذي قد ادى الى تطوير القدرات البدنية ومن بينها القوة الانفجارية في اطراف افراد المجموعة التجريبية اذ نجحت التمارين المطبقة بتحسين القوة الانفجارية

### 2-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة في المتغيرات

جدول (3) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للمجموعة التجريبية الثانية

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الخطأ Sig	دلالة الاحصائية
		ع	س	ع	س			
قوة انفجارية (للرجلين )م	متر	2.1	19.14	1.43	17.23	4.228	0.000	دال
قوة انفجارية (ذراعين )م	متر	0.96	4.72	1.061	6.051	3.107	0.002	دال
(سرعة الاستجابة الحركية) ن	زمن	0.17	1.83	0.22	1.78	0.87	0.124	غير دال
دقة الضرب الساحق	درجة	1.41	12.3	1.75	14.8	3.55	0.000	دال

ويشير وحيه محجوب" بأن القوة الانفجارية هي اعلى قوة يحصل عليها اللاعب بأقل وقت ولمرة واحدة" . (12:97)

من مراجعة الجدول (3) لاختبارات القوة الانفجارية القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية يتبين دلالة الفروق لصالح الاختبارات البعديّة . وان ظهور هذه النتائج من خلال تطبيق تمارين المدرب والتي كان ادائها مناسباً للاعبين الشباب كما ساعد التمارين المختلفة المقامات على تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين

3-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعيدة لدى مجموعتين البحث  
جدول (4) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة لدى مجموعتين البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الخطأ Sig	دلالة الاحصائية
		ع	س	ع	س			
قوة انفجارية (للرجلين )	متر	2.11	18.51	1.43	17.23	3.245	0.001	دال
قوة انفجارية (لذراعين )	متر	1.32	7.28	1.061	6.051	1.932	0.011	دال
سرعة الاستجابة الحركية	زمن	0.23	1.52	0.22	1.78	2.456	0.001	دال
دقة الضرب الساحق	درجة	0.99	17.9	1.75	14.8	3.246	0.004	دال

هذا ماكدته دراسة كل من (عدي طارق). سهاد قاسم . مواهب حميد ) حيث يعد الانجاز العالي محط انظار اصحاب ذوي الاختصاص مما ادى الى البحث عن افضل الطرق والاساليب المتنوعة في التدريب والتي تعتمد بشكل كبير على الابحاث والدراسات العلمية وذلك من خلال استخدام التخطيط السليم والرؤية الشاملة العلمية والعملية في عملية التحضير والتدريب وقد اثبتت بعض الدراسات ان لأستخدام الوسائل التدريبية دور ايجابي في التدريب الرياضي وشرط استخدام هذه الوسائل بالطريقة الصحيحة وفق الاسس العلمية للتدريب تبين من الاختبارات القبلية والبعيدة التطور والتحسين لقدراتي التحمل الخاص لدى السباحين ولصالح نتائج الاختبارات البعيدة ويعزو الباحثون ظهور هذه النتائج لتحمل القوة العضلية الى دور الوسائل التدريبية المستعملة ومايتحكم بها من ايعازات عصبية لدى السباحين لمقاومتهم الجاذبية الارضية .وان الوسائل التدريبية المستعملة اثرت في تحمل القوة العضلية لكونها اضافت مقاومة للمقاومة المائية وانها مقاومات داخل البيئة التخصصية للفعالية فضلا عن ملائمة التكرارات لهذه العينة والشدة التدريبية وملائمتها لقدراتهم وقابلياتهم باستعمال الوسل التدريبية والاسلوب التدريبي المعتمد في تدريباتهم (12:6)

#### 4- الخاتمة

استنادا الى ما ظهرت نتائج البحث في ضوء اهداف وفروض توصل الباحثان الى الاستنتاجات الاتية ان تمرينات crossfit اثرت بشكل ايجابي في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين لدى افراد المجموعة التجريبية وكان لتمرينات crossfit تأثير ايجابي على تطوير سرعة الاستجابة الحركية ودقة الاداء اللاعبين الشباب في كره الطائرة وان التطور حصل في القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ساعد في رفع الانجاز للاعبين لما ورد في الاستنتاجات التي تم التوصل اليها بما ياتي تأكيد استعمال اسلوب الحديث تمرينات

#### 4-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعيدة لدى مجموعتين البحث.

يبين جدول (4) نتائج الاختبارات البعيدة لمجموعتي البحث تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت تدريبات كروس فت وتعزو الباحثان الى فاعلية التمارين المستخدمة في التمرينات التدريبية للكروس فت للمجموعة التجريبية حيث ان القوة العضلية لمفاصل كل من الذراعين والرجلين والتي لها اثر ايجابي على مستوى أداء المهارات في المتطلبات الخاصة وان عملية التنمية هي متقنة في طبيعتها مع الانقباض العضلي عند اداء التمرينات ، وان من خلال استخدام مجموعة العضلات في الجسم الذي بدوره ادى الى تطوير وتنمية هذه القوة وذلك لان هذه العضلات لها اهمية كبيرة في اداء المهارات بالقوة العضلية كما اظهرت القوة العضلية للاعب بشكل افضل وهذا ما اشار اليه محمد حسن علاوي ورضوان " ان الاعمال التي تستخدم مجموعات العضلات الكبيرة في الجسم تظهر القوة العضلية للفرد بشكل افضل من الاعمال التي تستخدم مجموعات العضلات الصغيرة " (81:8) .

وعند المقارنة للقوة بين المجموعتين ومدى التطور الذي حدث في الاختبارات البعيدة نلاحظ ان هناك اهتمام بالتمرينات والمدة الزمنية لأدائها ومايرافقها من مدد راحة مناسبة لمدة العمل ، وان التطور الذي حدث جاء نتيجة الالتزام الواضح من اللاعبين في تطبيق مفردات التمرينات ادى ذلك الى الانعكاس بشكل ايجابي وهذ التطور الذي يكون مكمل للنشاط المهاري وهذا يتفق مع مذكره كمال درويش من حيث التنوع بالتمرين " الذي يجدد النشاط واللعب والدافعية لاستمرارية الاداء كما يمنحة فرص مواجهة مواقف اللعب المتغيرة التي تحدث في المنافسة" . (32:5).

Edition, Al-Warraaq Publishing and Distribution Corporation, Amman, 2001, pg. 47

7- Muhammad Hassan Allawi and Osama Kamel Ratib: Scientific Research in Physical Education and Sports Psychology, (Cairo: Arab Thought House, 1999), p. 217.

8- Muhammad Hassan Allawi, Muhammad Nasr al-Din Radwan; The Science of Sports Training, Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1991, p. 81

9- Muhammad Sobhi Hassanein and Hamdi Abdel Moneim: The Scientific Foundations of Volleyball and Methods of Measurement and Evaluation, 1997, p. 208

10- Muwaffaq Asaad Mahmoud Al-Hiti; Basics of Sports Training: (Damascus, Dar Al Arab Publishing, 2011) p. 23.

11- Uday Tariq and others; The effect of special exercises using rubber ropes to develop special endurance and achieve a 200m freestyle swim, research published in the Modern Sport Journal, College of Physical Education and Sports Science for Girls. Volume 19, Issue 4, 2020.

<https://doi.org/10.54702/msj.2020.19.4.0156>

12- Wajeih Mahjoub others; Learning Theories and Motor Development, 2nd Edition, (Baghdad, Dar al-Kutub and Documentation, 2000) p. 97

13- Dr. Faten Ismail Mohamed; Effect of training on some indicators Albulayomtri Albayumkanikip skill and precision of the spike in the game of volleyball, Modern Sport Journal, College of Physical Education and Sports Science for Girls. Volume 11, Issue 17, 2012

<https://jcopew.uobaghdad.edu.iq/index.php/port/article/view/455>

crossfit في تطوير القدرات البدنية التي تسهم في تطوير الانجاز. وضرورة اجراء دراسات بمثل الدراسه باستعمال تمرينات crossfit.

على ضوء الاستنتاجات التي توصل لها الباحثان التي اثبتت فعالية استعمال تمرينات crossfit توصي الباحثان بعدة توصيات :

1. توصي الباحثان بالاهتمام بأستخدام تمرينات crossfit لتحسين الكفاءة البدنية والفسيوولوجية لاجهزة الجسم وفق أسس تدريبية علمية لرفع كفاءة لاعبي الكرة الطائرة اثناء المباريات والمنافسات .

2. توصي الباحثان بأعتماد التمرينات والمنهج المعد من قبل الباحث كمعطيات اساسية عند تدريب لاعبي الكرة الطائرة .

3. اجراء دراسات مشابهة على فعاليات فردية وجماعية اخرى ، وعلى فئات عمرية مختلفة.

### References:

1- Aries slinger. Power Volleyball. The serve ,P.31.

2- Bullard & month flop jumping as a training method for jumping ability i.a.a.f. aval . May. vol: no, 3- 1995 p. 38-39

3- Hashem Ahmed Suleiman: Predicting the level of skill performance in terms of physical performance and physical measurements for young basketball players aged (10-16) years and an unpublished doctoral thesis, College of Sports Education, University of Baghdad, 1997, p. 34

4- Kamal Abdel Hamid, Mohamed Sobhi Hassanein; Measurement in handball: (Cairo, Arab Thought House, 1980), p. 133.

5- Kamal Darwish and others; Physiological bases of handball training - theories - applications, 3rd edition, Al-Kitab Center for Publishing, Cairo, 2001, p. 32

6- Marwan Abdul Majeed Ibrahim: The Scientific Encyclopedia of Volleyball, 1st

ملحق رقم(1):

الادوات	الراحة بين المجميع	المجميع	الراحة بين التمارين	عدد التكرارات	زمن التمرين	التمارين
كرات طبية 	د 3-1	3	ثا45	6	ثا15	(Wall balls) الوقوف قرفصاء مواجهة للجدار والذراعان مائلتان اماما واسفل مع مسك الكرة الطبية بين القدمين _ مع ثني المرفقين عاليا مع مد الركبتين والجذع عاليا ثم ثني الركبتين اسفل ومدهما عاليا مع مد المرفقين عاليا وتمير الكرة للجدار.
بار حديد 	د 3-1	3	ثا30	5	ثا10	(سكواد امامي) الوقوف قرفصاء مسك البار باليدين مد الركبتين عاليا ثم مع مد الجذع عاليا
كرة حديدية 	د 3-1	3	ثا45	6	ثا15	(kettle bell tricep) الوقوف مع مسك الكتل بل مد الذراعين عاليا ثم ثني الذراعين خلف الرأس
حبال 	د 3-1	3	ثا30	5	ثا10	الوقوف. فتحا مسك الحبل والنط بالتبادل



## The effect of Cross Fit exercises on the development of explosive power, speed of Kinesthetic response, and performance accuracy of the skill of crush beating for volleyball players

Alia Ali Mahmoud

Dr. Suhad Qassim Saeed

### Abstract

The research aimed to prepare cross-fit exercises, to identify the effect of cross-fit exercises to develop explosive power, speed of motor response, and accuracy of performance for skill and crushing hitting of volleyball players. The research community included the youth volleyball players, and the method of selecting the sample was the intentional way of selecting the sample from the 12 youth players divided into 6 players an experimental group and 6 players a control group. Physical tests, a test that measures the explosive power of the arms and a test that measures the explosive power of the legs, in addition to the tests of response speed and crushing beating) and after applying the tribal tests, cross-fit exercises were applied and the tests prepared by the two researchers were applied, and then the post tests were conducted and the statistical treatments were used according to the spss system, and the researchers concluded Cross fit exercises had a positive effect and had a role in developing the speed of the motor response and the accuracy of performance for the skill of crushing beating.

### Keywords

Cross Fit exercises, crush beating