



## معلومات البحث

الاستلام : 2020/12/05

قبول النشر: 2020/12/15

النشر: 2021/01/01

## "تأثير تمارينات الكروس فت في تطوير القوة المميزة بالسرعة لمهاتري الضرب الساق والذفاع عن الملعب بالكرة الطائرة"

أ.م.د فؤاد عبد اللطيف غيدان<sup>1</sup> ، م.د خالد عباس زيدان<sup>2</sup>

<sup>1</sup> العراق - جامعة ديالى - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

<sup>2</sup> العراق - وزارة التربية - المديرية العامة لتربية ديالى

هدف البحث إلى إعداد تمارينات باستخدام اسلوب الكروس فت لمهارة الضرب الساق ومهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة والتعرف على أثر هذه التمارينات في تطوير القوة المميزة بالسرعة وأثرها على المهارتين قيد البحث ، كما وقد استخدم الباحثان منهج البحث التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة ، وقد تم تحديد التمارينات الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة وكما حدد الباحثان الاختبارات الخاصة بذلك وهي اختبارات مقننة في البيئة العراقية ، وقد تم تحديد التمارينات بإجراء (24) وحدة تدريبية بواقع (3) وحدات اسبوعياً لمدة شهرين وكان زمن الوحدة (120د) وقد استنتج الباحثان بأن تمارينات الكروس فت لها أثر بالغ في تطوير القوة المميزة بالسرعة وإنما انعكست بشكل إيجابي على المهارتين قيد البحث.

الكلمات المفتاحية : الكروس فت ، الكرة الطائرة.

### The effect of cross-fit training in developing the distinctive power of speed for the skills of Crushing hit and defending the field in volleyball

Asst. prof. Dr. Fouad Abdel Latif Gheidan<sup>1</sup> , Khalid Abbas Zeidan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Iraq - University of Diyala - College of Physical Education and Sports Sciences

<sup>2</sup> Iraq - Ministry of Education - General Directorate of Diyala Education

The research aimed to prepare exercises by using the cross-fit style for the skill of crushing hit and defending the field in volleyball and to know the effect of the exercises in development the power that is characterized with speed and its effect on both skills in the recent research. The researchers has also used the experimental style of two equal groups . The exercises that are destincted with power and speed has been identified as the researchers determined the tests which are suit the Iraqi environment. The researchers has achieved (24) training units of three times a week and within (2) months duration, The time of each unit is (120) minutes . The researchers has concluded that the cross-fit training has a great effect on developing the power that characterized with speed which reflected positively on the two skills in the recent research.

**Keywords:** cross-fit , volleyball.



## التعريف بالبحث

يهدف التدريب الرياضي إلى الارتقاء بمختلف الأسس والعوامل التي لها دور فاعل في تطوير المستوى الرياضي لمختلف الألعاب الرياضية ، وأحد هذه الأسس هو الإعداد البدني الذي يعد الركيزة الأساسية للارتقاء بمختلف الصفات البدنية والفسيولوجية للاعبين ، سواء في الألعاب الفرعية أو الألعاب الفردية والتي يؤثر تطورها حتماً على المستوى المهاري لهم. (157:1)

وتعد الكرة الطائرة هي واحدة من الألعاب التي تتأثر بشكل مباشر بالإعداد البدني كأساس لتطوير الجانب المهاري بعد تطبيق مختلف الشروط المصاحبة للإداء المهاري سواء كانت هذه الشروط فنية أو تكتيكية وعلى وفق قواعد اللعبة ، ومن الألعاب الأولمبية التي جلبت العناية المتزايدة من جهة تمثيلها في المسابقات القارية ، والعالمية ، والأولمبية هي لعبة كرة الطائرة ، إذ كان وما زال لها موقعٌ مميّزٌ بين الفعاليات الرياضية في تحقيق النتائج العليا ، التي تحتاج إلى مستوى عالٍ من اللياقة البدنية والقدرات الخاصة ، ولا سيّما القوة الخاصة ، لأنّها تُعدُّ العامل الرئيس والمحدد في الأداء والإنجاز لتلك الرياضة ، ومن الأساليب الحديثة في تطوير القدرات البدنية وتنمية القدرات البدنية الخاصة بلعبة الكرة الطائرة باستخدام أسلوب الكروس فت الذي يسهم بتطوير عناصر اللياقة البدنية وتنمية القدرات البدنية لدى لاعبي كرة الطائرة. إذ أنّ لها دوراً أساسياً في ممارسة الأنشطة الرياضية لتحقيق الأهداف الرياضية والإنجاز الرياضي ، وتعني القدرات البدنية كفاءة البدن في مواجهة متطلبات الانجاز ، وهذا يتطلب كفاءة الجهازين العصبي والعضلي ، كما أنّها تتطلب جسماً جيداً ومقاييس جسمية متناسقة خالية من الأمراض ، وتكمن أهمية البحث بمعرفة مدى تأثير استخدام تمارين الكروس فت في تطوير كفاءة الجسم لإداء مهارة الضرب الساحق والدفاع عن الملعب بكرة الطائرة.

أما مشكلة البحث فتُعدُّ مهارة الضرب الساحق من المهارات التي يتصف لاعبوها بإمكانيات وقدرات بدنية خاصة ، ذلك لأجل تحقيق مستويات ادائية عالية ومتقدمة ، وبما أنّ لعبة كرة الطائرة تتميز بالعمل الديناميكي المميز بالقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ، فضلاً عن القدرات الأخرى ، لذا حُدِدَت مشكلة البحث في وجود ضعف في أداء الضرب الساحق لدى لاعبي منتخب جامعة ديالى ، وهو ناتج عن وجود ضعف في القوة المميزة بالسرعة التي من شأنها تحقيق ارتفاع مستوى الأداء وهذا الضعف ناتج عن ابتعاد أغلب المدربين عن استعمال الأساليب الحديثة لتطوير القدرات البدنية ومنها استعمال أسلوب تدريبي حديث وهو الكروس فت ، واعتماد أغلب المدربين استعمال التمارين التقليدية المتعارف عليها. لاحظ الباحثان قلة استعمال هذا الأسلوب الحديث الذي يسهم في تطوير والقوة المميزة بالسرعة ، ومن هنا ظهرت مشكلة البحث ، لذا ارتأى الباحثان استعمال تمارين الكروس فت في تطوير القوة المميزة بالسرعة لتطوير مهارة الضرب الساحق والدفاع عن الملعب بكرة الطائرة.

وقد هدف البحث إلى:

- 1 إعداد تمارين باستخدام أسلوب الكروس فت لمهارة الضرب الساحق والدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة.
- 2 التعرف على مدى تطور للقوة المميزة بالسرعة وتأثيرها على أداء مهارة الضرب الساحق والدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة.

وقد وضع الباحثان الفروض التالية للبحث وهي :

- 1 هناك فروق بين الاختبارات القبلية في القوة المميزة بالسرعة للمجموعتين التجريبية والضابطة وفي قوة الضرب الساحق والدفاع عن الملعب.
- 2 هناك فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية للقوة المميزة بالسرعة والضرب الساحق والدفاع عن الملعب.



## 2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

## 1-2 منهج البحث

إنَّ اختبار المنهج الملائم من ضروريات البحث العلميّ ، إذ يجب أن يلائم أو ينسجم المنهج مع طريقة المشكلة المراد البحث في إيجاد حلول لها ، وتفسير الأسباب للحصول على نتائج عالية من الثبات والموضوعية ، لذا استعمل الباحثان ، المنهج التجريبي ، لملاءمته أصل المشكلة وتصميم الضبط المحكم للمجموعتين ، الأولى: تجريبية ، والثانية: مجموعة ضابطة ذو اختبارين قبلي وبعدي. (59:2)

## 2-3 مجتمع البحث وعينته:

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من منتخب جامعة ديالى بالكرة الطائرة للعام الدراسي 2019-2020 ، والتي تمثل (100%) من أصل المجتمع ، وزعت بطريقة القرعة على مجموعتين (تجريبية وضابطة) ، وقد تمَّ اختيار عينة البحث من المجتمع بأكمله ، وقد أجرى الباحثان التجانس والتكافؤ لعينة البحث وفي الاختبارات القبليّة وكما هو مبين في الجدول (1) إذ تبين أنَّ مجتمع البحث متجانس ، لأنَّ قيمة ليفين قد حققت مستوى خطأ أكبر من مستوى دلالة (0,05) وللاختبارات جميعها.

ولا توجد هناك فروق في الاداء للعينتين وبذلك يمكن للباحثين رفض الفرضية شبه البديلة واعتماد الفرضية الصفرية التي مفادها (لا توجد فروق بين الاختبارات القبليّة في القوة المميزة بالسرعة للمجموعتين التجريبية والضابطة وفي قوة الضرب الساحق والدفاع عن الملعب . جدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ليفين ومستوى الخطأ لها وقيمة (t-test) ومستوى الخطأ لها بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي.

الاختبارات	وحدة القياس	المجاميع	س	ع±	مستوى الخطأ	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
القدرة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	التجريبية	12.30	1.5	0.416	0.559	0.390	غير معنوي
		الضابطة	10.30	3.07	0.293	0.175	0.865	غير معنوي
القدرة المميزة للرجلين	عدد	التجريبية	23	4.14	0.65	0.13	0.98	غير معنوي
		الضابطة	22.66	2.16	0.34	0.23	0.77	غير معنوي
اختبار الجملة الحركية (استقبال-إعداد-ضرب)	ثانية	التجريبية	2.66	0.97	0.37	0.27	0.74	غير معنوي
		الضابطة	2.65	0.96	0.37	0.27	0.74	غير معنوي
اختبار دقة الضرب الساحق	درجة	التجريبية	2.36	2.36	0.37	0.27	0.74	غير معنوي
		الضابطة	2.25	2.25	0.37	0.27	0.74	غير معنوي
الدفاع عن الملعب	درجة	التجريبية	1.44	0.47	0.37	0.27	0.74	غير معنوي
		الضابطة	1.37	0.34	0.37	0.27	0.74	غير معنوي

## 3-2 الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة في البحث

## 1-3-2 وسائل جمع المعلومات

- 1 المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- 2 المقابلات الشخصية.
- 3 الاختبارات والمقاييس.
- 4 الملاحظة العلمية.
- 5 الوسائل الاحصائية.
- 6 فريق العمل المساعد.



## 2-3-2 الأجهزة والأدوات المستعملة في البحث

- 1 ساعة توقيت الكترونية عدد (2) ، نوع (Casio) ، يابانية الصنع.
- 2 جهاز رافع أُنقال قانوني (أولمبي) سويدي الصنع.
- 3 ميزان الكتروني ، ألماني الصنع.
- 4 كاميرا فيديو ، عدد (2) ، نوع كانون.
- 5 جهاز متعدد الأغراض (مولتي جيم) امريكي الصنع.
- 6 حاسبة يدوية الكترونية صينية الصنع.
- 7 شريط قياس طوله (7م).
- 8 مساطب مختلفة ، صينية الصنع.
- 9 أرضية خشبية (طبلة) مع قطع مطاط صينية الصنع.
- 10 حاملات حديدية مختلفة ، عراقية الصنع.
- 11 أقراص مطاطية مختلفة الأوزان سويسري الصنع.
- 12 أقراص سي دي (CD) تايلندية الصنع.
- 13 كرات طبية ، صينية الصنع.
- 14 شفتات طويلة وقصيرة ، سويدية الصنع.
- 15 دنبلصات كبيرة وصغيرة ، صينية الصنع.

## 4-2 الاختبارات المستعملة

أولاً: اختبار القدرة المميزة بالسرعة للذراعين

اسم الاختبار: اختبار الاستناد الأمامي لمدة (10ثا).

الهدف من الاختبار: قياس القدرة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين.

الأدوات: ساعة توقيت ، واستمارة تسجيل.

طريقة الاداء: يقوم المختبر من وضع الانبطاح المائل (الاستناد الأمامي) بثني المرفقين ومدتهما بأقصى عدد ممكن في زمن قدره (15 ثا) ، وغير مسموح بالتوقف في اثناء الاداء ، ويلاحظ استقامة الجسم في اثناء مراحل الاداء ضرورة ملائمة الصدر للأرض عند ثني المرفقين ومد الذراعين كاملاً عند الصعود.

طريقة التسجيل: يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بتنفيذها في زمن قدره (15ثا).

ثانياً: اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

الغرض من الاختبار: قياس ثلاث وثبات متتالية القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

الأدوات: ساحة وشريط قياس.

وصف الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلاً ومتوازيتان ؛ إذ يلامس مشط القدمين خط البداية من الخارج ، ويبدأ اللاعب بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلاً ثم يقوم بالوثبات الثلاث المتتالية للأمام ولأقصى مسافة ممكنة.

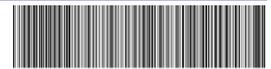
يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من القدم يلمس الأرض من الخلف، ويعطى المختبر ثلاث محاولات

وتؤخذ الأفضل.

ثالثاً: اختبار الجملة الحركية (استقبال – إعداد-ضرب) (3:294)

الغرض من الاختبار: قياس الجملة الحركية للذراعين والرجلين.

الادوات: ملعب للكرة الطائرة ، وكرة الطائرة ، وساعة توقيت.



وصف الاداء: يقوم اللاعب باستقبال الكرة المرسله من الملعب وإعداد الكرة إلى الأمام وبعدها يتم إعادتها بإداء مهارة الضرب الساحق إلى الملعب المقابل.

التسجيل: يتم حساب الزمن من لحظة استقبال الكرة إلى لحظة نهاية الضرب الساحق.

رابعاً: اختبار دقة الضرب الساحق

الغرض من الاختبار: قياس دقة الضرب الساحق القطري المواجهة في المثلث الداخلي من الملعب المنافس.

الأدوات المستعملة: (5) كرات ، تقسيم نصف الملعب على مثلثين ، ثم تقسيم المثلث الداخلي (جهة الشبكة) على ثلاثة مناطق ، عرض كل منطقة (3م) بشريط لاصق أو طباشير.

مواصفات الاداء: بعد قيام المدرب بإعداد الكرة يقوم المختبر بالضرب الساحق القطري نحو المثلث الداخلي لجهة الشبكة.

الشروط: لكل مختبر (5) محاولات يلزم أن يكون الإعداد جيداً في كل محاولة ، تحتسب الدرجات على وفق مكان سقوط الكرة على النحو الآتي:

1 في المنطقة الأولى (3) درجات.

2 في المنطقة الثانية (1) درجة.

3 في المنطقة الثالثة (5) درجات.

4 خارج هذه المناطق يحصل المختبر على (صفر).

التسجيل: تسجل الدرجات التي يحصل عليها المختبر من المحاولات الخمس ، أي الدرجة النهائية (الدرجة العظمى لهذا الاختبار (25) درجة).

خامساً: اختبار مهارة الدفاع عن الملعب

الغرض من الاختبار: قياس دقة الدفاع عن الملعب مركز.

الأدوات المستعملة: ملعب كرة طائرة مقسم ، شريط لتحديد الاهداف ، شريط قياس، و(15) كرات.

مواصفات الاداء: يقوم المدرب بإعداد الكرة للضارب فتوجه الكرة نحو المختبر فيقوم بالدفاع عن مركز (6) موجهاً الكرة نحو (2) المنطقة (أ).

شروط التسجيل: للمختبر ثلاث محاولات:

(صفر) نقاط لكل محاولة خارج المناطق.

(1) نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (د)

(2) نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ج).

(3) نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ب).

(4) نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ص).

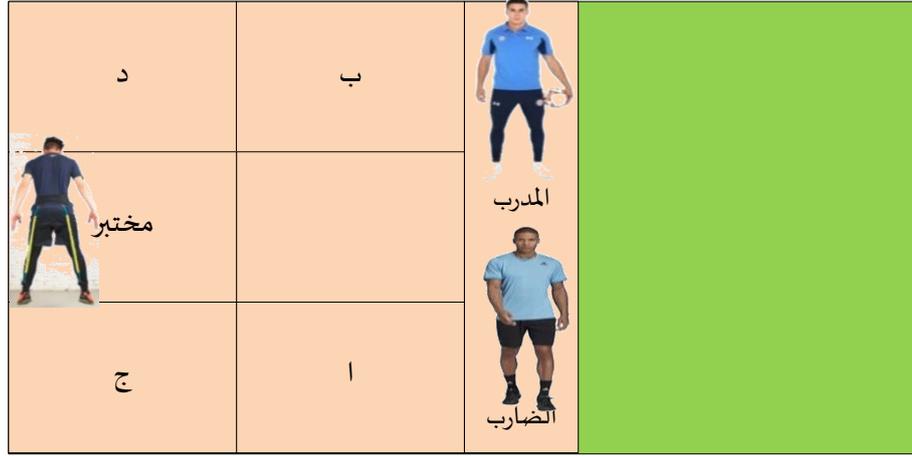
- عند سقوط الكرة على خط مشترك تحتسب درجة المنطقة الأعلى.

- تلغى المحاول التي يرتكب بها المختبر خطأ قانوني.

- الدرجة العظيمة للاختبار (12) درجة.



شكل (1) يوضح اختبار مهارة الدفاع عن الملعب



## 5-2 التجربة الاستطلاعية

أجرى الباحثان بالتجربة الاستطلاعية الأولى بتاريخ 2020/1/27 على لاعبين من مجتمع العينة الرئيسة ، وكان الهدف من هذه التجربة هو تعرّف:

- 1 الزمن المستغرق لكل اختبار من القدرات البدنية.
- 2 التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستعملة في الاختبارات.
- 3 تدريب فريق العمل المساعد على الاختبارات وكيفية تنفيذها وتسجيل النتائج.
- 4 صلاحية الاختبارات الميدانية المختارة ، وملائمتها لعينة البحث.

## 6-2 اجراءات التجربة الرئيسة

### 1-6-2 الاختبارات القبليّة

تمّ إجراء الاختبارات القبليّة على أفراد عينة البحث وللمجموعتين التجريبيّة والضابطة يوم الأربعاء الموافق 2019/9/1 في الساعة التاسعة في قاعة التدريب الرياضي جامعة ديالى - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة وجرى إتباع:

- 1 اختبار الاستناد الامامي.
- 2 اختبار القدرة المميزة بالسرعة للرجلين.
- 3 اختبار الجملة الحركية (استقبال - إعداد- ضرب).
- 4 اختبار دقة الضرب الساحق.
- 5 اختبار الدفاع عن الملعب.

### الاجراء قبل الاختبار القبلي:

- 1 شرح ما مطلوب من كل رياضي من أفراد عينة البحث ومن فريق العمل المساعد.
- 2 اجراء عملية الاحماء الجيد قبل التدريب.

### 2-6-2 تمارينات الكورس فت

أعد الباحثان بالاعتماد على المقابلات الشخصية مع المديرين والخبراء في مجال التدريب الرياضي لكرة الطائرة تمارينات الكورس فت ، وتم تنفيذها على مدى (ثمانية أسابيع) وعلى مدى (3 وحدات) في الأسبوع ( السبت، والأثنين ، والأربعاء) من كل أسبوع ، زمن الوحدة التدريبية (90 دقيقة) ، نفذت تمارينات الكورس فت بزمن قدره (10 دقائق) في ضمن الإعداد البدني في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية وبعد الإعداد المهاري وبواقع من (4-5 محطات) في كلّ وحدة تدريبية ، ويتم تنفيذ تلك المحطات بشكل مستمر من دون توقف ما عدا زمن الانتقال من محطة إلى أخرى، ثمّ تكرر تلك المحطات ما بين (6-8 مرات).

لم يتدخل الباحثان في مكونات الوحدة التدريبية ما عدا القسم البدني (المتغير المستقل - تمارين الكروس فت) التي طبقت على المجموعة التجريبية لدى رياضي منتخب جامعة ديالى وبإشراف الباحثان ، أما المجموعة الضابطة فتأخذ مكونات الوحدة التدريبية نفسها ، ما عدا القسم البدني بزمان (10 دقائق) تنفذ فيه تمارين القوة الخاصة التقليدية باستعمال الأثقال ، وبإشراف الباحثان.

بدأ المنهج التجريبي في يوم 2019/9/3 ولغاية 2020/1/2.

### 2-6-3 الاختبارات البعدية

قام الباحثان بإجراء الاختبارات البعدية في يوم 2019/11/3 كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة ديالى في تمام الساعة الـ 10 صباحاً في ظروف مشابهة جداً للاختبار القبلي للحد من تأثير الاختبار بالعناصر والعوامل الدخيلة. استعمل الباحثان الحقيبة الاحصائية (SPSS) وعلى وفق القوانين الآتية:

- 1 النسبة المئوية.
  - 2 الوسط الحسابي.
  - 3 الانحراف المعياري.
  - 4 اختبار ليفين للتجانس.
  - 5 اختبار (T-test) للعينات المستقلة.
  - 6 اختبار (T) للعينات المترابطة.
- 3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

يتضمن هذا الباب من البحث عرض النتائج للاختبارات القبليّة والبعدية لعينتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها وقد عرض الباحث النتائج على شكل جداول حيث : "إنها تقلل من احتمالية الخطأ في المراحل اللاحقة من البحث وتعزز الدلالة العلمية وتمنحها القوة" (35:4).

3-1 عرض النتائج للاختبارات القبليّة والبعدية التجريبية والضابطة ما يخص القوة المميزة بالسرعة للمجموعة التجريبية

جدول (2) بين الأوساط الحسابية والانحرافية المعيارية لمتغيرات القوة المميزة بالسرعة والضرب الساحق والدفاع عن الملعب قبلياً وبعدياً للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	الأوساط الحسابية	ت	±ع	T-test	مستوى الخطأ	دلالة الفرق
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	قبلي	11.25	1.5	10.75	0.000	معنوي
		بعدي	12.85	2.31			
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	عدد	قبلي	22	3.98	11.51	0.000	معنوي
		بعدي	28.5	3.55			
رمي الكرة الطبية	2	قبلي	4.25	1.45	8.55	0.000	معنوي
		بعدي	5.75	1.62			
الضرب الساحق	درجة	قبلي	2.45	3.25	6.65	0.000	معنوي
		بعدي	3.65	2.07			
الدفاع عن الملعب	درجة	قبلي	1.42	0.337	6.55	0.000	معنوي
		بعدي	2.212	0.236			



يتبين من الجدول أعلاه أن قيمة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وكانت هنالك فروق واضحة في مستوى الاداء ما بين الاختبارين ، حيث كان الوسط الحسابي للقوة المميزة بالسرعة للذراعين (11.25) قبلياً وأصبح (19.85) بعدياً، أما الانحراف المعياري فقد تغير من (1.5) إلى (2.31) وكانت قيمة (T) المحسوبة (10.75) في مستوى خطأ (0.000) وتشير هذه الدلائل إلى وجود فرق معنوي للعلاقة.

أما ما يخص القوة المميزة بالسرعة للرجلين فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (22) والبعدي (28.5) كما وكانت قيمة الانحراف المعياري (3.98) قبلياً و(3.55) بعدياً ، من حيث أن قيمة (t) بلغت (11.51) ، عند مستوى خطأ (0.000).

أما ما يخص اختبار رمي الكرة الطبية فكان الوسط الحسابي قبلياً (4.25) وبعدياً (5.75) ومستوى الانحراف المعياري (1.45) قبلياً و(162) بعدياً وكانت قيمة (t) المحسوبة (8.55) عند مستوى خطأ (0.000).

أن تطور هذه المتغيرات قد انعكس على مستوى اداء المهارة قيد البحث حيث كانت نتائج اختبارات الضرب الساحق بما يخص الوسط الحسابي (2.45) قبلياً و(3.65) بعدياً وكانت قيمة الانحرافات المعيارية (3.25) قبلياً و(2.07) بعدياً وقيمة (t) (6.65) عند نسبة خطأ (0.01).

أما مهارة الدفاع عن الملعب فكانت الأوساط الحسابية هي (1.42) قبلياً و(2.31) بعدياً بانحرافات معيارية قدرها (0.137) قبلياً و(5.636) بعدياً بنسبة (6.55) ل (t) المحسوبة عند خطأ (0.001).

مما يتبين في النتائج أعلاه يتضح بأن هناك معنوية لدلالة الفروق ولصالح الاختبار البعدي.

### 2-3 عرض النتائج للاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

جدول رقم (3) بين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات القوة المميزة بالسرعة قبلياً وبعدياً للمجموعة الضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	الأوساط الحسابية	ت	±ع	t-test	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	قبلي	11.30	1.52	10.65	0.000	معنوي
		بعدي	18.70	2.45			
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	عدد	قبلي	21.21	4.99	11.67	0.000	معنوي
		بعدي	25.5	3.12			
رمي الكرة الطبية	2	قبلي	3.80	1.45	7.85	0.001	معنوي
		بعدي	4.25	1.65			
الضرب الساحق	درجة	قبلي	2.36	4.44	6.77	0.001	معنوي
		بعدي	3.25	2.07			
الدفاع عن الملعب	درجة	قبلي	1.37	4.2	6.12	0.001	معنوي
		بعدي	1.97	6.12			

من الجدول أعلاه يتبين أن الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وكانت هنالك فروق واضحة في مستوى الاداء ما بين الاختبارين ، حيث كان الوسط الحسابي للقوة المميزة بالسرعة للذراعين (11.35) قبلياً وأصبح (18.70) بعدياً أما الانحراف المعياري فقد تغير من (1.52) إلى (2.45) وكانت قيمة (t) المحسوبة (1.65) في مستوى خطأ (0.000) وتشير هذه الدلائل إلى وجود فروق معنوية للعلاقة.



أما بما يخص القوة المميزة بالسرعة للرجلين فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (21,21) والبعدي فقد كان (25,5) كما وكانت قيمة الانحراف المعياري (4,99) قبلياً و(3,12) بعدياً في حين كانت قيمة (t) (11,67) عند مستوى خطأ (0,000).

أما ما يخص اختبار رمي الكرة الطبية فكان الوسط الحسابي قبلياً (3,80) وبعدياً (4,25) ومستوى الانحراف المعياري (1,45) قبلياً و(1,65) بعدياً وكانت قيمة (t) المحسوبة عند مستوى خطأ (0,000).

أن تطور هذه المتغيرات قد انعكس على مستوى اداء المهارة قيد البحث حيث كانت نتائج اختبارات الضرب الساحق بما يخص الوسط الحسابي (2,36) قبلياً و(3,25) وكانت قيمة الانحرافات المعيارية (4,44) قبلياً (2,07) بعدياً وقيمة (t) (6,17) عند نسبة خطأ (0,001).

أما مهارة الدفاع عن الملعب فكانت الأوساط الحسابية هي (1,37) قبلياً و(1,97) بعدياً بانحرافات معيارية قدرها (4,2) قبلياً و(2,9) بعدياً وقيمة (t) المحسوبة هي (6,12) عند مستوى خطأ (0,001).

مما يتبين في الجدول اعلاه يتضح بأن هناك معنوية لدلالة الفروق ولصالح الاختبار البعدي.

جدول (4) بين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) ونسبة الخطأ للاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة.

المتغيرات	وحدة القياس	الأوساط الحسابية	ت	±ع	t-test	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	الضابطة	18.70	2.45	12.55	0.000	معنوية
		التجريبية	19.85	2.31			
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	عدد	الضابطة	25.5	3.12	12.56	0.000	معنوية
		التجريبية	28.5	3.55			
رمي الكرة الطبية	2	الضابطة	4.25	1.65	4.75	0.001	معنوية
		التجريبية	5.75	1.62			
الضرب الساحق	درجة	الضابطة	3.25	2.07	2.45	0.001	معنوية
		التجريبية	3.65	2.07			
الدفاع عن الملعب	درجة	الضابطة	1.97	0.236	1.011	0.001	معنوية
		التجريبية	2.11	0.212			

من الجدول أعلاه يتبين أن هنالك فروق في مستوى اداء الاختبارات ولصالح المجموعة التجريبية فيما يخص القوة المميزة بالسرعة للذراعين فقد كان الوسط الحسابي (19,85) للتجريبية بينما حققت الضابطة وسطاً حسابياً بمقدار (18,70) وكان الانحراف المعياري للتجريبية (2,31) والضابطة (2,45) ، في حين قيمة (t) (12,55) عند مستوى خطأ (0,000) ، أما القوة المميزة بالسرعة للرجلين فقد حققت الضابطة (25,5) والتجريبية (28,5) بانحرافات معيارية (3,12) و(3,55) على التوالي ، في حين حققت الضابطة وسطاً حسابياً بما يخص رمي الكرة الطبية بمقدار (4,25) والتجريبية (5,75) بانحرافات معيارية (1,65) و(1,62) على التوالي وكانت قيمة (t) (4,75) عند مستوى خطأ (0,001) ، أما بالنسبة لمهارة الضرب الساحق فقد حققت الضابطة وسط حسابي بمقدار (3,25) فيما حققت التجريبية (3,65) بانحرافات معيارية (2,07) و(2,07) وكانت قيمة (t) هي (4,45) عند مستوى خطأ (0,001) أما بالنسبة لمهارة الدفاع عن الملعب فقد حققت المجموعة الضابطة وسطاً حسابياً بمقدار (1,67) والتجريبية بمقدار (2,31) بانحرافات معيارية (0,263) و(0,212) على التوالي وكانت قيمة (t) هي (3,011) عند مستوى خطأ (0,001) وهذا يؤكد الفرضية البديلة التي وضعها الباحثان والتي



مفادها : ((هناك فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعيدة في اختبارات القوة المميزة بالسرعة والضرب الساحق والدفاع عن الملعب)).

من خلال النتائج يظهر تفوق ملحوظ للمجموعة التجريبية على الضابطة كونها قد استفادت من التمرينات الموضوعية من قبل الباحثان وهذا ما يؤكد (حقي محمود 1995) بقوله ، " أن اختيار التمرينات تمكن المدرب من تطوير الصفات البدنية وفي الوقت نفسه تعمل على اتقان اللاعب للمهارات" (5:46) وبذلك فقد كان هنالك أثر بالغ لتمرينات الكروس فت في تطوير القدوة المميزة بالسرعة للاعب مما انعكس ايجاباً على مستوى اداء المهارات قيد البحث ، حيث أن التمرينات المعتمدة من قبل الباحثين كانت قد تمكنت من الربط بين الجوانب البدنية والحركية مع المهارات الفنية والتي رفعت بدورها من كفاءة اللياقة البدنية والحركية للاعبين حيث أن التمرينات التي تخدم الإعداد الخاص هي التمرينات المركبة (6:191) ، التي تتناسب في تركيبها مع مستوى اداء اللاعبين تخدم في الوقت عنه هدفين هما بدني ومهاري والتي تصعب تدريجياً مع مرور الزمن. (7:235)

وبذلك قد تمكن الباحثان من رفع مستوى اللاعبين من خلال تطبيق تمرينات الكروس فت والتي اثبتتها الاختبارات والنتائج الاحصائية.

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات

##### 1-4 الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحثان استخلصا الاستنتاجات التالية :

- 1 أن تمرينات الكروس فت لها أثر بالغ في تطوير القوة المميزة بالسرعة للاعبين.
- 2 ان تمرينات الكروس فت لها تأثير مباشر على مستوى اداء المهارات قيد البحث من خلال تطوير القدرات الحركية للاعبين.

##### 2-4 التوصيات

وفي ضوء الاستنتاجات التي توصل إليها الباحثان يوصيان بما يلي:

- 1 اعتماد تمرينات الكروس فت في تطوير مهارات أخرى بالكرة الطائرة.
- 2 اعتماد هذه التمرينات في فعاليات أخرى.
- 3 على المدرب تحديد نقاط الضعف في جوانب معينة لدى اللاعبين وتطويرها من خلال تمرينات الكروس فت.

##### المصادر

- 1 قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف. علم التدريب الرياضي. جامعة بغداد. دار الكتب للطباعة، 1987.
- 2 نوري ابراهيم الشوك ورافع الكبسي ، دليل البحوث لكتابة الأبحاث في التربية الرياضية: (بغداد ، ب.م ، 2004).
- 3 مروان عبد المجيد ابراهيم ، الموسوعة العلمية للكرة الطائرة ، ط1: (الأردن ، عمان ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2001).
- 4 رودى تشملو ، طرق الاحصاء في التربية الرياضية ، ترجمة: عبد علي نصيف محمود السامرائي: (بغداد دار الحمدي للطباعة والنشر ، 1974).
- 5 حقي محمود مختار، التطبيق العملي في تدريب كرة القدم (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1995).
- 6 Husam Kadhim Jawad, Rashad Abbas Fadhil : Impact of compound exercises in developing some basic skills for football players, International Journal of Advanced Sport Sciences Research Vol.7, No.4, 2019.
- 7 مغني ابراهيم حماده ، المهارات الرياضية (اسس التعلم والتدريب والدليل المصور) ، ط1 (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، 2002).

