

تأثير تدريبات الكروس فت علي تطوير الضرب الساحق و بعض القدرات البدنية و الفسولوجية للاعبات الكرة الطائرة

أ.م. د/ اسلام خليل عبد القادر(*)

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات الكروس فيت على تطوير الضرب الساحق وبعض القدرات البدنية والفسولوجية للاعبات الكرة الطائرة .

التوصيات:

- إستناداً إلى ما توصل إليه الباحث من نتائج في ضوء أهداف البحث وفروضه يوصى الباحث بما يلي:
- تطبيق البرنامج المقترح بإستخدام (الكروس فت Cross Fit) وتقسيم التدريبات بنفس الشدات والتكرارات والراحات البينية التي تم إستخدامها بالبرنامج المقترح .
- إستخدام تدريبات (الكروس فت Cross Fit) بشكل يحاكي المسار الحركي والزمني للمهارة .
- تدريبات (الكروس فت Cross Fit) لابد من وضعها عند تصميم البرامج التدريبية فهي ليست بديلة ولا تغنى عن التدريبات التقليدية بل تعد جزءا هاما مكملاداعما لها لنجاح العملية التدريبية والحصول على أفضل النتائج الممكنة .
- إستخدام (الكروس فت Cross Fit) في التدريب للاعبي الكرة الطائرة كأسلوب من أساليب الاعداد البدني الخاص في الكرة الطائرة .

(*) استاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية - كلية علوم الرياضة - جامعة بنها

The effect of CrossFit training on developing the Attacking and some physical and physiological abilities of female volleyball players

Assistant Professor / Islam Khalile Abdel kader

This research aims to identify the impact of CrossFit training on developing the striking ability and some physical and physiological abilities of female volleyball players.

Recommendations:

Based on the findings and the research objectives and hypotheses, the researcher recommends the following

- Apply the proposed program using (Cross Fit) and divide the exercises with the same intensity, repetitions, and rest periods used in the proposed program.
- Using CrossFit training in a way that simulates the movement and time path of the skill.
- CrossFit training must be included when designing training programs. It is not an alternative to traditional training, but rather an important part that complements and supports it for the success of the training process and for obtaining the best possible results.
- Using CrossFit in training for volleyball players as a method of special physical preparation in volleyball.

تأثير تدريبات الكروس فت علي تطوير الضرب الساحق و بعض القدرات البدنية و الفسولوجية للاعبات الكرة الطائرة

أ.م. د/ اسلام خليل عبد القادر

المقدمة ومشكلة البحث:

أن التطور السريع في تحقيق المستويات العالية في شتى المجالات الرياضية يسير متواكبا مع تطور علوم التدريب الرياضي والتي جعلت من العلم أساسا لها ، لذا كانت الجهود مستمرة نحو مزيد من الفهم الأعمق لما تتضمنه أسس وقواعد ومفهوم علم التدريب الرياضي من أجل رفع مستوى الحالة البدنية ، وبلوغ المستويات العالية من خلال إلقاء الضوء على كل ما هو جديد ومستحدث في هذا المجال وتطبيقاته.

(9 : 20)

ويشير **أبو العلا عبدالفتاح (2003م)** أن من أهم أهداف التدريب هو الإرتقاء بقدرات اللاعب بدنيا إلى أقصى ما يمكن ، لذا يحتاج العاملون في المجال الرياضي عند تطوير مستوى اللاعب بدنيا إلى ضرورة الإلمام بالمعلومات المرتبطة بطرق ووسائل التدريب لما لها من تأثير على تنمية الصفات البدنية العامة ، والمتطلبات البدنية الخاصة. (1 : 30)

ويشير " **عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (٢٠٠٥م)** " أن التدريب الرياضي يهدف إلى تطوير القدرات البدنية العامة والخاصة التي يتطلبها النشاط الرياضي الممارس علاوة على التركيز على تلك القدرات البدنية الخاصة من أجل تفعيل وتنمية الأداء الحركي الخاص بذلك النشاط والذي ينعكس على تحسين وتطوير إستراتيجيات اللعب المختلفة. (12 : 17 ، 18)

و يؤكد " **زكي محمد حسن (1998م)** أن رياضة الكرة الطائرة بصورتها الحالية إحدى الرياضات الراقية التي تمارس في اللقاءات الدولية والأولمبية وتجذب العديد من جمهور المشاهدين وذلك لكونها إحدى ألعاب الكرة التي تميزت بخصائص ميزتها عن باقي الألعاب الجماعية الأخرى ، فعدم إرتباطها بزمان معين كذلك كيفية التعامل مع الكرة حيث تارة نجدها ملموسة وأخرى مضروبة ، بالإضافة إلى المزيج الرائع من الأداء الفني والجمالي الذي يظهر من خلال تحرك اللاعبين في الملعب كذلك المستوى الرفيع للأداء المهاري والخططي الذي يقوم به اللاعبين ، ولا يفوتنا المواقف المتغيرة والمثيرة ، وذلك كله أثناء الممارسة التطبيقية ، وجميعها خصائص وضعت اللعبة في مصاف الألعاب الأولمبية الأخرى (8 : 90)

ويشير عبد العاطي عبد الفتاح وخالد محمد زيادة (2002) إلى أن مباريات الكرة الطائرة تتميز بالإيقاع السريع والانتقال المستمر بين الهجوم والدفاع طوال المباراة ، مما يتطلب أن يؤدي جميع اللاعبين المهارات الأساسية بمستوى متقارب حتى يتمكن كل لاعب من مقابلة إحتياجات موقفه في الملعب ، الأمر الذي يستوجب زيادة الإهتمام بإعداد فرق الناشئين في كافة النواحي البدنية والمهارية والخططية والنفسية. (13 : 29)

ويشير عبدالعاطي عبدالفتاح السيد وخالد محمد زيادة (2006) أن الضربات الهجومية هي إحدى الوسائل المهمة لإحراز النقاط في الكرة الطائرة وإستخدامها غالبا ما يكون من اللمسة الثالثة، ويؤثر فيها عاملين هما القوة والتوجيه، وعامل القوة هو الغالب على عامل التوجيه في أكثر الضربات، ولا خطورة في التركيز على ذلك خاصة إذا كان الفريق المنافس لا يقوم بأداء حائط صد بطريقة فعالة، وإنما تكمن الخطورة في التصميم على التركيز على عامل القوة في الضربات أمام فرق تجيد إستخدام حائط الصد فتكون النتيجة لذلك إرتداد الكرة بقوة لملاعب الفريق المهاجم ، ولذلك لابد أن يتميز المهاجم بقوة الملاحظة، وحسن التصرف، وسرعة البديهة والثقة بالنفس، وأن يتمتع بطول القامة الكلي، وقوة عضلات الرجلين واليدين، وسرعة الحركة والرشاقة في التوقيت المناسب وبالطريقة المطلوبة. (14 : 36-37)

ويرى السيد محمد عطا (1997) أن مهارة الضرب الهجومي تشكل الجزء النهائي من الخطط الهجومية والوسيلة الأولى في إحراز النقاط. (3: 56)

وينكر أيمن محمد أحمد (1995) أن متطلبات وخصائص الضرب الهجومي هي:

- مهارة صعبة في حدود حيز الملعب وخلال الواجب الخططي المحدد لابد من توافر متطلبات قدرات بدنية خاصة.
- مهارة يهتم كثيرا بها المدربين أثناء التدريب من خلال إعطاء تدريبات فردية وجماعية ، حيث يعتبر الضرب الخط الهجومي الأول.
- يعتبرها كثيرا من المتخصصين من المهارات المركبة. (4 : 94-95)

الإستخدام الخططي لمهارة الضربة الهجومية :

ويشير عبدالعاطي عبدالفتاح وخالد زيادة (2006) أن الإستخدام الخططي للضربات الهجومية يتضح في الآتي :

- مراقبة المنافس جيدا ومحاولة معرفة نقاط ضعفه وإستخدامها ضده.

- ضرب الكرة في التوقيت المناسب.
- ضرب الكرة باستخدام الذكاء العقلي وليس بالقوة فقط حيث تكون الكرة أكثر تأثير إذا ما ضربت بدقة وأمان عما إذا ضربت بقوة مع كثير من الأخطاء.
- ضرب الكرة في المكان الخالي بملعب المنافس.
- ضرب الكرة إلى أكثر المدافعين أخطاءاً أو ضعفاً.
- استخدام رسغ اليد في الضرب.
- تغيير زوايا الضرب.
- ضرب الكرة في إتجاه المعد في الخط الخلفي أو من فوق المعد على الشبكة.
- ضرب الكرة من إرتفاعات مختلفة.
- الضرب من المنطقة الخلفية.
- الضرب في حائط الصد للخارج.
- التغيير من سرعة وأسلوب وإتجاه الضرب. (14 : 29-41)

ويشير جليسمان **Glassman (2011م)** أن **(الكروس فت Cross Fit)** مزيج من الحركات الفنية المتنوعة التي تمارس بشدة عالية وفي بيئة جماعية هدفها مساعدة المتدربين لتحقيق مستوى أعلى من اللياقة البدنية من أجل إعدادهم لمواجهة متطلبات الأحمال الزائدة في رياضاتهم التخصصية ، ويعتمد نظام **(الكروس فت Cross Fit)** على استخدام الشدة العالية مع فترات الراحة القصيرة High intensity interval training ، وقد ثبت علمياً أن استخدام الشدة العالية مع فترات الراحة القصيرة له فعالية كبيرة في رفع مستوى اللياقة البدنية وبناء الجسم ، بالإضافة إلى فقد كميات كبيرة من الدهون مقارنة بالتمارين الأخرى كالتدريب الهوائي (Aerobics)، إضافة إلى تحسين اللياقة الحركية مما يساعد على رفع اللياقة والصحة العامة. (20 : 15)

ويشير فيشر **Fisher (2003م)** ، وروندانيلي **Rondanelli (2016م)** أن أهمية تدريبات الكروس فيت في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كما تعزز عمل الأوعية الدموية وأيضاً تعمل من الناحية النفسية على توفير التنافس الصحي بين الممارسين وزيادة الحافز على العمل بجهد أكبر ، كما يعمل على تحسين مستوى الكفاءة الميكانيكية للأداء ومقدار الطاقة المبذولة عن طريق تقليل عدد الضربات و تطوير الوظائف الحركية لدى المتدربين ولها تأثير فعال على طول العضلة (مطاطية) ، كما تعمل تدريبات **(الكروس فت Cross Fit)** على تحسين الأداء وبعض القدرات الفسيولوجية وتكوين الجسم. (18: 1-2) (23 : 3-1)

ومن خلال الإطلاع على آراء العديد من العلماء في هذا الإتجاه ومن خلال عمل الباحث في مجال التدريب ومن خلال المقابلة الشخصية لبعض المدربين والإطلاع على بعض البرامج التدريبية ونتائج الفرق لاحظ الباحث عدم قدرة اللاعبين على إكمال المباريات بنفس الكفاءة والفاعلية وظهور علامات التعب وعدم الإستمرار في بذل الجهد وإنخفاض بالكفاءة الوظيفية بشكل عام بالمقارنة باللاعبين ذوي التصنيف المتقدم ، ويظهر ذلك في ضياع الكرات بسهولة وضعف مستوى الضرب الساحق وضعف المهارات الأساسية في الأشواط النهائية ، الأمر الذي يرجعه الباحث إلى ضعف القدرات البدنية لدى اللاعبين مع طول زمن الأداء المهاري وبالتالي عدم قدرة العضلات على بذل الجهد لأطول فترة ممكنة ، مما ينعكس سلبا على القدرات البدنية والوظيفية للاعبين وقدرتهم على إنهاء المباريات بنفس القدر من الكفاءة البدنية والوظيفية التي بدأوا بها بسبب ظهور علامات التعب ، الأمر الذي ينعكس بالسلب على المستوى الفني ، وهذا ما دفع الباحث الى القيام بهذه الدراسة حيث أن هناك حاجة تدريبية ماسة للبحث عن إتجاهات تدريبية فاعلة يؤدي إستخدامها إلى تحقيق أقصى فائدة ومكاسب تدريبية ينتقل أثرها إلى مستوى الأداء الفعلي أثناء المنافسة الرياضية الرسمية ، لذا جاءت فكرة البحث في محاولة التعرف على تأثير تدريبات الكروس فيت على تطوير الضرب الساحق وبعض القدرات البدنية والفيولوجية للاعبات الكرة الطائرة .

هدف البحث :

- التعرف على تأثير تدريبات الكروس فيت على تطوير الضرب الساحق وبعض القدرات البدنية والفيولوجية للاعبات الكرة الطائرة.

فروض البحث :

- توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى أداء مهارة الضرب الساحق لدى لاعبات الكرة الطائرة.
- توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض القدرات البدنية لدى لاعبات الكرة الطائرة.
- توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبات الكرة الطائرة.

مصطلحات البحث:

- **تمارين الكروس فيت Crossfit** : هي حركات وظيفية متنوعة تجمع بين تمارين وزن الجسم والأيروبيكس والأنقال عالية الكثافة لتحسين الوظائف الحركية التي تتم في شكل موجة من الإنقباضات العضلية لكل أجزاء الجسم وتتم في إطار جماعي أو بشكل فردي . (20 : 2)

إجراءات البحث

منهج البحث:

يستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياسات القبلية والبعديّة وذلك لملائمته لتطبيق البحث وإجراءاته.

مجتمع وعينة البحث :

- مجتمع البحث :

اشتمل مجتمع البحث على لاعبات الكرة الطائرة بمحافظة القاهرة للموسم الرياضي (2024/2025) (10) اندية والمشاركين في الدوري الممتاز القسم الثاني وعددهم (160) لاعبة .

- عينة البحث :

قام الباحث بإختيار عينة البحث التجريبية بالطريقة العمدية ، لاعبات الكرة الطائرة بنادى الجزيرة الرياضي للموسم الرياضى 2023 - 2024 ، والبالغ عددهم (16) لاعبة والذين يمثلون نسبة (10%) من مجتمع البحث ، وقد إستعان الباحث بـ (16) لاعبة للعينة الإستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية من نادي 6 أكتوبر ليصبح احمالي العينة التجريبية والاستطلاعية (32) لاعبة والذين يمثلون نسبة (20%) من مجتمع البحث. وتم استبعاد (4) لاعبات من العينة الاستطلاعية ليصبح الإجمالي (30) لاعبة .

جدول رقم (1)

التوزيع العددي للعينة قيد الدراسة

216	مجتمع البحث	
	التوزيع العددي	
100%	16	الاساسية
18.75%	12	الاستطلاعية
	28	الإجمالي

ويتضح ايضا ذلك من خلال الجدول رقم (1) الخاص بالتوزيع العددي لأفراد عينة البحث الأساسية. أسباب اختيار عينة البحث :

- جميع اللاعبات عينة البحث تخضع للتدريب من قبل الباحثين .
- جميع اللاعبات عينة البحث من الدوري الممتاز.
- موافقة جميع اللاعبات علي اجراء البحث .
- تجانس أفراد عينة البحث:

- اعتمد الباحث في أن يكون هناك تجانس لأفراد عينة البحث في المتغيرات التالية: (العمر التدريبي - الوزن - الطول - السن - وبعض المتغيرات الفسيولوجية) .

جدول (2)

تجانس عينة البحث (التجريبية، الاستطلاعية) في متغيرات النمو وبعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبات

الكرة الطائرة قيد البحث

(ن=28)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
متغيرات النمو	الطول	سم	173.2	173	4.294
	الطول الكلي بالذراع	سم	207.27	214.50	44.22
	الوزن	كجم	70.87	70.00	10.62
	السن	سنة	21.12	21.00	5.70
	العمر التدريبي	سنة	7.50	7.50	1.71
المتغيرات الفسيولوجية	معدل النبض	عدد النبض	77	77	2.01
	القدرة اللاهوائية القصوى	كجم/م/ث	70	70	2.71
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	53.6	53	2.89
	السعة الحيوية	لتر	1.82	1.85	0.395
	معدل أقصى قيمة للزفير	لتر / ثانية	112.62	113.50	4.34
	ضغط الدم الانقباضي	مم / زنبق	171.04	171.00	29.62
	ضغط الدم الانبساطي	مم / زنبق	95.45	90.00	28.70
	B M I	كجم/م ²	23.85	23.00	3.60

يتضح من الجدول (2) أن جميع معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين $(3 \pm)$ مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية وأنها تقع تحت المنحنى الإعتدالي وذلك لمتغيرات النمو وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى أفراد العينة قيد البحث.

جدول (3)

تجانس عينة البحث في القدرات البدنية الخاصة للاعبات الكرة الطائرة قيد البحث

ن = (28)

م	المتغير	الاختبار	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	القدرة العضلية للرجلين	الاقترب للضرب	سم	24.25	24	1.271	0.728
2	القدرة العضلية للذراع الضاربة	دفع كرة طبية (3كجم)	سم	3.14	3.13	0.10	0.723
3	الرشاقة	الجري متعدد الاتجاهات	ث	11.796	11.73	0.639	0.396
4	المرونة	ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	3.2	3	1.214	0.207
5	السرعة الإنتقالية	عدو 18 م	ث	3.977	4.105	0.341	0.875 -
5	تحمل القوة	الانبطاح المائل	عدد	13.7	14	1.441	0.319 -

يتضح من الجدول (3) أن جميع قيم معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين (± 3) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية وذلك لمتغيرات (القدرات البدنية) لدى أفراد العينة قيد البحث.

جدول (4)

تجانس عينة البحث في المستوى المهارى للضرب الساحق للاعبات الكرة الطائرة قيد البحث

ن = (28)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الضرب الساحق القطري من مركز (4) الى مركز (1)	درجة	9.9	10	1.493	0.315
2	الضرب الساحق المستقيم من مركز (4) الى مركز (5)	درجة	7.7	7.5	2.002	0.499
3	الضرب الساحق القطري من مركز (2) الى مركز (1)	درجة	7.33	7	1.703	0.575
4	الضرب الساحق المستقيم من مركز (2) الى مركز (5)	درجة	8.66	8	1.876	0.974

يتضح من الجدول (4) أن جميع معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين (± 3) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية وأنها تقع تحت المنحنى الإعتدالي وذلك (في مستوى الأداء المهارى للضرب الساحق) لدى أفراد العينة قيد البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات: استخدم الباحث وسائل متعددة ومتنوعة لجمع البيانات بما يتناسب مع طبيعة البحث والبيانات المراد الحصول عليها من خلال الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات

المرجعية والتي تناولت أدوات وسائل جمع البيانات التي إستخدمت فى قياس متغيرات مشابهة لمتغيرات الدراسة والتعرف على كيفية إعداد إستمارات وبطاقات تسجيل البيانات وذلك لجمع البيانات لإجراء المعاملات الإحصائية والحصول على النتائج لعرضها وتفسيرها ومناقشتها .

إستمارات تسجيل وتفرغ البيانات :

قام الباحث بإعداد مجموعة من بطاقات التسجيل الخاصة بأفراد عينة البحث وذلك لتسجيل البيانات والإستعانة بها وهى :

- إستمارة تسجيل البيانات الشخصية للاعبات . مرفق (1)
- إستمارة تسجيل القياسات البدنية . مرفق (2)
- إستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى . مرفق (3)
- إستمارة تسجيل المتغيرات الفسيولوجى . مرفق (4)

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

إستخدم الباحث للقيام بتنفيذ إختبارات البحث وتجربة البحث الأساسية الأجهزة والأدوات التالية :

- ملعب كرة طائرة .
- كرات طائرة
- شريط قياس معايير .
- جهاز الرستاميتير لقياس الطول .
- ساعة إيقاف رقمية .
- ميزان طبى لقياس الوزن .
- كرات طبية (3 كجم) .
- مقعد سويدي لقياس المرونة .
- شريط لاصق .
- أقماع تدريب بلاستيكية .
- أثقال أوزان مختلفة
- جهاز الاسبيروميتر الجاف .
- طباشير وألوان .

الاختبارات الفسيولوجية والمهارية البدنية المستخدمة : مرفق (5)

الدراسة الإستطلاعية:

إعتمد الباحث فى أسلوب تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لتنمية القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى والفسيولوجي لناشئي الكرة الطائرة بإستخدام تدريبات الكروس فيت على نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها على عينة قوامها (12) لاعبة من نادي 6 أكتوبر يمثلون المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك خلال الفترة من الإثنين 22 / 7 / 2024 حتى الأربعاء 31 / 7 / 2024م.

هدف الدراسة الاستطلاعية :

- التعرف على مدى ملائمة وصلاحية الأماكن المختارة لإجراء الإختبارات وتنفيذ البحث.

- التعرف على مدى ملائمة تدريبات الكروس فيت قيد البحث التي سوف تستخدم في البرنامج المقترح.
- التعرف على الزمن المناسب للجرات التدريبية وتحديد الشدات والأحجام التدريبية المناسبة لأفراد العينة وتحديد الشدة القصوى لكل لاعب .
- التعرف على مدى إستجابة عينة البحث لإجراء الإختبارات والقياسات والتدريبات المستخدمة.
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- دقة إجراء وتنفيذ الإختبارات والقياسات والتدريبات قيد البحث وتسجيل البيانات.
- إجراء المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة في البحث.

نتائج الدراسة الإستطلاعية :

- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث0
- تم تدريب المساعدين على كيفية إجراء القياسات والإختبارات وفقاً لشروط تطبيقها ودقتهم فى تسجيل النتائج .
- تم تحديد الصعوبات التي واجهت الباحث والمساعدين أثناء العمل .
- تم التعرف على الأزمنة المناسبة للجرات التدريبية والشدات والأحجام التدريبية المناسبة .

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث :

صدق الاختبارات البدنية والمهارية والفسولوجية المستخدمة:

لحساب صدق الإختبارات والمقاييس التي تقيس متغيرات البحث البدنية والمهارية والفسولوجية (قيد البحث) لعينة البحث إستخدم الباحث صدق التمايز، فقام الباحث بتطبيق هذه الإختبارات والمقاييس علي عينة إستطلاعية عددها (12) لاعبة، ومن خلال إيجاد دلالة الفروق بين الربيع الأعلى ، والربيع الأدنى بإستخدام إختبار(ت) ، ويوضح ذلك جدول(5) الأتي.

جدول (5)

دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في المتغيرات البدنية (قيد البحث)

ن=12

م	الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الأدنى		الربيع الأعلى		قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	±ع	س	±ع		
1	إختبار الوثب للضرب	سم	23.33	0.577	26.66	1.15	- 4.47	دال
2	إختبار دفع كرة طبية للذراع الضاربة	سم	294.00	1.00	342.33	2.60	- 18.12	دال
3	إختبار الرشاقة الجري متعدد الاتجاهات	ث	11.030	0.398	12.193	0.041	- 5.029	دال
4	إختبار ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	2.33	1.15	5.33	0.57	- 4.02	دال
5	إختبار عدو 18 م من الوقوف	ثانية	3.37	0.126	4.43	0.23	- 7.62	دال
6	إختبار الإنبطاح المائل	عدد	13.00	1.00	15.66	0.57	- 4.00	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 2.77

يتضح من جدول رقم (5) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في الاختبارات الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى لاعبات الكرة الطائرة لصالح الربيع الأعلى، حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على صدق الاختبارات البدنية (قيد البحث) وقدراتها على التمييز بين اللاعبات.

جدول (6)

دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في المتغيرات المهارية (قيد البحث)

ن=12

م	الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الأدنى		الربيع الأعلى		قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	±ع	س	±ع		
1	الضرب الساحق المستقيم من مركز (4) فى مركز (1)	درجة	8.33	1.15	11.33	0.57	- 4.02	دال
2	الضرب الساحق القطرى من مركز (4) فى مركز (5)	درجة	5.33	0.57	9.00	1.73	- 3.47	دال
3	الضرب الساحق القطرى من مركز (2) فى مركز (1)	درجة	5.66	0.288	8.66	1.15	- 4.36	دال
4	الضرب الساحق المستقيم من مركز (2) فى مركز (5)	درجة	7.16	0.763	11.5	0.866	- 6.50	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 2.77

يتضح من جدول رقم (6) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في الاختبارات الخاصة بالمتغيرات المهارية لدى لاعبات الكرة الطائرة لصالح الربع الأعلى، حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على صدق الاختبارات البدنية (قيد البحث) وقدراتها على التمييز بين اللاعبات.

جدول (7)

دلالة الفروق بين الربع الأعلى والربع الأدنى في المتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث)

ن=12

م	الاختبارات	وحدة القياس	الربع الأدنى		الربع الأعلى		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
			س	±ع	س	±ع		
1	معدل النبض	عدد	75.66	1.52	79.66	0.577	- 4.24	دال
2	القدرة اللاهوائية القصوى	كجم/م/ث	66.33	1.15	73.66	1.52	- 6.63	دال
3	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	51.33	1.54	59.00	0.578	- 8.69	دال
4	السعة الحيوية	لتر	1.26	0.05	2.26	0.20	- 8.01	دال
5	معدل أقصى قيمة للزفير	لتر / ثانية	1.07	.06	1.43	0.11	5.06	دال
6	ضغط الدم الانقباضي	مم / زنبق	129.33	13.01	158.67	10.97	2.99	دال
7	ضغط الدم الانبساطي	مم / زنبق	133.33	23.09	79.33	0.58	4.05	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 2.77

يتضح من جدول رقم (7) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في الاختبارات الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبات الكرة الطائرة لصالح الربع الأعلى، حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على صدق الاختبارات البدنية (قيد البحث) وقدراتها على التمييز بين اللاعبات.

ثبات الاختبارات البدنية والمهارية والفسيولوجية قد البحث :

قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test – Re test) فقام بإجراء التطبيق الأول للاختبارات على العينة الإستطلاعية البالغ عددهم (16) لاعبة وذلك بفارق (4) أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني يوضح ذلك جدول (8) الأتي.

جدول (8)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات البدنية (قيد البحث)

(ن = 12)

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
			س	ع±	س	ع±		
1	إختبار الوثب للضرب	سم	24.66	1.51	24.75	1.42	0.782	دال
2	إختبار دفع كرة طبية للذراع الضاربة	سم	314.8	20.54	313.9	19.57	0.988	دال
3	إختبار الجري متعدد الاتجاهات	ث	11.85	0.770	11.86	0.416	0.593	دال
4	إختبار ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	3.66	1.152	3.58	0.900	0.853	دال
5	إختبار عدو 18 م من الوقوف	ث	3.92	0.336	3.98	0.335	0.853	دال
6	إختبار الإنبطاح المائل	عدد	13.25	1.138	13.5	1.087	0.625	دال

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 0.532

يتضح من الجدول رقم (8) وجود معامل ارتباط ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات البدنية لدى لاعبات الكرة الطائرة قيد البحث عند مستوى (0.05) حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات هذه الإختبارات (قيد البحث)، ويؤكد ذلك قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني التي تراوحت ما بين (0.593 إلى 0.988) مما يدل على أن الإختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

جدول (9)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات البدنية (قيد البحث)

(ن = 12)

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
			س	ع±	س	ع±		
1	الضرب الساحق المستقيم من مركز (4) فى مركز (1)	درجة	9.66	3.59	10.33	1.92	0.831	دال
2	الضرب الساحق القطرى من مركز (4) فى مركز (5)	درجة	6.91	1.62	7.41	1.72	0.889	دال
3	الضرب الساحق القطرى من مركز (2) فى مركز (1)	درجة	6.58	1.44	6.91	1.143	0.945	دال
4	الضرب الساحق المستقيم من مركز (2) فى مركز (5)	درجة	8.75	1.76	7.91	1.50	0.847	دال

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 0.532

يتضح من الجدول رقم (9) وجود معامل ارتباط ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات المهارية لدى لاعبات الكرة الطائرة قيد البحث عند مستوى (0.05) حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات هذه الإختبارات (قيد البحث)، ويؤكد ذلك قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني التي تراوحت ما بين (0.831 إلى 0.945) مما يدل على أن الإختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

جدول (10)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات الفسيولوجية (قيد البحث)

(ن = 12)

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوي الدلالة
			س	±ع	س	±ع		
1	معدل النبض	عدد	77.5	2.15	77.91	2.71	0.848	دال
2	القدرة اللاهوائية القصوى	كجم/م/ث	70.66	2.77	71.58	3.26	0.878	دال
3	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	54.83	3.06	55.83	4.06	0.938	دال
4	السعة الحيوية	لتر	1.68	0.421	1.77	0.38	0.918	دال
	معدل اقصى قيمة للزفير	لتر / ثانية	1.11	0.06	1.10	0.05	.975	دال
	ضغط الدم الانقباضي	مم / زنبق	144.00	19.34	143.83	19.63	1.00	دال
	ضغط الدم الانبساطي	مم / زنبق	106.33	32.99	106.83	33.26	.999	دال

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 0.532

يتضح من الجدول رقم (10) وجود معامل ارتباط ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات الفسيولوجية لدى لاعبات الكرة الطائرة قيد البحث عند مستوى (0.05) حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات هذه الإختبارات (قيد البحث)، ويؤكد ذلك قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني التي تراوحت ما بين (0.848 إلى 1.00) مما يدل على أن الإختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

إعداد البرنامج التدريبي :

قام الباحث بمقابلة السادة الخبراء والمتخصصين في مجال التدريب بشكل عام وتدريب كرة الطائرة بشكل خاص أمكن للباحث البدء في تصميم البرنامج التدريبي ، وذلك بتحديد الجوانب الرئيسية في إعداد البرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات كروس فيت حتى يكون لهذا البرنامج تأثيره الإيجابي على تطوير المستوى البدني والذي يعقبه المستوى المهاري والفسولوجي.

وقد ساعدت هذه المراجع والدراسات الباحث في تحديد الخطوات الواجب إتباعها عند تصميم البرنامج التدريبي المقترح والأسس التي يجب مراعاتها عند تطبيق البرنامج . مرفق رقم (6)

التجربة الأساسية للدراسة وتطبيق البرنامج التدريبي :

- بدء تنفيذ البرنامج المقترح بإستخدام تدريبات الكروس فيت يوم السبت 2024/8/2م إلى الجمعة 2024/9/28م حيث إستغرق تنفيذ البرنامج (8) أسابيع بواقع (5) وحدات تدريبية أسبوعيا بإجمالي (40) وحدة تدريبية أيام (السبت - الأحد - الثلاثاء - الخميس - الجمعة) من كل أسبوع.

القياسات البعدية:

- إجراء القياسات البعدية بعد الانتهاء مباشرة من تطبيق التجربة الأساسية وذلك يوم 28 - 30 / 9 / 2024م وبنفس تسلسل القياسات القبلية.

ثامنا : المعاملات الإحصائية:

تم جمع البيانات وتسجيلها في الاستمارات للمتغيرات (قيد البحث) التي استخدمت في هذه الدراسة، وقد اشتملت المعالجات الإحصائية على الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي
- معامل الالتواء .
- معامل الارتباط
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- دلالة الفروق إختبار "ت" .
- نسبة التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

• عرض النتائج :

عرض نتائج الفرض الأول والذي ينص علي : توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى أداء مهارة الضرب الساحق لدى للاعبين الكرة الطائرة.

"جدول رم (11)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى اداء مهارة الضرب الساحق للاعبات الكرة الطائرة

ن=16

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن
		س	ع±	س	ع±			
الضرب الساحق	درجة	9.88	1.64	12.38	2.22	- 3.38	دال	%28.28
	درجة	8.16	2.12	10.11	1.13	- 4.09	دال	%23.81
	درجة	7.77	1.76	10	2.02	- 5.78	دال	%28.57
	درجة	8.5	1.97	11.22	3.04	- 4.42	دال	%32.02

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 1.740

يتضح من جدول (11) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث في اختبارات مهارة الضرب الساحق لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05).

كما يتضح من جدول رقم (11) وجود نسب تحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث في اختبارات مهارة الضرب الساحق لصالح القياس البعدي وكانت أعلى قيمة في نسب التحسن (%32.02) وأقل قيمة في نسب التحسن (%15.65) .

عرض نتائج الفرض الثاني والذي ينص علي : توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض القدرات البدنية لدى للاعبات الكرة الطائرة.

جدول (12)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي اختبارات المتغيرات البدنية
للاعبات الكرة الطائرة

ن = 16

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن
		س	±ع	س	±ع			
الوثب العمودي من الثبات	سم	241.75	11.23	251.67	11.68	19.86	دال	4.10 %
دفع كرة طبية (3كجم)	سم	318.38	25.04	365.11	26.69	5.83 -	دال	14.67 %
العدو (9-3-6-3-9)	ث	12.24	0.55	11.26	0.39	7.81	دال	8.70 %
ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	2.833	1.04	3.611	0.796	6.33 -	دال	27.45 %
عدو 18 م	ث	4.012	0.208	3.572	0.208	11.79	دال	10.97 %
الانبطاح المائل	عدد	12.278	1.526	15.94	1.474	10.99 -	دال	20.08 %

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 1.740

يتضح من جدول (12) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي لعينة البحث في إختبارات المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05).

كما يتضح من جدول رقم (12) وجود نسب تحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في القدرات البدنية لصالح القياس البعدي وكانت أعلى قيمة في نسب التحسن (27.45 %) وأقل قيمة في نسب التحسن (4.10 %)

- عرض نتائج الفرض الثالث والذي ينص علي : توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبات الكرة الطائرة.

جدول رقم (13)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي اختبارات المتغيرات البدنية
للاعبات الكرة الطائرة

ن = 16

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوي الدلالة	نسبة التحسن
			س	ع±	س	ع±			
1	معدل النبض	عدد	76.55	2.12	71.11	1.71	8.469	دال	7.11%
2	القدرة اللاهوائية القصوى	كجم/م/ث	70.33	2.61	76.05	1.15	9.740 -	دال	8.13%
3	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	52.77	2.53	58.22	3.45	9.145 -	دال	10.31%
4	السعة الحيوية	لتر	1.12	0.06	2.13	0.47	1.01	دال	90.17%
5	معدل اقصى قيمة للزفير	لتر / ثانية	1.17	0.17	2.33	0.33	1.16	دال	99.14%
6	ضغط الدم الانقباضي	مم / زئبق	146.67	19.03	121.83	39.38	24.83	دال	20.38%
7	ضغط الدم الانبساطي	مم / زئبق	93.75	28.00	83.50	22.69	10.25	دال	20.38%

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 1.740

يتضح من جدول (13) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي لعينة البحث في اختبارات المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05).

كما يوضح جدول (13) نسب التحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي في اختبارات المتغيرات الفسيولوجية للاعبات الكرة الطائرة .

• مناقشة النتائج :

منقسة نتائج الفرض الأول والذي ينص علي : توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي في مستوى أداء مهارة الضرب الساحق لدى لاعبات الكرة الطائرة.

يتضح من الجدول رقم (11) وجود فروق إحصائية دالة معنوية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي لعينة البحث في اختبارات مهارة الضرب الساحق لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05)

كما يتضح من جدول رقم (11) وجود نسب تحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث في إختبارات مهارة الضرب الساحق لصالح القياس البعدي وكانت أعلى قيمة في نسب التحسن (32.02%) وأقل قيمة في نسب التحسن (15.65%).

ويرجع الباحث هذا التطور و تلك الفروق في المستوى المهاري إلى البرنامج التدريبي الخاص بتدريبات (الكروس فيت Cross Fit) وأيضا مجموعة من تدريبات الضرب الساحق المقننة ، حيث إحتوى البرنامج الخاص (الكروس فيت Cross Fit) مجموعة من التمرينات المقننة والمتدرجة في الصعوبة ومتشابهة إلى حد كبير مع إتجاه العمل العضلى للضرب الساحق ، وكذلك التركيز على مجموعة عضلات لربط الأداء الحركى والمهارى بإنسيابية وتناغم تام ، وشمل البرنامج التدريبى مجموعة تدريبات الضرب الساحق التى شملت تدريبات مشابهة تماما لمواقف اللعب فى المباريات من مراكز الهجوم الأمامية مما كان له الأثر فى تطور مهارة الضرب الساحق بعد التأسيس البدنى المثمر لتدريبات (الكروس فيت Cross Fit) للاعبات الكرة الطائرة قيد البحث.

حيث يؤكد الباحث أن التحسن فى الأداء المهاري يرتبط بالقدرات البدنية الخاصة ارتباطا وثيقا حيث يعتمد إتقان الأداء المهاري على مدى تطوير متطلبات هذا الأداء من قدرات بدنية خاصة .

كما تتفق هذه الدراسة مع دراسة **محمود رجائي محمد ورشا محمد أشرف ووجدان سامي عبدالحמיד** (2019) (15) حيث أشارت إلى تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي إستخدمت تدريبات (الكروس فيت Cross Fit) لصالح القياس البعدي فى المستوى الرقمي .

وهذا يتفق مع ما أشار اليه "فischer" (Fisher 2000) (19) من أن توافر القدرات البدنية لدى اللاعب يساهم بدرجة كبيرة في تحسين مستوى أداء المهارات الحركية ، وأن ما يساعد على تطويرها هو برامج الإعداد البدني التي تنمي القوة في العضلات المتباينة بالجسم .

مما سبق يتضح أن استخدام أسلوب (الكروس فيت Cross Fit) كان له من الفعالية ما يؤدي إلى تحسين مستوى القدرات الحركية الخاصة للاعبات الكرة الطائرة بنسب متفاوتة ، ويرجع ذلك إلى أن تدريبات (الكروس فيت Cross Fit) وأسلوب ترتيبها وطبيعة تنظيمها بإستخدام التدريبات الموضوعة في مجموعات داخل البرنامج التدريبي المستخدم أدت إلى تحسين وتطوير القدرات الحركية الخاصة للاعبات الكرة الطائرة وجدير بالذكر أن تحسين تلك القدرات أدى إلى تحسين مستوى الأداء المهارى في الكرة الطائرة.

مناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص علي : توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض القدرات البدنية لدى للاعبات الكرة الطائرة.

يتضح من جدول (12) وجود فروق إحصائية دالة معنويا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث في اختبارات المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) ،

وكذلك يتضح من جدول رقم (12) نسب التحسن في القدرات البدنية التي تراوحت من (4.10%) إلى (27.45%) لصالح القياس البعدي في الإختبارات البدنية قيد البحث مما يعطى إنعكاسا على تأثير مجموعة التمرينات المقترحة على تحسين القدرات البدنية اللازمة لرفع المستوى المهارى للاعبي الكرة الطائرة .

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى أن تدريبات (الكروس فيت Cross Fit) أسهمت في زيادة مستوى كل من القوة والقدرة للرجلين والذراعين ، الأمر الذى أدى إلى تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث. ويشير بهاء الدين سلامة (2000) (6) إلى أن التدريب المنتظم يؤدي إلى زيادة كفاءة الجهاز العضلي ويظهر ذلك في قدرة العضلة على إنتاج القوة العضلية التى تزيد من سرعة إنقباض العضلة بالإضافة إلى تحسين صفة التحمل التى تعتمد بدورها على العضلات .

كما يرجع الباحث ذلك إلى طبيعة التدريبات الموضوعة داخل البرنامج التدريبي وطريقة تنظيمها حيث تنوعت ما بين تدريبات للقدرات الحركية المتباينة والمرتبة بطريقة تتابعية تتيح تحسين القدرة العضلية لأجزاء الجسم المختلفة من خلال توفير مقادير مناسبة من التكيف العصبي العضلي وتحسين حالة تردد وصول الإشارات العصبية للعضلات العاملة.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلا من اسكوبار Escobar (2016م) (17) أن استخدام تدريبات (الكروس فيت Cross Fit) يؤثر إيجابيا على تنمية القوة العضلية والقدرة العضلية ومن ثم تحسن المستوى المهارى للاعبين .

ويتفق ذلك أيضا مع نتائج وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة أوجسهان يكسلى وبولت جوندز وميرت كيهان Oğuzhan Yüksel, Bolat Gündüz, Mert Kayhan (2019) (25) حيث أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح اقياس البعدي فى المتغيرات البدنية نتيجة استخدام تدريبات (الكروس فيت Cross Fit) .

ويتفق ذلك مع دراسة ضياء الدين أحمد (2019) (11) حيث أشارت إلى وجود تحسن بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى المتغيرات البدنية والمهارية نتيجة استخدام تدريبات (الكروس فيت Cross Fit) .

منقشة نتائج الفرض الثالث والذي ينص علي : توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبات الكرة الطائرة.

يتضح من جدول (13) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث في اختبارات المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05).

كما يوضح جدول (13) نسب التحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في اختبارات المتغيرات الفسيولوجية للاعبات الكرة الطائرة .

ويرى الباحث أن سبب التحسن في المتغيرات الفسيولوجية (إلى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات (الكروس فيت Cross Fit) الذي يتشابه مع شكل الأداء من حيث درجة الحمل والسرعة في الأداء .

كما يرى الباحث أن نسب التحسن في إختبارات القدرات الفسيولوجية للاعبات الكرة الطائرة تعد الانعكاس المباشر وانتقال التأثير الايجابي للأداء بالبرنامج التدريبي المقترح من خلال إستخدام التدريبات اللاهوائية لتنمية القدرة الفسيولوجية حيث أشارت الدراسات التي استخدمت تدريبات (الكروس فيت Cross Fit) إلى أن تنمية القدرات الفسيولوجية لاعبات الكرة الطائرة يمكن تمييزها من خلال استخدام أسلوب التدريب (الكروس فيت Cross Fit) الذي تتشابه فيه التدريبات المستخدمة مع الأداء الحركي .

كما تتفق نتيجة الدراسة أيضا مع ما يؤكده وروندانلي وآخرون (M. Rondanelli1 and (2016) (23) على أن (الكروس فيت Cross Fit) لها القدرة على رفع الكفاءة الفسيولوجية للفرد ، كما أنها تسهم في سرعة تطوير القدرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي ورفع القدرة على التحكم في الجهاز الحركي للإنسان .

وأن تحسين وتطوير مستوى الأداء يمكن التوصل إليه عن طريق تطوير القدرات الفسيولوجية والتي يجب أن تتوفر في لاعبات كرة الطائرة وذلك بوضع الوسائل والأساليب الملائمة لتنميتها وتطويرها بطريقة علمية فبالإضافة إلى أنها توفر الجهد والوقت فهي تساهم في تطوير مستوى الأداء بطريقة إقتصادية.

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه ، عينة البحث ، والمنهج المستخدم ، وتحليل البيانات إحصائياً، وإستناداً إلى ما أظهرته نتائج البحث ومناقشتها ، توصل الباحث إلى الإستنتاجات الآتية :

- تدريبات الكروس فيت في البرنامج المقترح أدت إلى تأثير إيجابي مستوي الضرب المستحق القطري والمستقيم للاعبات الكرة الطائرة .

- تدريبات الكروس فيت فى البرنامج المقترح أدت إلى تأثير إيجابى على جميع القدرات البدنية قيد البحث لدى لاعبات الكرة الطائرة.
- تدريبات الكروس فيت فى البرنامج التدريبي أدت إلى تغير إيجابي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية الخاصة للاعبات الكرة الطائرة .

التوصيات:

- إستناداً إلى ما توصل إليه الباحث من نتائج فى ضوء أهداف البحث وفروضه يوصى الباحث بما يلى:
- تطبيق البرنامج المقترح بإستخدام (الكروس فت Cross Fit) وتقسيم التدريبات بنفس الشدات والتكرارات والراحات البينية التى تم إستخدامها بالبرنامج المقترح .
 - إستخدام تدريبات (الكروس فت Cross Fit) بشكل يحاكي المسار الحركى والزمنى للمهارة .
 - تدريبات (الكروس فت Cross Fit) لابد من وضعها عند تصميم البرامج التدريبية فهى ليست بديلة ولا تغنى عن التدريبات التقليدية بل تعد جزءا هاما مكملاداعما لها لنجاح العملية التدريبية والحصول على أفضل النتائج الممكنة .
 - إستخدام (الكروس فت Cross Fit) في التدريب للاعبى الكرة الطائرة كأسلوب من أساليب الاعداد البدنى الخاص فى الكرة الطائرة .

قائمة المراجع

- 1- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (1997م) : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- 2- أسامه الشوربجي (2021م) : تأثير تدريبات الكروس فيت على بعض المتطلبات البدنية وفعالية الأداء المهاري لمهارة الرمية الخلفية بالمواجهة لدى المصارعين ، بحث علمي منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، مجلد 53 ، العدد 1- كلية التربية الرياضية بنات - جامعة حلوان .
- 3- السيد محمد منير عطا (1997م) : "تأثير برنامج تدريبي مقترح لفترة الإعداد البدني على النشاط الكهربى لعضلة القلب لناشئ الكرة الطائرة من 17-18 سنة" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ببورسعيد ، جامعة قناة السويس .
- 4- أيمن محمد احمد (1995م) : "الخصائص الجسمية والبدنية المميزة للاعبى الكرة الطائرة" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان .
- 5- بسطويسى احمد بسطويسى (1996م) : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار العلم، القاهرة.
- 6- بهاء الدين إبراهيم سلامة (2000م) : فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني لاكتات الدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- 7- داليا محمد معروف الخضري (2019م) : تأثير تدريبات الكروس فيت على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى في الجمباز الفني ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، المجلد 48 ، العدد 4 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط
- 8- زكى محمد حسن (1998م) : الكرة الطائرة " استراتيجية تدريبات الدفاع والهجوم " ، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- 9- سعد حماد الجميلى (2009م) : الكرة الطائرة مبادئها وتطبيقاتها الميدانية، دار دجلة للطباعة والنشر، الأردن
- 10- شيماء عمر زيان (2019م) : فاعلية تدريبات الكروس فيت على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والإنجاز الرقمي لناشئات الوثب الطويل ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، ع51، ج4 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسبوط .
- 11- ضياء الدين أحمد علي (2019م) : تأثير تدريبات Cross Fit على بعض المتغيرات البدنية والمهارات الأساسية لليد غير المفضلة لدى أشبال كرة اليد ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، ع51، ج1، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسبوط .

- 12- عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (2001م) : القوة العضلية " تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- 13- عبدالعاطى عبدالفتاح السيد ، وخالد محمد زيادة (2002م) : تأثير برنامج تدريبي لتنمية بعض الإدراكات الحس حركية على دقة أداء الإرسال من أعلى مع الوثب لناشئي الكرة الطائرة" ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان .
- 14- عبدالعاطى عبدالفتاح السيد ، وخالد محمد زيادة (2002م) : نظريات تطبيقية في الكرة الطائرة" ، مطبعة 6 أكتوبر ، القاهرة .
- 15- محمود رجائي محمد ، رشا محمد اشرف ، وجدان سدامي عبدالحميد (2019م) : تأثير تدريبات الكروس فيت Crossfit على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمي لسباحي 400 متر حر ، مجله بني سويف لعلوم التربية البدنية و الرياضية ، المجلد الرابع ، الجزء الثاني .
- 16- Claudino, J.G ,Gabbett, T.J., Bourgeois, F., de Sa Souza, H,Miranda, R.,C.,Mezencio,B,...& : Crossfit overview: systematic review and meta- analysis , sports medicine – open , 4(1),11,
- 17- Escobar KA 1 , Morales J, Vandusseldorp TA (2016) :The Effect of a Moderately Low and High Carbohydrate Intake on Crossfit Performance, researchgate , October .
- 18-Fisher J1, Sales A, Carlson L, Steele J(2003): A Theoretical Template for CrossFit's Programming , CrossFit Journal , First Published , February Issue 06, 1.
- 19- Fisher J1, Sales A, Carlson L, Steele J(2016): A comparison of the motivational factors between CrossFit participants and other resistance exercise modalities: a pilot study, The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness
- 20- Glassman, Greg. (2011).: Jump up "Killer Workouts by Eugene Allen – Cross Fit " Journal. Journal.crossfit.com. Retrieved June 30,

- 21- João Gustavo Claudino , Tim J. Gabbett , Frank Bourgeois , Helton de Sá Souza, Rafael Chagas Miranda, et al(2018): **CrossFit Overview: Systematic Review and Meta-analysis**, Claudino et al. Sports Medicine , 7 February
- 22- Julie Zuniga , Janet D Morrison (2017) : **The Benefits and Risks of CrossFit:a Systematic Review** , March ,1:8 .
- 23- M. Rondanelli¹ and others (2016) : **HIGH INTENSITY CROSSFIT TRAINING COMPARED TO HIGH INTENSITY SWIMMING: A PRE-POST TRIAL TO ASSESS THE IMPACT ON BODY COMPOSITION, MUSCLE STRENGTH AND RESTING ENERGY EXPENDITURE**, ¹University of Pavia, Department of Public Health, University of Pavia, Italy.
- 24- Moran, S., Booker ,H, Staines, J., & Williams,.S(2017) : **Rates and risk factor of injury in CrossFit :a prospective cohort study . j Sport Med phys fitness**, 75(9). 1147– 1153 .
- 25- Oğuzhan Yüksel, Bolat Gündüz, Mert Kayhan(2019): **Effect of Crossfit Training on Jump and Strength**, Journal of Education and Training Studies, Vol. 7, No. 1; January
- 26- Terry Laughlin (2005): **Why Swimming is Different and how to make the difference work for you**, CrossFit Journal, 31 – March , 1:3 .