

VOLLEYBALL.POWER

البحث السادس

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

المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية-جامعة طنطا

يونيو ٢٠٢٥

بحث فردي

د/ إسلام خليل عبد القادر

استاذ مساعد كلية علوم الرياضة - جامعة بنها

تأثير تدريبات الكروس فت علي تطوير الضرب الساحق و بعض القدرات البدنية و الفسيولوجية 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.

(٩ : ٢٠)

ويشير أبو العلا عبدالفتاح (٢٠٠٣م) 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. (١ : ٣٠)

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. (١٢ : ١٧ ، ١٨)

و يوكد " زكي محمد حسن" (١٩٩٨م) 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 بزمن 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 (٨ : ٩٠)

ويشير **عبد العاطى عبد الفتاح وخالد محمد زيادة (٢٠٠٢)** 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 فى الملعب ، الأمر الذي يستوجب زيادة الإهتمام بإعداد فرق الناشئين فى كافة النواحي البدنية والمهارية والخطئية والنفسية. (١٣ : ٢٩)

ويشير **عبدالعاطى عبدالفتاح السيد وخالد محمد زيادة (٢٠٠٦)** أن الضربات الهجومية هي إحدى الوسائل المهمة لإحراز النقاط في الكرة الطائرة وإستخدامها غالبا ما يكون من اللسة 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. (١٤ : ٣٦-٣٧)

ويرى **السيد محمد عطا (١٩٩٧)** أن مهارة الضرب الهجومي تشكل الجزء النهائي من الخطط الهجومية

والوسيلة الأولى في إحراز النقاط. (٣ : ٥٦)

ويذكر أيمن محمد أحمد (١٩٩٥) 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. (٤ : ٩٤-٩٥)

الإستخدام الخططي لمهارة الضربة الهجومية :

ويشير عبدالعاطي عبدالفتاح وخالد زياده (٢٠٠٦) أن الإستخدام الخططي للضربات الهجومية يتضح في الآتي :

- مراقبة المنافس جيدا ومحاولة معرفة نقاط ضعفه وإستخدامها ضده.
- ضرب الكرة في التوقيت المناسب.
- ضرب الكرة بإستخدام 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 ضعفا.
- إستخدام 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. (١٤ : ٢٩-٤١)

ويشير جليسمان **Glassman** (٢٠١١م) 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 إستخدام الشدة العالية مع فترات الراحة القصيرة **High intensity interval training** ، وقد ثبت علمياً أن إستخدام 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. (٢٠ : ١٥)

ويشير فيشر **Fisher** (٢٠٠٣م) ، وروندانيللي **Rondanelli** (٢٠١٦م) 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.(١٨ : ٢-١) (٢٣ : ٣-١)

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 والفسيولوجية للاعبات الكرة الطائرة .

هدف البحث :

• التعرف على تأثير تدريبات الكروس فيت على تطوير الضرب الساحق وبعض القدرات البدنية والفسيولوجية

للاعبات الكرة الطائرة ويتحقق ذلك من خلال التعرف علي :

- تأثير تدريبات الكروس فيت على مستوى أداء مهارة الضرب الساحق لدى لاعبات الكرة الطائرة.

- تأثير تدريبات الكروس فيت على مستوى بعض القدرات البدنية لدى لاعبات الكرة الطائرة.
- تأثير تدريبات الكروس فيت على مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبات الكرة الطائرة.

فروض البحث :

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

مصطلحات البحث:

- **تمرينات الكروس فيت Crossfit :**

هي حركات وظيفية متنوعة تجمع بين تمرينات وزن الجسم والأيروبيكس والأثقال عالية الكثافة لتحسين الوظائف الحركية التي تتم في شكل موجة من الإنقباضات العضلية لكل أجزاء الجسم وتتم في إطار جماعي أو بشكل فردي . (٢٠ : ٢)

إجراءات البحث

منهج البحث:

إستخدم 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 (٢٠٢٤/٢٠٢٥) (١٠) اندية والمشاركين في الدوري الممتاز القسم الثاني وعددهم (١٦٠) لاعبة .

- عينة البحث :

قام الباحث بإختيار عينة البحث التجريبية بالطريقة العمدية ، لاعبات الكرة الطائرة بنادى الجزيرة الرياضي للموسم الرياضى ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ ، والبالغ عددهم (١٦) لاعبة والذين يمثلون نسبة (١٠٪) من مجتمع البحث ، وقد إستعان الباحث بـ (١٦) لاعبة للعينة الإستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية من نادى ٦ اكتوبر ليصبح احمالي العينة التجريبية والاستطلاعية (٣٢) لاعبة والذين يمثلون نسبة (٢٠٪) من مجتمع البحث. وتم استبعاد (٤) لاعبات من العينة الاستطلاعية ليصبح الإجمالي (٣٠) لاعبة .

جدول رقم (١)
التوزيع العددي للعينة قيد الدراسة

٪١٠٠	مجتمع البحث	
	٢١٦	التوزيع العددي
٪١٨.٧٥	١٦	الاساسية
	١٢	الاستطلاعية
	٢٨	الإجمالي

ويتضح ايضا ذلك من خلال الجدول رقم (١) الخاص بالتوزيع العددي لأفراد عينة البحث الأساسية.

أسباب اختيار عينة البحث :

- جميع اللاعبات عينة البحث تخضع للتدريب من قبل الباحثين .

- جميع الالعبات عينة البحث من الدوري الممتاز.

- موافقة جميع الالعبات 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 (٢)

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

الكرة الطائرة قيد البحث

(ن=٢٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
متغيرات النمو	الطول	١٧٣,٢	١٧٣	٤,٢٩٤	٠,٢٨٧
	الطول الكلي بالذراع	٢٠٧,٢٧	٢١٤,٥٠	٤٤,٢٢	٢,١٤
	الوزن	٧٠,٨٧	٧٠,٠٠	١٠,٦٢	٠,٣١٣
	السن	٢١,١٢	٢١,٠٠	٥,٧٠	٠,٣١٣-
	العمر التدريبي	٧,٥٠	٧,٥٠	١,٧١	٠,٠٨٤-
المتغيرات الفسيولوجية	معدل النبض	٧٧	٧٧	٢,٠١	٠,٢١٦
	القدرة اللاهوائية القصوى	٧٠	٧٠	٢,٧١	٠,٠٣٢
	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	٥٣,٦	٥٣	٢,٨٩	٠,٥٦٥
	السعة الحيوية	١,٨٢	١,٨٥	٠,٣٩٥	٠,٠٥٥
	معدل اقصى قيمة للزفير	١١٢,٦٢	١١٣,٥٠	٤,٣٤	٠,٧٥٨-
	ضغط الدم الانقباضي	١٧١,٠٤	١٧١,٠٠	٢٩,٦٢	٠,٠٢١-
	ضغط الدم الانبساطي	٩٥,٤٥	٩٠,٠٠	٢٨,٧٠	١,٧٦
	B M I	٢٣,٨٥	٢٣,٠٠	٣,٦٠	٢,٠٠

يتضح من الجدول (٢) 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 لمتغيرات النمو وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى أفراد العينة قيد البحث.

جدول (٣)

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

ن = (٢٨)

م	المتغير	الاختبار	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	القدرة العضلية للرجلين	الاقتراب للضرب	سم	٢٤,٢٥	٢٤	١,٢٧١	٠,٧٢٨
٢	القدرة العضلية للذراع الضاربة	دفع كرة طبية (٣كجم)	سم	٣,١٤	٣,١٣	٠,١٠	٠,٧٢٣
٣	الرشاقة	الجري متعدد الاتجاهات	ث	١١,٧٩٦	١١,٧٣	٠,٦٣٩	٠,٣٩٦
٤	المرونة	ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	٣,٢	٣	١,٢١٤	٠,٢٠٧
٥	السرعة الإنتقالية	عدو ١٨ م	ث	٣,٩٧٧	٤,١٠٥	٠,٣٤١	٠,٨٧٥ -
٥	تحمل القوة	الانبطاح المائل	عدد	١٣,٧	١٤	١,٤٤١	٠,٣١٩ -

يتضح من الجدول (٣) 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 (٤)

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

ن = (٢٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	الضرب الساحق القطري من مركز (٤) الى مركز (١)	درجة	٩.٩	١٠	١.٤٩٣	٠.٣١٥
٢	الضرب الساحق المستقيم من مركز (٤) الى مركز (٥)	درجة	٧.٧	٧.٥	٢.٠٠٢	٠.٤٩٩
٣	الضرب الساحق القطري من مركز (٢) الى مركز (١)	درجة	٧.٣٣	٧	١.٧٠٣	٠.٥٧٥
٤	الضرب الساحق المستقيم من مركز (٢) الى مركز (٥)	درجة	٨.٦٦	٨	١.٨٧٦	٠.٩٧٤

يتضح من الجدول (٤) 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:

إستخدم 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 في قياس متغيرات مشابهة لمتغيرات الدراسة والتعرف على كيفية إعداد إستمارة وبطاقات تسجيل البيانات وذلك لجمع البيانات لإجراء المعاملات الإحصائية والحصول على النتائج لعرضها وتفسيرها ومناقشتها .

إستمارة 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 (١)
- إستمارة تسجيل القياسات البدنية . مرفق(٢)
- إستمارة تقييم مستوي الأداء المهارى . مرفق(٣)
- إستمارة تسجيل المتغيرات الفسيولوجى . مرفق (٤)

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 الرستاميتز لقياس الطول .
- ساعة إيقاف رقمية .
- ميزان طبي لقياس الوزن .
- كرات طبية (٣كجم) .
- مقعد سويدي لقياس المرونة .
- شريط لاصق .
- أقماع تدريب بلاستيكية .
- أثقال أوزان مختلفة
- طباشير وألوان .
- جهاز الاسبيروميتر الجاف .

الاختبارات الفسيولوجية والمهارية البدنية المستخدمة : مرفق(٥)

الدراسة الإستطلاعية:

إعتمد الباحث في أسلوب تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لتنمية القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى والفسيولوجي للاعبات الكرة الطائرة بإستخدام تدريبات الكروس فيت على نتائج الدراسة الاستطلاعية التي

قامت بها على عينة قوامها (١٢) لاعبة من نادي ٦ اكتوبر يمثلون المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك خلال الفترة من الإثنين ٢٢ / ٧ / ٢٠٢٤ حتى الأربعاء ٣١ / ٧ / ٢٠٢٤ م.

هدف الدراسة الاستطلاعية :

- التعرف على مدى ملائمة وصلاحيه 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 للجرعات 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 في البحث .
- تم تدريب المساعدين على كيفية إجراء القياسات والإختبارات وفقاً لشروط تطبيقها ودقتهم في تسجيل النتائج .
- تم تحديد الصعوبات التي واجهت الباحث والمساعدين أثناء العمل .
- تم التعرف على الأزمنة المناسبة للجرعات 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 (١٢) لاعبة، ومن خلال إيجاد دلالة الفروق بين الربيع الأعلى ، والربيع الأدنى بإستخدام إختبار (ت) ، ويوضح ذلك جدول (٥) الآتي.

جدول (٥)

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

ن=١٢

م	الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الأدنى		الربيع الأعلى		قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	ع±	س	ع±		
١	إختبار الوثب للضرب	سم	٢٣.٣٣	٠.٥٧٧	٢٦.٦٦	١.١٥	٤.٤٧ -	دال
٢	إختبار دفع كرة طبية للذراع الضاربة	سم	٢٩٤.٠٠	١.٠٠	٣٤٢.٣٣	٢.٦٠	١٨.١٢ -	دال
٣	إختبار الرشاقة الجري متعدد الاتجاهات	ث	١١.٠٣٠	٠.٣٩٨	١٢.١٩٣	٠.٠٤١	٥.٠٢٩ -	دال
٤	إختبار ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	٢.٣٣	١.١٥	٥.٣٣	٠.٥٧	٤.٠٢ -	دال
٥	إختبار عدو ١٨ م من الوقوف	ثانية	٣.٣٧	٠.١٢٦	٤.٤٣	٠.٢٣	٧.٦٢ -	دال
٦	إختبار الإنبطاح المائل	عدد	١٣.٠٠	١.٠٠	١٥.٦٦	٠.٥٧	٤.٠٠ -	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.٧٧

يتضح من جدول رقم (٥) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) 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 (٠.٠٥) مما يدل على صدق الاختبارات البدنية (قيد البحث) وقدراتها على التمييز بين اللاعبين.

جدول (٦)

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

ن=١٢

م	الاختبارات	وحدة القياس	الربع الأدنى		الربع الأعلى		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
			س	ع±	س	ع±		
١	الضرب الساحق المستقيم من مركز (٤) فى مركز (١)	درجة	٨.٣٣	١.١٥	١١.٣٣	٠.٥٧	٤.٠٢ -	دال
٢	الضرب الساحق القطرى من مركز (٤) فى مركز (٥)	درجة	٥.٣٣	٠.٥٧	٩.٠٠	١.٧٣	٣.٤٧ -	دال
٣	الضرب الساحق القطرى من مركز (٢) فى مركز (١)	درجة	٥.٦٦	٠.٢٨٨	٨.٦٦	١.١٥	٤.٣٦ -	دال
٤	الضرب الساحق المستقيم من مركز (٢) فى مركز (٥)	درجة	٧.١٦	٠.٧٦٣	١١.٥	٠.٨٦٦	٦.٥٠ -	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.٧٧

يتضح من جدول رقم (٦) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) في الإختبارات الخاصة بالمتغيرات المهارية لدى لاعبات الكرة الطائرة لصالح الربع الأعلى، حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يدل على صدق الإختبارات البدنية (قيد البحث) وقدراتها على التمييز بين اللاعبين.

جدول (٧)

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

ن=١٢

م	الاختبارات	وحدة القياس	الربع الأدنى		الربع الأعلى		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
			س	ع±	س	ع±		
١	معدل النبض	عدد	٧٥.٦٦	١.٥٢	٧٩.٦٦	٠.٥٧٧	- ٤.٢٤	دال
٢	القدرة اللاهوائية القصوى	كجم/م/ث	٦٦.٣٣	١.١٥	٧٣.٦٦	١.٥٢	- ٦.٦٣	دال
٣	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	درجة	٥١.٣٣	١.٥٤	٥٩.٠٠	٠.٥٧٨	- ٨.٦٩	دال
٤	السعة الحيوية	لتر	١.٢٦	٠.٠٥	٢.٢٦	٠.٢٠	- ٨.٠١	دال
٥	معدل أقصى قيمة للزفير	لتر / ثانية	١.٠٧	٠.٠٦	١.٤٣	٠.١١	- ٥.٠٦	دال
٦	ضغط الدم الانقباضي	مم / زنيق	١٢٩.٣٣	١٣.٠١	١٥٨.٦٧	١٠.٩٧	- ٢.٩٩	دال
٧	ضغط الدم الانبساطي	مم / زنيق	١٣٣.٣٣	٢٣.٠٩	٧٩.٣٣	٠.٥٨	- ٤.٠٥	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.٧٧

يتضح من جدول رقم (٧) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) في الإختبارات الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبات الكرة الطائرة لصالح الربع الأعلى، حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يدل على صدق الإختبارات البدنية (قيد البحث) وقدراتها على التمييز بين اللاعبات.

ثبات الإختبارات البدنية والمهارية والفسيولوجية قد البحث :

قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه (Test – Re test) فقام بإجراء التطبيق

الأول للإختبارات على العينة الإستطلاعية البالغ عددهم (١٦) لاعبة وذلك بفارق (٤) أيام بين التطبيق الأول

والتطبيق الثاني يوضح ذلك جدول (٨) الآتي.

جدول (٨)

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

(ن = ١٢)

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
			س	ع±	س	ع±		
١	إختبار الوثب للضرب	سم	٢٤.٦٦	١.٥١	٢٤.٧٥	١.٤٢	٠.٧٨٢	دال
٢	إختبار دفع كرة طبية للذراع الضاربة	سم	٣١٤.٨	٢٠.٥٤	٣١٣.٩	١٩.٥٧	٠.٩٨٨	دال
٣	إختبار الجري متعدد الاتجاهات	ث	١١.٨٥	٠.٧٧٠	١١.٨٦	٠.٤١٦	٠.٥٩٣	دال
٤	إختبار ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	٣.٦٦	١.١٥٢	٣.٥٨	٠.٩٠٠	٠.٨٥٣	دال
٥	إختبار عدو ١٨ م من الوقوف	ث	٣.٩٢	٠.٣٣٦	٣.٩٨	٠.٣٣٥	٠.٨٥٣	دال
٦	إختبار الإنبطاح المائل	عدد	١٣.٢٥	١.١٣٨	١٣.٥	١.٠٨٧	٠.٦٢٥	دال

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٠.٥٣٢

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود معامل إرتباط ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات البدنية لدى لاعبات الكرة الطائرة قيد البحث عند مستوى (٠.٠٥) حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات هذه الإختبارات (قيد البحث)، ويؤكد ذلك قيم معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني التي تراوحت ما بين (٠.٥٩٣ إلى ٠.٩٨٨) مما يدل على أن الإختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

جدول (٩)

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

(ن = ١٢)

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوي الدلالة
			س	ع±	س	ع±		
١	الضرب الساحق المستقيم من مركز (٤) فى مركز (١)	درجة	٩.٦٦	٣.٥٩	١٠.٣٣	١.٩٢	٠.٨٣١	دال
٢	الضرب الساحق القطرى من مركز (٤) فى مركز (٥)	درجة	٦.٩١	١.٦٢	٧.٤١	١.٧٢	٠.٨٨٩	دال
٣	الضرب الساحق القطرى من مركز (٢) فى مركز (١)	درجة	٦.٥٨	١.٤٤	٦.٩١	١.١٤٣	٠.٩٤٥	دال
٤	الضرب الساحق المستقيم من مركز (٢) فى مركز (٥)	درجة	٨.٧٥	١.٧٦	٧.٩١	١.٥٠	٠.٨٤٧	دال

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٠.٥٣٢

يتضح من الجدول رقم (٩) وجود معامل ارتباط ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات المهارية لدى لاعبات الكرة الطائرة قيد البحث عند مستوى (٠.٠٥) 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 (٠.٨٣١ إلى ٠.٩٤٥) مما يدل على أن الإختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

جدول (١٠)
معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات الفسيولوجية (قيد البحث)
(ن = ١٢)

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
			س	ع±	س	ع±		
١	معدل النبض	عدد	٧٧.٥	٢.١٥	٧٧.٩١	٢.٧١	٠.٨٤٨	دال
٢	القدرة اللاهوائية القصوى	كجم/م/ث	٧٠.٦٦	٢.٧٧	٧١.٥٨	٣.٢٦	٠.٨٧٨	دال
٣	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	٥٤.٨٣	٣.٠٦	٥٥.٨٣	٤.٠٦	٠.٩٣٨	دال
٤	السعة الحيوية	لتر	١.٦٨	٠.٤٢١	١.٧٧	٠.٣٨	٠.٩١٨	دال
	معدل اقصى قيمة للزفير	لتر / ثانية	١,١١	٠,٠٦	١,١٠	٠,٠٥	٠,٩٧٥	دال
	ضغط الدم الانقباضي	مم / زئبق	١٤٤,٠٠	١٩,٣٤	١٤٣,٨٣	١٩,٦٣	١,٠٠	دال
	ضغط الدم الانبساطي	مم / زئبق	١٠٦,٣٣	٣٢,٩٩	١٠٦,٨٣	٣٣,٢٦	٠,٩٩٩	دال

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٠.٥٣٢

يتضح من الجدول رقم (١٠) وجود معامل ارتباط ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات الفسيولوجية لدى لاعبات الكرة الطائرة قيد البحث عند مستوى (٠.٠٥) 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 (٠.٨٤٨ إلى ١.٠٠) 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 والفسيولوجي.

وقد ساعدت هذه المراجع والدراسات الباحث فى تحديد الخطوات الواجب إتباعها عند تصميم البرنامج

التدريبى المقترح والأسس التى يجب مراعاتها عند تطبيق البرنامج . مرفق رقم (٦)

التجربة الأساسية للدراسة وتطبيق البرنامج التدريبى :

- بدء تنفيذ البرنامج المقترح بإستخدام تدريبات الكروس فى يوم السبت ٢٠٢٤/٨/٢م إلى الجمعة

٢٠٢٤/٩/٢٨م حيث إستغرق تنفيذ البرنامج (٨) أسابيع بواقع (٥) وحدات تدريبية أسبوعيا بإجمالي(٤٠)

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 ٢٨ - ٣٠ /٩ /٢٠٢٤م

وبنفس تسلسل القياسات القبلية.

المعاملات الإحصائية:

تم جمع البيانات وتسجيلها فى الاستمارات للمتغيرات (قيد البحث) التى استخدمت فى 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 والبعديّة في مستوى أداء مهارة الضرب الساحق لدى للاعبين الكرة الطائرة.

"جدول رقم (١١)"

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى أداء مهارة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة

ن=١٦

نسبة التحسن	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات
			ع±	س	ع±	س		
٪٢٨.٢٨	دال	٣,٣٨ -	٢,٢٢	١٢,٣٨	١,٦٤	٩,٨٨	درجة	الضرب الساحق القطري من مركز(٤) الى مركز(٥)
٪٢٣.٨١	دال	٤,٠٩ -	١,١٣	١٠,١١	٢,١٢	٨,١٦	درجة	الضرب الساحق المستقيم من مركز(٤) الى مركز(١)
٪٢٨.٥٧	دال	٥,٧٨ -	٢,٠٢	١٠	١,٧٦	٧,٧٧	درجة	الضرب الساحق القطري من مركز(٢) الى مركز(١)
٪٣٢.٠٢	دال	٤,٤٢ -	٣,٠٤	١١,٢٢	١,٩٧	٨,٥	درجة	الضرب الساحق المستقيم من مركز(٢) الى مركز(٥)

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٧٤٠

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث في

إختبارات مهارة الضرب الساحق لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها

الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

كما يتضح من جدول رقم (١١) وجود نسب تحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث

في إختبارات مهارة الضرب الساحق لصالح القياس البعدي وكانت أعلى قيمة في نسب التحسن (٣٢.٠٢٪)

وأقل قيمة في نسب التحسن (١٥.٦٥٪) .

عرض نتائج الفرض الثاني والذي ينص علي : توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات

القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض القدرات البدنية لدى للاعبين الكرة الطائرة.

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة اختبارات المتغيرات البدنية للاعبين الكرة الطائرة

ن = ١٦

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن
		س	ع±	س	ع±			
الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٤١,٧٥	١١,٢٣	٢٥١,٦٧	١١,٦٨	١٩,٨٦	دال	٤.١٠ %
دفع كرة طبية (٣كجم)	سم	٣١٨,٣٨	٢٥,٠٤	٣٦٥,١١	٢٦,٦٩	٥,٨٣ -	دال	١٤.٦٧ %
العدو (٩-٣-٦-٣-٩)	ث	١٢,٢٤	٠,٥٥	١١,٢٦	٠,٣٩	٧,٨١	دال	٨.٧٠ %
ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم	٢.٨٣٣	١,٠٤	٣,٦١١	٠.٧٩٦	٦.٣٣ -	دال	٢٧.٤٥ %
عدو ١٨ م	ث	٤.٠١٢	٠,٢٠٨	٣,٥٧٢	٠.٢٠٨	١١,٧٩	دال	١٠.٩٧ %
الانبطاح المائل	عدد	١٢.٢٧٨	١,٥٢٦	١٥,٩٤	١.٤٧٤	١٠.٩٩ -	دال	٢٠.٠٨ %

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٧٤٠

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث

في إختبارات المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها

الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

كما يتضح من جدول رقم (١٢) وجود نسب تحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في القدرات

البدنية لصالح القياس البعدي وكانت أعلى قيمة في نسب التحسن (٢٧.٤٥ %) وأقل قيمة في نسب التحسن

(٤.١٠ %)

- عرض نتائج الفرض الثالث والذي ينص علي : توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات

القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى للاعبين الكرة الطائرة.

جدول رقم (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة اختبارات المتغيرات البدنية للاعبين الكرة الطائرة

ن = ١٦

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوي الدلالة	نسبة التحسن
			ع±	س	ع±	س			
١	معدل النبض	عدد	٧٦,٥٥	٢,١٢	٧١,١١	١,٧١	٨,٤٦٩	دال	٪٧,١١
٢	القدرة اللاهوائية القصوى	كجم/م/ث	٧٠,٣٣	٢,٦١	٧٦,٠٥	١,١٥	٩,٧٤٠ -	دال	٪٨,١٣
٣	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	٥٢,٧٧	٢,٥٣	٥٨,٢٢	٣,٤٥	٩,١٤٥ -	دال	٪١٠,٣١
٤	السعة الحيوية	لتر	١,١٢	٠,٠٦	٢,١٣	٠,٤٧	١,٠١	دال	٪٩٠,١٧
٥	معدل أقصى قيمة للزفير	لتر / ثانية	١,١٧	٠,١٧	٢,٣٣	٠,٣٣	١,١٦	دال	٪٩٩,١٤
٦	ضغط الدم الانقباضي	مم / زنيق	١٤٦,٦٧	١٩,٠٣	١٢١,٨٣	٣٩,٣٨	٢٤,٨٣	دال	٪٢٠,٣٨
٧	ضغط الدم الانبساطي	مم / زنيق	٩٣,٧٥	٢٨,٠٠	٨٣,٥٠	٢٢,٦٩	١٠,٢٥	دال	٪٢٠,٣٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٧٤٠

يتضح من جدول (١٣) 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 (٠.٠٥).

كما يوضح جدول (١٣) نسب التحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في اختبارات المتغيرات

الفسيولوجية للاعبين الكرة الطائرة .

• مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج الفرض الأول والذي ينص علي : توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات

القياسات القبلية والبعديّة في مستوى أداء مهارة الضرب الساحق لدى للاعبين الكرة الطائرة.

يتضح من الجدول رقم (١١) وجود فروق إحصائية دالة معنوية 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 (٠.٠٥)

كما يتضح من جدول رقم (١١) وجود نسب تحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث في إختبارات مهارة الضرب الساحق لصالح القياس البعدي وكانت أعلى قيمة في نسب التحسن (٣٢.٠٢%) وأقل قيمة في نسب التحسن (١٥.٦٥%) .

ويرجع الباحث هذا التطور و تلك الفروق في المستوى المهاري إلى البرنامج التدريبي الخاص بتدريبات (الكروس فيت Cross Fit) وأيضاً 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 العضلي للضرب الساحق ، وكذلك التركيز على مجموعة عضلات لربط الأداء الحركي والمهاري بإنسيابية وتناغم تام ، وشمل البرنامج التدريبي مجموعة تدريبات الضرب الساحق التي شملت تدريبات مشابهة تماماً لمواقف اللعب في المباريات من مراكز الهجوم الأمامية مما كان له الأثر في تطور مهارة الضرب الساحق بعد التأسيس البدني المثمر لتدريبات (الكروس فيت Cross Fit) للاعبين الكرة الطائرة قيد البحث.

حيث يؤكد الباحث أن التحسن في الأداء المهاري يرتبط بالقدرات البدنية الخاصة ارتباطاً وثيقاً حيث يعتمد إتقان الأداء المهاري على مدي تطوير متطلبات هذا الأداء من قدرات بدنية خاصة .

كما تتفق هذه الدراسة مع دراسة **محمود رجائي محمد ورشا محمد أشرف ووجدان سامي عبدالحميد** (٢٠١٩) (١٥) 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 "فيشر" **Fisher** (٢٠٠٠) (١٩) 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 فت 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 وطبيعتها 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 إلي تحسين مستوى الأداء المهارى في الكرة الطائرة.

مناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص علي : توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطات

القياسات القبلية والبعدي في مستوى بعض القدرات البدنية لدى للاعبات الكرة الطائرة.

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق إحصائية دالة معنوية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي لعينة البحث في اختبارات المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) .

وكذلك يتضح من جدول رقم (١٢) نسب التحسن فى القدرات البدنية التى تراوحت من (٤.١٠٪) إلى (٢٧.٤٥٪) لصالح القياس البعدى فى الإختبارات البدنية قيد البحث مما يعطى إنعكاسا على تأثير مجموعة التمرينات المقترحة على تحسين القدرات البدنية اللازمة لرفع المستوى المهارى للاعبى الكرة الطائرة .

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى أن تدريبات (الكروس فيت Cross Fit) أسهمت فى زيادة مستوى كل من القوة والقدرة للرجلين والذراعين ، الأمر الذى أدى إلى تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث.

ويشير بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠) (٦) إلى أن التدريب المنتظم يؤدي إلى زيادة كفاءة الجهاز العضلي ويظهر ذلك فى 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 (٢٠١٦م) (١٧) أن إستخدام 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 (٢٠١٩) (٢٥) حيث أشارت إلى وجود

فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح اقياس البعدي فى المتغيرات البدنية نتيجة إستخدام تدريبات (الكروس فيت Cross Fit) .

ويتفق ذلك مع دراسة ضياء الدين أحمد (٢٠١٩) (١١) حيث أشارت إلى وجود تحسن بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى المتغيرات البدنية والمهارية نتيجة إستخدام تدريبات (الكروس فيت Fit Cross) .

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

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث في اختبارات المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

كما يوضح جدول (١٣) نسب التحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية 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 فى الأداء.

كما يرى الباحث أن نسب التحسن في إختبارات القدرات الفسيولوجية للاعبات الكرة الطائرة تعد الانعكاس المباشر وإنتقال التأثير الايجابي للأداء بالبرنامج التدريبي المقترح من خلال إستخدام التدريبات اللاهوائية لتنمية القدرة الفسيولوجية حيث أشارت الدراسات التي استخدمت تدريبات (الكروس فيت Fit

(Cross) إلى أن تنمية القدرات الفسيولوجية لاعبات الكرة الطائرة يمكن تنميتها من خلال استخدام أسلوب التدريب (الكروس فيت Cross Fit) الذي تتشابه فيه التدريبات المستخدمة مع الأداء الحركي .

كما تتفق نتيجة الدراسة أيضا مع ما يؤكد وروندانلي وآخرون (M. Rondanelli and) (٢٠١٦) (٢٣) 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 تتوافر 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.

الإستنتاجات:

- فى 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 فى البرنامج المقترح أدت إلى تأثير إيجابى مستوى الضرب الستحق 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 إيجابى فى مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية الخاصة 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 الحركى والزمنى 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 مكملا وداعما 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

- ١- أبوالغلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٧م) : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٢- أسامه الشوربجي (٢٠٢١م) : 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 ٥٣ ، العدد ١- كلية التربية الرياضية بنات - جامعة حلوان .
- ٣- السيد محمد منير عطا (١٩٩٧م) : "تأثير برنامج تدريبي مقترح لفترة الإعداد البدنى على النشاط الكهربى لعضلة القلب لناشئى الكرة الطائرة من ١٧-١٨ سنة" ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين ببورسعيد، جامعة قناة السويس .

٤- أيمن محمد احمد (١٩٩٥م) : "الخصائص الجسمية والبدنية المميزة للاعبى الكرة الطائرة" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان .

٥- بسطويسى احمد بسطويسى (١٩٩٦م) : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار العلم، القاهرة.

٦- بهاء الدين إبراهيم سلامة (٢٠٠٠م) : فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني لاكتات الدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٧- داليا محمد معروف الخضري (٢٠١٩م) : تأثير تدريبات الكروس فيت على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى في الجمباز الفني ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، المجلد ٤٨ ، العدد ٤ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط

٨- زكى محمد حسن (١٩٩٨م) : الكرة الطائرة " استراتيجية تدريبات الدفاع والهجوم " ، منشأة المعارف، الإسكندرية.

٩- سعد حماد الجميلى (٢٠٠٩م) : الكرة الطائرة مبادئها وتطبيقاتها الميدانية، دار دجلة للطباعة والنشر، الأردن

١٠- شيماء عمر زيان (٢٠١٩م) : فاعلية تدريبات الكروس فيت على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والإنجاز الرقمي لناشئات الوثب الطويل ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، ع٥١٤، ج٤ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .

١١- ضياء الدين أحمد علي (٢٠١٩م) : تأثير تدريبات Cross Fit على بعض المتغيرات البدنية والمهارات الأساسية لليد غير المفضلة لدى أشبال كرة اليد ، مجلة أسيوط لعلوم فنون التربية الرياضية ، ع٥١٤، ج١، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .

١٢- عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (٢٠٠١م) : القوة العضلية " تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٣- عبدالعاطى عبدالفتاح السيد ، وخالد محمد زيادة (٢٠٠٢م) : 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 .

١٤- عبدالعاطى عبدالفتاح السيد ، وخالد محمد زيادة (٢٠٠٢م) : نظريات تطبيقية في الكرة الطائرة" ، مطبعة ٦ أكتوبر ، القاهرة .

١٥- محمود رجائي محمد ، رشا محمد اشرف ، وجدان سدامي عبدالحميد (٢٠١٩م) : تأثير تدريبات الكروس فيت Crossfit على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوي الرقمي لسباحي ٤٠٠ متر حر ، مجله بني سويف لعلوم التربية البدنية و الرياضية ، المجلد الرابع ، الجزء الثاني .

١٦- 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 , ٤(١),١١,

١٧- Escobar KA ١ , Morales J, Vandusseldorp TA (٢٠١٦) :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 20,

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. Rondanelli 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**, 1 University of Pavia, Department of Public Health, University of Pavia, Italy.

٢٤- Moran, S., Booker ,H, Staines, J., & Williams,.S(٢٠١٧) : Rates and risk factor of injury in CrossFit :a prospective cohort study . j Sport Med phys fitness, ٧٥(٩). ١١٤٧- ١١٥٣ .

٢٥- Oğuzhan Yüksel, Bolat Gündüz, Mert Kayhan(٢٠١٩): Effect of Crossfit Training on Jump and Strength, Journal of Education and Training Studies, Vol. ٧, No. ١; January

٢٦- Terry Laughlin (٢٠٠٥): Why Swimming is Different and how to make the difference work for you, CrossFit Journal, ٣١ – March , ١:٣ .