

## تأثير استخدام تدريبات Cross fit لتنمية بعض القدرات البدنية على مسافة الطيران ودقة التصويب لدى الجناحين في كرة اليد

\* د/ محمد احمد همام

\*\* د/ عبد المؤمن عويس بدرى

### مستخلص البحث:

يهدف البحث إستخدام تدريبات الكروس فيت Crossfit لتنمية بعض القدرات البدنية ومعرفة اثرها على مسافة الطيران ودقة التصويب من الجناحين، حيث يعتبر التصويب من مركز الجناحين يعد من اصعب أنواع التصويب من حيث ضيق زاوية التصويب مما يتطلب من الجناح الوثب داخل منطقة المرمى وللخارج مما يتطلب قدرة عضلية عالية لتساعده على الوصول لأقرب مسافة من المرمى للتصويب، كما ان قصر مسافة الطيران يؤدي الى عدم الدقة في التصويب وعدم النجاح في التسجيل للعديد من الفرص، كما أن تدريبات الكروس فيت تجمع بين عناصر اللياقة البدنية (القدرة العضلية، التحمل، الرشاقة، القوة، والسرعة)، والقدرات الحركية بشكل منهجي ومتداخل، استخدام الباحثان تدريبات الكروس لتحسين مستوى المتغيرات البدنية الخاصة بالتصويب من الجناح لزيادة مسافة الطيران للمساهمة في تحسين مستوى دقة التصويب وبالتالي زيادة معدل تسجيل الأهداف، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت عينة الدراسة على لاعبي مركز شباب مدينة قنا لكرة اليد تحت ١٨ سنة وعددهم (١٠) ناشئين، وشملت تدريبات Crossfit على عدد ٣٠ تمريناً متنوعاً، وبلغت المدة الزمنية للبرنامج التدريبي ٨ أسابيع تم تطبيق التدريبات في الجزء الرئيسي من الوحدة في فترة الاعداد الخاص، وكانت أهم النتائج أن:

١- أثرت تدريبات الكروس فيت إيجابياً في المتغيرات البدنية لدى لاعبي الجناح وظهر ذلك في التحسن في مستوى القدرة العضلية للرجلين ومستوى القدرة العضلية للذراعين ومستوى الرشاقة.

٢- أثرت تدريبات الكروس فيت إيجابياً في زيادة مسافة الطيران ودقة التصويب من الجناح.

٣- أن هناك علاقة ارتباط إيجابية بين مسافة الطيران ودقة التصويب من الجناح في كرة اليد.

\* مدرس بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة- كلية التربية الرياضية- جامعة جنوب الوادى

\*\* مدرس بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة- كلية التربية الرياضية- جامعة جنوب الوادى

## مقدمة ومشكلة البحث:

يعتمد علم التدريب الرياضي على طرق عديدة، حيث تختلف كل رياضة في طريقة تدريبها عن الأخرى طبقاً لطبيعة الأداء، والذي في ضوءها يعمل المدرب على تطويرها والارتقاء بمستوى الأداء الرياضي للوصول إلى الهدف المراد تحقيقه، ولقد تطورت طرق التدريب الرياضي تطوراً هائلاً خلال السنوات السابقة بحيث أصبحت ملائمة للاعبين، وأصبح المدرب يتابع كل ما هو جديد في مجال التدريب بشكل مستمر لكي يستطيع أن يقدم الشيء الأفضل والأحسن في هذا المجال ويرفع من مستوى وأداء لاعبيه.

وتعتبر كرة اليد من الرياضات الجماعية التي تحتاج إلى تطوير الفكر العلمي للجوانب التطبيقية المختلفة المرتبطة باللعبة سواء في اختيار الناشئين أو في أسلوب تعلم المهارات أو في أساليب التدريب المستخدمة لتطوير النواحي البدنية والفنية والنفسية للمراحل السنوية المختلفة.

وتعد المهارات الأساسية لأي لعبة من الألعاب الرياضية الدعامة القوية التي تبني عليها اللعبة وهي الحجر الأساسي لها وعلى إتقانها يتوقف إلى حد كبير نجاح اللاعب والفريق، لذا يجب تعريف اللاعبين بالمهارات الأساسية إذ يتم البدء من السهل إلى الصعب وإعطاء تمارين تساعد على توظيف مهاراتهم الفردية ضمن العمل الجماعي أو الفريق.

ويذكر ياسر دبور (١٩٩٧م) أن مهارات كرة اليد تتميز بأنها مترابطة لا يمكن الفصل بين الجزئيات المكونة لها كذلك تحتوي على العديد من الاستجابات الحركية المتنوعة وغير المتنوعة في البيئة الخارجية الغير متوقعة من المنافس داخل الملعب وخطط اللعب في كرة اليد تتميز بتعدد وتنوع المتطلبات المهارية المطلوب تنفيذها، كما أن الأداء المهاري عند اللاعب يجب أن يتميز بالفاعلية والكفاءة بمعنى أن يحقق اللاعب الهدف من الأداء في الوقت المحدد وتحت أي ظروف معينة لأدائه لذلك يجب أن يتميز سلوكه الحركي بتناسق وتسلسل ودقة وتوقيت سليم يتناسب مع المواقف المختلفة. (٣٠: ١٩-٢٠)

ويشير عماد عباس أبوزيد (٢٠٠٥) أن البرامج التدريبية يجب أن تركز بشكل أكثر خصوصية على متطلبات الأداء للعبة في الناحية المهارية والخطيطة والفسولوجية بالإضافة إلى التركيز على التدريبات الأكثر تخصصية والتي تهدف إلى الارتقاء وتطوير المهارات الأساسية للعبة والعضلات العاملة أثناء الأداءات المختلفة، وباستخدام نفس المجموعات العضلية وفي الاتجاه العام لأداء اللعبة ذاتها سواء البدني أو المهاري أو الخطيطة. (١٦٢-١٦٣)

ويشير خالد حموده، جلال كمال سالم (٢٠٠٧م) أن كل مركز من مراكز اللعب يؤثر بشكل مباشر على الأدوار الخطيطة المختلفة لكل مركز، ولكي يكون اللاعب فعالاً يجب أن يدرك الواجبات الخطيطة الهجومية التخصصية لمركزه قبل أن تدمج هذه الواجبات داخل إطار

العمل الجماعي عند تنفيذ خطة هجومية، ويعتبر مركز الجناحين من أهم المراكز التي يقع على عاتقها إنهاء الهجمات بدرجة كبيرة مما يتطلب من الجناحين ان يتمتعان بالقدر الكبير من القدرة العضلية والسرعة والرشاقة والدقة العالية في توجيه التصويبة الى الزوايا القريبة والبعيدة والساقطة والملفوفة. (٨: ٢٥١، ٢٥٦)

كما أن التصويب يعتبر الوسيلة الوحيدة لإحراز الأهداف وتحديد نتيجة المباراة، ويجب على المصوب أن يستعد ويدرك ويتوقع حدوث الثغرة في أي وقت ان يكون قادر على استغلالها بصورة سريعة وآلية، ويتوقف نجاح عملية التصويب على عاملين هما سرعة طيران الكرة المصوبة ودقة التصويب. (٨: ١٠٤-١٠٧)

وفي كرة اليد، كثيرا ما يبني المدرب خطط لعبه على أن تنتهي من أحد الجناحين، وبخاصة إذا واكب ذلك نقص عددي للفريق المقابل، وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسة جمال حمادة بأن معظم الفرق اعتمدت في هجومها على مركز الجناحين الأيمن والأيسر، مع اختلاف نسب نجاح كل منهم، وقد استخدم اللاعبون لذلك التصويب بالوثب لداخل منطقة المرمي (٢٢: ٢٠٣).

وترجع أهمية الجناحين في كرة اليد، باعتبارهما ضمن مراكز الخط الأمامي، إلى أنه عندما يصوب اللاعب على المرمي يكون شبه منفرد بحارس المرمي، بعكس مراكز اللعب بالخط الخلفي، لهذا أصبح الجناحان في كرة اليد الحديثة أخطر لاعبين في الملعب لأن الدفاع الضاغظ يحد من حركة المهاجمين في منطقة منتصف الملعب وبالتالي تزداد أهمية الجناحين في إنهاء الهجمات بعيدا عن الكثافة الدفاعية. (٣٠: ١٦٥)

ونظراً لضيق زاوية الرؤية بين اللاعب والمرمي من مركز الجناح، نجد غالباً ما يلجأ اللاعب للوثب داخل منطقة المرمي، ومحاولة فتح هذه الزاوية باتجاه منتصف منطقة المرمي ليتمكن من رؤية أفضل لزوايا المرمي، وهذا الأمر يتطلب قدرة كبيرة لدى اللاعب لتمكنه من زيادة مسافة الطيران والتصويت على المرمي بدقة نظراً لصعوبة الموقف، وهذا ما يحاول المدربون تلقينه للاعبين، حيث ان زيادة مسافة الطيران تحقق للاعب تقصير المسافة بينه وبين حارس المرمي، وتتيح له أيضاً فرص التعرف على رد فعل حارس المرمي بسبب تأخر التصويب، وبالتالي تمكنه من تصحيح وتحسين زاوية التصويب، وهذا ما أشار إليه **كمال عبد الحميد وعلاوي نقلا عن فيرنريك (١٩: ١٢٤)**.

كما أنه توجد ضمن المبادئ الخططية الهجومية للاعب في كرة اليد الدقة العالية في توجيه التصويب للزوايا القريبة والبعيدة للمرمي، وأن الدقة أحد العناصر الهامة والرئيسة للتصويب الناجح (٢٣: ١١٨).

ويرى الباحثان ان مهارة التصويب تحتاج متطلبات بدنية خاصة مثل القدرة العضلية للرجلين والذراعين والرشاقة والدقة، وتمتع اللعب بمستوى جيد من هذه العناصر يساعده في نجاح عملية التصويب وكلما كان ارتقاء اللاعب أعلى وكذلك زيادة مسافة وزمن طيران اللاعب اثناء التصويب، كلما ساهم ذلك في نجاح عملية التصويب حيث يساعده على وضوح زوايا التصويب المناسبة وتمكنه من التوجيه السليم للكرة بدقة عالية.

وقد شهد العالم في الآونة الأخيرة تطور هائل للتغلب على بعض القصور الذي يحدث أثناء أداء التدريبات سواء في صالات التدريب او في النوادي الرياضية نتيجة التكرار على نفس الوتيرة والشكل، فظهرت تدريبات الكروس فيت والتي تجمع بين عناصر اللياقة البدنية العامة والقدرات الحركية بشكل منهجي ومتداخل، وتعرف تدريبات الكروس فيت CrossFit بأنها "حركات وظيفية متنوعة تجمع بين تمرينات وزن الجسم والأيروبيكس والانتقال عالية الكثافة لتحسين الوظائف الحركية التي تتم في شكل موجة من الانقباضات العضلية لكل أجزاء الجسم وتتم في اطار جماعي او بشكل فردي" (٣١: ٢)

وتهدف هذه التدريبات إلى مساعدة المتدربين على تحقيق مستوى عالي من اللياقة البدنية من اجل إعدادهم لمواجهة متطلبات الأحمال الزائدة خلال التدريب والمنافسة؛ فهي تعتمد على استخدام الشدة العالية وفترات راحة قليلة نسبية قد تنعدم في المستويات العليا، وقد ثبت أن لتدريبات الكروس فيت تأثير إيجابي على تحسين مستويات اللياقة البدنية. (٣٤: ٨)

وتعتبر تدريبات الكروس فيت من أفضل أساليب تحسين اللياقة البدنية والتي تعتمد على استخدام وزن الجسم في تدريبات تعتمد على مصادر الطاقة الهوائية، وتهدف إلى إكساب اللاعب لياقة بدنية عامة وشاملة تدعمها نتائج قابلة للقياس، يمكن ملاحظتها وقابلة للتكرار. (٣٢: ٣)

وتجمع تدريبات الكروس فيت بين عدة أساليب متنوعة مثل التدريب الفردي، والتدريب المركب، والتدريب الوظيفي، والتدريب البليومتري، والتدريب بالانتقال والتمرينات الهوائية ومجموعة تدريبات تتراوح صعوبتها حسب الهدف المرجو من ممارستها، وعند ممارسة تدريبات الكروس فيت تبدأ بالإحماء ثم تمارس تلك التدريبات المتنوعة بالتناوب فمنها تمارين بوزن الجسم مثل الضغط، العقلة، شد البطن، التعلق، وتدريبات باستخدام الأدوات كتدريبات الجمباز، ورفع الأثقال، وتمرينات السباحة والتجديف، والجري والقفز ورمي الكرة وبعض الحركات المركبة مثل الوقوف على اليدين ثم ثنى ومد الذراعين والمشي على اليدين، وغيرها من التدريبات، فتدريبات الكروس فيت مزيج متناسق بين العديد من الحركات الفنية المتنوعة، وتهدف إلى اعداد لاعبي

رياضي من خلال عشر عناصر اساسية هي التحمل، اللياقة القلبية، القوة العضلية، المرونة، القوة الانفجارية، السرعة، التوافق، الرشاقة، الدقة، التوازن، وذلك من خلال التوازن بين العمل الهوائي واللاهوائي بما يتناسب مع النشاط الرياضي التخصصي. (٣٨)

وتعمل تمرينات الكروس فيت على ثلاث مسارات اساسية وهي المسار الهوائي واللاهوائي و فوسفات الكرياتين وذلك بما يتناسب مع طبيعة التمرينات وخاصة الأنشطة الهوائية لكرة اليد، كما أن تمرينات الكروس فيت تمر بثلاث موجات وهي زيادة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين والثانية هي زيادة عتبة اللاكتات والثالثة هي زيادة الكفاءة البدنية للاعب كرة اليد، فضلا عن الجو التنافسي التي تمنحه تلك التمرينات في اطار جماعي مما يساعد على زيادة حوافز الأداء الحركي الذي تجعل اشتراك عدد كبير من العضلات العاملة التي لم تظهر بشكل أساسي عكس التدريبات التقليدية داخل البرنامج التدريبي

وتعد تدريبات الكروس فيت من التدريبات التي دخلت حديثا إلى وطننا العربي وانتشرت بشكل كبير، والكروس فيت هي خليط من تمارين تدريبات الأيروبيكس و تمارين وزن الجسم السويدي و تمارين رفع الأثقال Power lifting و Olympic Weight lifting والجمباز و تمارين Kettle Bell و تمارين Battle Rope و تمارين Plyosoft Box. (37)

وتدريبات الكروس فيت Cross Fit هو برنامج لقوة الجذع والتكيف، فقد صمم هذا البرنامج بحيث تحظى بأوسع استجابة تكيفية قدر الإمكان، وأن هذا البرنامج ليس برنامج لياقة بدنية متخصص فحسب، بل هو محاولة مدروسة لتحسين الكفاءة البدنية في كل مجالات اللياقة البدنية العشرة وهي قدرة التحمل للجهاز التنفسي والقلب، والقدرة على التحمل للعضلات، القوة، المرونة، القدرة، السرعة، الرشاقة، التوازن، الدقة، التوافق.

وتضم تدريبات الكروس فيت Cross Fit تشكيلة مختلطة من التمارين الرياضية المختلفة تبدأ أولا بتمارين الإحماء، ثم ينتقل المتدرب لأبرز التمارين مثل تمارين البطن والركض و تمارين العقلة و تدريبات رفع الأثقال و تدريبات الأيروبيكس والجمباز و تمارين Kettle Bell و تمارين Battle Rope و تمارين Plyosoft Box، وتتم ممارسة هذه التمارين بالترتيب دون توقف أو راحة سلبية، طوال وحدة التدريب المحددة وعندما يصل الشخص الأعلى المستويات ينتقل إلى المستويات المتقدمة أي يمارس المتدرب ما يعرف بالأربعة أوقات، هذا يعني أن يقوم الشخص باختيار أربعة تمارين لممارستها بعدد معين ولفترة محددة مثل ممارسة تمارين بليو سوفت بوكس خمس مرات ثم بعد ذلك تمارين باتل روب خمس مرات ومن بعدها ممارسة تمرين الركض لمدة عشر دقائق ثم تمارين الإستب لعشر دقائق وهكذا، فمثلا تساعد تمارين القرفصاء

مع القفز في الهواء على زيادة قوة العضلات مع رفع قوة التحمل للمفاصل على وجه التحديد. (٤٠)

ويتفق كلا من **على البيك، عماد عباس (٢٠١٧)** أنه لا يستطيع اللاعب الأداء الأمثل للمهارات الحركية الأساسية للنشاط الذي يمارسه ما لم يتمتع بالقدرات البدنية الضرورية التي يتطلبها تنفيذ المهارة وأن استخدام التمرينات التي تتشابه في تكوينها الحركي مع الحركات التي تؤدي أثناء المنافسة يعتبر بمثابة إعداد مباشر للاعب وإحدى وسائل تطوير حالة اللاعب التدريبية وأن تكرار أداء المهارة في المواقف المشابهة لمواقف المباراة تلعب دور رئيسي في تنمية القدرات البدنية الخاصة بهذه المهارات. (٢١٩ : ١٦)

ويشير **عصام عبد الخالق (2003م)** أن تطوير الصفات البدنية الخاصة والضرورية للنشاط الرياضي التخصصي يساهم في وصول اللاعب إلى أفضل مستوى الأداء المهارات الحركية للنشاط التخصصي، والتي يسعى اللاعب إلى تحقيقها للوصول إلى مواقف البطولة في ذلك النشاط التخصصي. (٦٣ : ١٤)

ويذكر **قدري سيد مرسي (٢٠٠٠م)** إلى أن الأعداد البدني هو الأساس لتنمية الصفات البدنية ويعمل على تحسين عمل الأجهزة الحيوية وجميع أجزاء الجسم الداخلية كما انه يرفع مستوى الأداء العضلي بصورة متناسقة ويساعد في اكتساب المهارات الحركية بصورة ممتازة والقدرة على الاقتصاد في الجهد والزمن. (٨٣ : ٢٠)

ويرى الباحثان ان مهارة التصويب تحتاج متطلبات بدنية خاصة مثل القدرة العضلية للرجلين والرشاقة والدقة، وتمتع اللاعب بمستوى جيد من هذه العناصر يساعده في نجاح عملية التصويب وكلما كان ارتقاء اللاعب أعلى وكذلك زيادة مسافة وزمن طيران اللاعب اثناء التصويب، كلما ساهم ذلك في نجاح عملية التصويب حيث يساعده على وضوح زوايا التصويب المناسبة وتمكنه من التوجيه السليم للكرة بدقة عالية.

#### مشكلة البحث:

من خلال اشراف الباحثان على التدريب الميداني لكرة اليد ومشاهدة العديد من البرامج التدريبية للمدربين بمحافظة قنا ومتابعة الدورة المجمع للترقى للدورى الممتاز بقنا، لاحظا ان التصويب من مركز الجناحين يعد من اصعب أنواع التصويب من حيث ضيق زاوية التصويب مما يتطلب من الجناح الوثب داخل منطقة المرمى وللخارج مما يتطلب قدرة عضلية عالية لتساعده على الوصول لأقرب مسافة من المرمى للتصويب ولاحظ أيضا ان قصر مسافة الطيران يؤدي الى عدم الدقة في التصويب وعدم النجاح في التسجيل للعديد من الفرص، وفي حدود علم

الباحثان وما اطلعوا عليه من الدراسات العلمية السابقة والتي تناولت تدريبات الكروس فيت مثل دراسة **محمد الصافي** (٢٠٢١) (٢٤)، دراسة **شيماء رضوان** (٢٠٢٠) (١٠)، دراسة **ضياء احمد** (٢٠٢١) (١٢)، دراسة **ايناس هاشم، احمد شبل** (٢٠٢١) (٦)، دراسة **إبراهيم السيد** (٢٠١٩م) (١)، ولما كانت تدريبات الكروس فيت تجمع بين عناصر اللياقة البدنية (القدرة العضلية، التحمل، الرشاقة، القوة، والسرعة)، والقدرات الحركية بشكل منهجي ومتداخل، هنا جاءت فكرة البحث من خلال استخدام تدريبات الكروس فيت مما قد يعمل على تحسين مستوى المتغيرات البدنية الخاصة بالتصويب من الجناح لزيادة مسافة الطيران والتي قد تسهم في تحسين مستوى دقة التصويب وبالتالي زيادة معدل تسجيل الأهداف.

#### هدف البحث:

يهدف البحث التعرف على تأثير استخدام تدريبات الكروس فيت Crossfit لتنمية بعض القدرات البدنية على مسافة الطيران ودقة التصويب من الجناحين.

#### فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية- الرشاقة) ومسافة الطيران اثناء التصويب من الجناح ولصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لدقة التصويب من الجناح ولصالح القياس البعدي.
٣. توجد علاقة إرتباطية إيجابية بين زيادة مسافة الطيران ودقة التصويب من الجناح.

#### مصطلحات البحث:

#### - تدريبات كروس فيت Crossfit Training:

"هي عبارة عن خليط من تمارين الإيروبيكس وتمارين وزن الجسم، وتمارين Battle Rope وتمارين Plyosoft Box وتدريبات لياقة بدنية وبناء عضلات، وتركز على المرونة والرشاقة والقوة والتحمل والتنفس الصحيح." (٣٦)

الدراسات السابقة:

- ١- دراسة قام بها "إبراهيم السيد إبراهيم" (٢٠١٩م) (١) بهدف التعرف على تأثير تدريبات كروس فيت لتطوير التحمل والقدرة العضلية علي فاعلية الرمي لدي لاعبي الجودو، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وقد بلغ قوام العينة (١٠) لاعبين، وقد استغرق تطبيق البرنامج (١٢) أسبوعا بواقع (٣) وحدات تدريبية يومية في الأسبوع، وقد أسفرت أهم النتائج

عن أن البرنامج المقترح باستخدام تدريبات كروس فيت أدى إلى تحسين المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري لدي لاعبي الجودو.

٢- دراسة قامت بها "إشراق علي محمود، نور عبدالنبي محمد" (٢٠١٩م) (٣) بهدف التعرف على تأثير تدريبات Cross Fit على بعض القدرات البدنية لدي ممارسات تدريبات اللياقة البدنية للأعمار (٢٠-٣٠) سنة، واستخدمت الباحثان المنهج التجريبي، وقد بلغ قوام العينة (١٦) ممارسة تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وقد بلغ قوام كلا منهما (٨) متدربات، وقد أستغرق تطبيق البرنامج (١٢) أسبوعا بواقع (٣) وحدات تدريبية يومية في الأسبوع، وقد أسفرت أهم النتائج عن أن البرنامج المقترح باستخدام تدريبات CrossFit أدى إلى تنمية بعض القدرات البدنية لدي المتدربات في الصالات الرياضية.

٣- دراسة قاما بها ايناس هاشم، أحمد شبل (٢٠٢١)(٦) بهدف التعرف على استخدام تدريبات الكروس فيت وأثرها على القدرة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء المهارات الهجومية المركبة للاعبي كرة السلة، واستخدما الباحثان المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على (١٥) لاعب، وتوصلت النتائج أن أظهر البرنامج التدريبي المقترح (تدريبات الكروس فيت) تأثيرا إيجابيا في القدرة العضلية والمتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء المهارات الهجومية المركبة.

٤- دراسة قام بها "ضياء الدين علي" (٢٠١٩م) (١٢) بهدف التعرف على تأثير تدريبات "Cross Fit" على بعض المتغيرات البدنية والمهارات الأساسية لليد غير المفضلة لدى أشبال كرة اليد الرياضية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغت عينة البحث ٢٠ لاعب، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات "Cross Fit" أثر إيجابياً على بعض المتغيرات البدنية ومهارات (التنطيط - التمرير - التصويب) لدى عينة البحث.

٥- دراسة قام بها غزوان فيصل غازي، علاء احمد زيدان، عمر رشيد حسين (٢٠١٨)(١٨) بهدف التعرف دقة التصويب من منطقة الزاوية وعلاقته بزمن الطيران للاعبي كرة اليد، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي، وبلغت عينة البحث ١٢ لاعب، وكانت اهم النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية بين اختبار دقة التصويب وزمن الطيران الجسم من منطقة الزاوية.

٦- دراسة قام بها "إكرامي محمد عبد الحميد حمزه؛ السعيد عبد الحميد السيد سالم؛ محمد سعيد عبد الله الديب" (٢٠٢٠) (٤)، بهدف التعرف على تأثير استخدام تمرينات القوة غير المتوازنة على جانبي الجسم من خلال (التمرينات الارضية-الرفعات الاولمبية) على دقة



وضباطة التصويب في كرة اليد واستخدم الباحثون المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبيتين باستخدام القياسات القبلية والبعديّة على عينة مكونة من ٢٠ لاعب كرة اليد المعتمدين من الاتحادات الرياضية تحت ١٨ سنة، وكانت اهم النتائج تفوق المجموعة التجريبية الأولى (التمرينات غير المتوازنة) على المجموعة التجريبية الثانية (التمرينات المتوازنة)، حيث أثر برنامج التمرينات غير المتوازنة بصورة إيجابية في تحسين القدرات البدنية والقوة القصوى (IRM) ودقة التصويب والاختبار المهارى قيد البحث عن برنامج التمرينات المتوازنة المقترح.

٧- دراسة قام بها "محمد سعيد الصافي" (٢٠٢١) (٢٤) بهدف التعرف على تأثير تدريبات الكروس فيت CrossFit علي اللياقة العضلية والتصويب (السلمي- من أسفل السلة) في كرة السلة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة واحدة و اختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية من تخصص كرة السلة بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا للعام ٢٠٢١/٢٠٢٠م، وقد تم تطبيق برنامج تدريبات الكروس فيت المقترح لمدة (٨) أسابيع تم تقسيمها الي ثلاث فترات أ-فترة التأسيس (ثلاث أسابيع) ب- فترة الاعداد الخاص (ثلاث أسابيع) ج- فترة ما قبل المنافسات (أسبوعين)، وأظهرت النتائج أن برنامج تدريبات الكروس فيت له تأثير إيجابي على مكونات اللياقة العضلية والتصويب (السلمي- من أسفل السلة) في كرة السلة.

٨- دراسة قامت بها "شيماء رضوان" (٢٠٢٠) (١٠) بهدف التعرف على فاعلية استخدام تدريبات الكروس فيت على مستوى الكفاءة الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لدى لاعبات الكرة الطائرة، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بإستخدام القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لمناسبته لتحقيق أهداف وفروض البحث، تم إختيار عينة قوامها (١٨) ناشئة بالطريقة العمدية من ناشئات الكرة الطائرة من منطقة الجيزة للكرة الطائرة والمقيادات بنادي ٦ اكتوبر، (١٠) ناشئات كمجموعة تجريبية بالإضافة إلى (٨) ناشئات لإجراء التجربة الاستطلاعية للبحث، أدت تدريبات الكروس فيت الى تحسن في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة بناشئات الكرة الطائرة و مستوى بعض المتغيرات المهارية الخاصة بناشئات الكرة الطائرة.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام القياسين القبلي والبعدي لمجموعه تجريبية واحدة.

**مجتمع البحث:**

شمل مجتمع البحث لاعبي أندية ومراكز شباب بفرع الإتحاد المصري لكرة اليد بقنا تحت ١٨ سنة وعددهم ٨٢ ناشئاً والمقيدين بالموسم التدريبي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م.

**عينة البحث:**

اختار الباحثان عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي مركز شباب مدينة قنا لكرة اليد تحت ١٨ سنة وعددهم (١٠) ناشئين.

**جدول (١)**  
**توصيف أفراد العينة**

النسبة %	العينة الاستطلاعية	النسبة %	عينة البحث التجريبية	المجتمع الأصلي
٧.٣	٦	١٢.٢	١٠	٨٢

يوضح جدول (١) أن العينة الأساسية (العينة التجريبية) للبحث بلغت نسبة ١٢.٢% من المجتمع الكلي للبحث.

**أسباب اختيار عينة البحث:**

- انتظام جميع اللاعبين في التدريب.
- سهولة متابعة العينة بالنسبة للباحث.
- جميع اللاعبين يلعبون باليد اليمنى.
- تقهم وتقبل جميع مدربي الفرق التي ينتمي إليها أفراد العينة لفكرة البحث ومساعدة الباحث في التطبيق.
- جميع اللاعبين يشاركون في دوري الإتحاد المصري لكرة اليد لنفس المرحلة السنوية.
- إشراف الباحثان على مجموعات التدريب الميداني بهذه المراكز.

**توزيع أفراد العينة توزيعاً اعتدالياً:**

قام الباحثان بالتأكد من مدى اعتدالية التوزيع التكراري لمجتمع البحث في:

- متغيرات النمو
- العمر التدريبي

وقد قام الباحث بتجانس عينة البحث في المتغيرات المختارة قيد البحث كما يوضحها الجدول (٢)

جدول (٢)  
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لعينة البحث في بعض المتغيرات  
المختارة ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التقلطح
النمو	السن	١٦.٤٣	١٦.٧٥	١.٠١	٠.٩٥	٠.٨٩
	الوزن	٥٤.٨٦	٥٤.٠٠	٢.٧٧	٠.٩٣	٠.٩٨
	الطول	١٥٢.١٤	١٥٢.٥٠	١.٢٤	٠.٨٧	٠.٩٢
	العمر التدريبي	٣.٠٨	٢.٥٠	١.٨٢	٠.٩٦	٠.٩٣
القدرة العضلية	الوثب العمودي من الحركة	١٢.٠٠	٥٢.٠٠	٢.٥٦	٠.١٦	٠.٢١
	الوثب العريض من الثبات	٢٣٠.٠٠	٢٣٩.٠٠	٣٧.٢٦	٠.٢٥	٠.٢٢
	رمى كرة يد لأبعد مسافة	٢٩.٨٢	٢٩.٨٠	١.٣٦	٠.١٧	٠.٢٠
	الرشاقة	٢٦.٥٩	٢٦.٩٨	٠.٨٠	٠.٥٨	٠.٦٢
مسافة الطيران اثناء التصويب	سم	٢٩١.٥٠	٢٨٧.٥٠	٣.٣٠	٠.٠٧	٠.١٠
دقة التصويب من الجناح	درجة	٦.٧٠٠	٧.٠٠	١.٤٨	٠.٢٦	٠.٢٠

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت ما بين (٠.٠٧، ٠.٩٦)، أي أنها انحصرت ما بين (+٣)، مما يدل على أن عينة البحث تمثل مجتمعاً اعتدالياً متجانساً في هذه المتغيرات.

أدوات وأجهزة جمع البيانات:

الاختبارات والقياسات المطبقة:

أ - الاختبارات البدنية مرفق (٢)

- القدرة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العمودي من الحركة).
- القدرة العضلية للرجلين (إختبار الوثب العمودي من الثبات).
- القدرة العضلية للذراعين (إختبار رمى كرة يد قانونية لأبعد مسافة)
- الرشاقة (إختبار بارو للرشاقة)

ب- الاختبارات المهارية: مرفق (٢)

- إختبار قياس مسافة الطيران اثناء التصويب
- إختبار دقة التصويب من الجناح (١٣)

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

استخدم الباحث الأدوات والأجهزة التالية:

- استمارة تسجيل بيانات اللاعبين ونتائج الاختبارات مرفق (١)
- ميزان طبي لقياس وزن اللاعبين بالكيلو جرام.
- رستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر.
- ساعات إيقاف **Stop Watches** لقياس الزمن.

- شريط قياس طول ٥٠ متر.

الدراسات الاستطلاعية

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحثان بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى من يوم الجمعة الموافق ١/٨/٢٠٢١م إلى يوم الأحد الموافق ٢/٨/٢٠٢١م، وتهدف الدراسة الي (تدريب المساعدين - اكتشاف نواحي القصور والضعف والعمل على تلاشى الأخطاء - وتنفيذ بعض من نماذج تدريبات الكروس فيت - تحديد الزمن اللازم لعملية القياس في تنفيذ الاختبارات والقياسات - ترتيب سير الاختبارات).

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحثان بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية من يوم الأربعاء الموافق ٨/٨/٢٠٢١م إلى يوم السبت الموافق ١١/٨/٢٠٢١م، وكان الهدف منها حساب المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق - الثبات) وتوضح جداول (٤)، (٥) المعاملات العلمية للاختبارات القدرات البدنية والمهارية قيد البحث.

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

صدق الإختبارات:

قام الباحثان بحساب صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة والمجموعة الأخرى غير المميزة حيث تم تطبيق الاختبارات على لاعبي مركزى شباب مدينة العمال وسيدى عبد الرحيم وتم إختيار افضل (٦) نتائج كمجموعة مميزة، وتم إختيار اقل (٦) نتائج كمجموعة غير مميزة للتأكد من صدق الإختبارات المختارة، جدول (٣) يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير المميزة في إختبارات القدرات البدنية والمهارية قيد البحث.

## جدول (٣)

معاملات صدق التمايز للاختبارات البدنية والمهارة المختارة البحث ن=٦

مستوى الدلالة	قيمة ت	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	الاختبارات
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط		
٠.٠٠١	٧.٠٠	٢.٣٤	٥٠.٥٠	٤.١٦	٦٤.١٦	سم	الوثب العمودي من الحركة
٠.٠٠١	٢.٥٣	٣٢.٦٨	٢.٦١	٢٥.١٤	٢.٤٨	سم	الوثب العريض من الثبات
٠.٠٠١	٣.٨٥	٢.٢٩	٢٧.٧٨	٣.٩٥	٣٤.٩٦	متر	رمي كرة طبية اكجم
٠.٠٠١	٣.٢١	٣.٦٧	٢٣.٣٢	٢.٩٨	٢٩.٥٢	ث	الجرى المكوكي
٠.٠٠١	٣.٧٨	٢٥.٠٣	٢.٦٢	٢٠.٩٠	٣.١٣	سم	مسافة الطيران اثناء التصويب
٠.٠٠١	٣.٧٢	٠.٥١	٥.٣٣	١.٢١	٧.٣٣	درجة	دقة التصويب من الجناح

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٠٥) = ٢٠.١٥

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة ولصالح المجموعة المميزة، حيث تراوحت قيمة ت ما بين (٧،٢.٥٣)، وهى بذلك أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على صدق الاختبارات في التمييز بين المجموعتين.

## ثبات الاختبارات:

قام الباحثان بحساب ثبات الاختبارات بإستخدام طريقة تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى على عينة الدراسة، بفاصل زمني ثلاثة أيام (٧٢ ساعة) بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وجدول (٤) يوضح معامل الإستقرار بين التطبيق الأول والثاني في الاختبارات البدنية والمهارة قيد البحث.

## جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية والمهارة قيد البحث (ن = ٦)

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط		
٠.٠٠١	٠.٩٨	٣.٣٦	٦٠.٦٦	٤.١٦	٦٤.١٦	سم	الوثب العمودي من الحركة
٠.٠٠١	٠.٩٤	٢٢.٨٠	٢٤٢.١٦	٢٥.١٤	٢٤٨.٨٣	سم	الوثب العريض من الثبات
٠.٠٠١	٠.٨٨	٢.٧٨	٣٣.٣٠	٣.٩٥	٣٤.٩٧	متر	رمي كرة يد لابعد مسافة
٠.٠٠١	٠.٨٣	٣.٨٧	٣١.٨٥	٢.٩٧	٢٩.٥٢	ثانية	الجرى المكوكي
٠.٠٠١	٠.٩٤	١.٢١	٦.٦٦	١.٢١	٧.٣٣	سم	مسافة الطيران اثناء التصويب
٠.٠٠١	٠.٨٤	٢.٦٤	٥.٨٣	١.٢١	٧.٣٣	درجة	دقة التصويب من الجناح

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجات حرية = ٥ = ٠,٧٥٥

يتضح من جدول (٤) وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية ومسافة الطيران ودقة التصويب قيد البحث، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات هذه الاختبارات.

### تطبيق الدراسة:

تم تطبيق تدريبات الكروس فيت على عينة الدراسة الأساسية في الفترة من ٢٠٢١/٨/١٣ حتى ٢٠٢١/١٠/٦ وذلك خلال مرحلتي الإعداد الخاص والإعداد للمنافسات من فترة الإعداد بهدف تنمية المتغيرات البدنية (القدرة العضلية- الرشاقة- التوازن) قيد البحث وتحسين مسافة الطيران ودقة التصويب بالوثب من الجناح الأيسر، ولتحقيق ذلك قام الباحث بالمسح المرجعي للدراسات والمراجع السابقة للوقوف على الأسس التي يجب مراعاتها أثناء التنفيذ ومحددات تشكيل الحمل للتدريبات المقترحة.

### أسس تخطيط تدريبات الكروس فيت:

تم إختيار وتصنيف وتوزيع تدريبات الكروس فيت وفقا لما أشار اليه كلا من جلاسمان Glassman (٢٠٢٠)، وفاسند هوكممر Vanandhakumar (٢٠٢٠) وقام الباحث بتصميم التدريبات عن طريق الجمع بين عدد من التدريبات التي تؤدي بشكل متتالي يعقبها فترة راحة ثم تكرار نفس المجموعة ثم فترة راحة وهكذا وفقا لتشكيل الحمل لكل مجموعة داخل الوحدة التدريبية وليس راحة عقب كل تمرين والجدول التالي يوضح تصنيف نوعية تدريبات الكروس فيت.

### جدول (٥)

#### تصنيف نوعية تدريبات الكروس فيت

المحتوى الفرعي للتمرينات	التمرينات	م
Weightlifting تمرينات الرفعات	الأثقال Weightlifting	١
Lower Body طرف سفلى		
Core وسط		
Upper Body طرف علوي		
Medicine Ball Exercise تمرينات الكرة الطبية	التكيف الدوري التنفسي Metabolic Conditioning	٢
Kettle Bell Swing تمرينات الكرة الحديدية		
Run الجري	الجمباز Gymnastics	٣
Jump Rope الوثب بالحبل		
Lower Body طرف سفلى		
Core وسط		
Upper Body طرف علوي	وزن الجسم	٣
Jump الوثبات		

- مراعاة مكونات البرنامج بما يتفق مع تحقيق الهدف منه.
- أن يتلاءم محتوى البرنامج مع المرحلة السنوية للاعبين اليد تحت ١٨ سنة.

- عدد الوحدات التدريبية ثلاث وحدات أسبوعياً.
- التدرج في صعوبة التمرينات وعدد مرات التكرار بما يسمح للجسم بالتكيف مع المجهود المبذول.
- تنوع التدريبات وتصنيفها بما يخدم المسار الحركي لأداء مهارة التصويب بالوثب من الجناح.
- تنوع التدريبات بأدوات وبدون أدوات وبكره وبدون كره.
- تم تقنين شدة التدريب وفقاً لمعدل النبض عن طريق المعادلة الآتية:
- أقصى معدل للنبض = ٢٢٠ - العمر الزمني.
- استخدام الباحثان طريقة التدريب الفترى بنوعيه (المرتفع والمنخفض الشده) والتدريب التكراري نظراً لمناسبته لمتطلبات وطبيعة تدريبات الكروس فيت والأداء في كرة اليد، وأيضاً وفقاً لهدف كل عنصر من العناصر البدنية المراد تنميتها وذلك وفقاً للتأثيرات البدنية لكلا النوعين.

#### الإطار العام للبرنامج:

قام الباحثان بتخطيط البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للأسس العلمية ومن خلال المسح المرجعي وقد تم تنفيذ تدريبات الكروس فيت على النحو التالي:

#### جدول رقم (٦)

#### الإطار العام لتطبيق التدريبات المقترحة

مرحلة تنفيذ التدريبات	مرحلة الاعداد الخاص - مرحلة الاعداد للمنافسات
عدد الأسابيع	٨ أسابيع
عدد وحدات التدريب في الأسبوع	٣ وحدات
موضع التدريبات داخل الوحدة	الإعداد البدني الخاص
شدة الحمل	من ٧٥% : ٩٠%
طريقة التدريب المستخدمة	الفترى منخفض الشدة - الفترى مرتفع الشدة - التدريب التكراري
عدد التكرارات للتمرين	٦ : ٩ تكرارات
عدد المجموعات للتمرين	٢ : ٥ مجموعات
زمن الراحة بين الأداءات	١٥ : ٣٠ ثانية
زمن الراحة بين المجموعات	٦٠ : ٩٠ ثانية
زمن التدريبات المقترحة في الوحدة	٢٠ : ٢٥ دقيقة
دورة الحمل	١ : ٢





**القياسات البعدية:**

تم إجراء القياسات البعدية لجميع الاختبارات قيد البحث بعد انتهاء البرنامج على مجموعة البحث التجريبية بنفس إجراءات القياسات القبليه وذلك من يوم السبت الموافق ٢٠٢١/١٠/٨م إلى الخميس الموافق ٢٠٢١/١٠/٩م.

**جدول (٨)****الخطة الزمنية لإجراءات تنفيذ تجربة البحث**

الإجراءات	التاريخ		اليوم	
	إلى	من	إلى	من
الدراسة الاستطلاعية الأولى	٢٠٢١/٨/٢	٢٠٢١/٨/١	الاثنين	الاحد
الدراسة الاستطلاعية الثانية (الصدق - الثبات)	٢٠٢١/٨/٧	٢٠٢١/٨/٤	السبت	الاربعاء
القياسات القبليه	٢٠٢١/٨/١٠	٢٠٢١/٨/٩	الثلاثاء	الاثنين
تطبيق البرنامج التدريبي	٢٠٢١/١٠/٦	٢٠٢١/٨/١٣	الاربعاء	الجمعة
القياسات البعدية	٢٠٢١/١٠/٩	٢٠٢١/١٠/٨م	السبت	الجمعة

**المعالجات الإحصائية:**

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث، تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض، وقد استخدم الباحثان المعالجات الإحصائية الآتية:

- المتوسط الحسابي
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- اختبار دلالة الفروق (ت) T Test
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)
- نسب التحسن

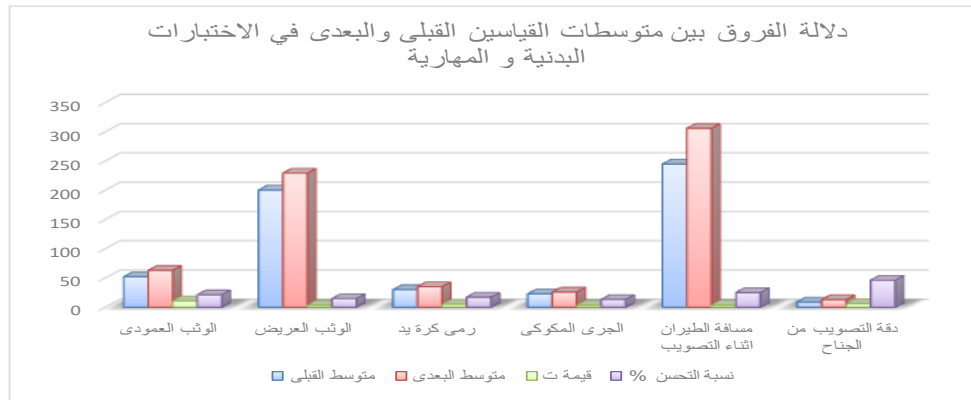
## عرض ومناقشة النتائج:

## جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية و المهارية قيد البحث (ن=١٠)

نسبة التحسن %	قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط		
٢١	١٠.٦٣٧	١.٩٨٨	٦٢.٨٠	٢.٥٥	٥١.٩٠	سم	الوثب العمودي من الحركة
١٤.٥	٣.١٨٧	٣٥٥.٠٠	٢٢٩	١٦.٨٣	٢٠٠.٠٠	سم	الوثب العريض من الثبات
١٧	٤.٦٤٥	٣.١٧	٣٤.٩٠	١.٣٦	٢٩.٨٢٠	متر	رمى كرة يد لأبعد مسافة
١٣	٣.٠٦٣	٠.٩٤	٢٥.٦٤	٢.٨٩٩	٢٢.٦٩	ث	الجرى المكوكي
٢٤.٩	٣.٣٣٢	٣٢.٥٧	٣٠.٥٦٠	٤٧.٩٨	٢٤٤.٥٠	سم	مسافة الطيران اثناء التصويب
٤٥.٩	٥.٧٤٤	٢.٩٣	١٢.٧٠	١.٤١	٨.٧٠٠	درجة	دقة التصويب من الجناح

قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٥ = ٢.٢٢٨



## شكل رقم (١)

## مناقشة الفرض الأول والذي ينص على:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية- الرشاقة) ومسافة الطيران اثناء التصويب من الجناح ولصالح القياس البعدي".

يتضح من الجدول رقم (٩) والشكل رقم (١)، أن هناك فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي- البعدي) في اختبارات الوثب العريض من الثبات، والوثب العمودي من

الحركة، ورمى كرة يد لأبعد مسافة، والجري المكوكي، ومسافة الطيران من الوثب، حيث كانت قيمة ت المحسوبة لهذه الاختبارات أعلى من قيمتها الجدولية عند (٠.١٠٠) كما تدل الفروق بين المتوسطات لهذه الاختبارات على أن هناك نسبة تحسن لصالح القياسات البعدية تتراوح بين (٢١%) لإختبار الوثب العمودي من الحركة، و(١٤.٥%) لإختبار الوثب العريض، و(١٧%) لإختبار رمى كرة يد لأبعد مسافة، و(١٣%) لإختبار الجري المكوكي، و(٢٤.٩%) لإختبار مسافة الطيران من الوثب.

ويرجع الباحثان التحسن الملحوظ والفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في القدرة العضلية للرجلين والذراعين والرشاقة والذي انعكس على التحسن وزيادة مسافة الطيران لتدريبات الكروس فيت التي اشتملت على تمرينات القدرة العضلية والرشاقة المتمثلة في تمرينات الوثب بالحبل والوثب للصندوق والكرات الطبية والأثقال والدامبلز وهذا التنوع في استخدام الأدوات المختلفة يضيف عنصر التشويق والإثارة أثناء الأداء.

كما يرى الباحثان ان نجاح اللاعب تحسن القدرة العضلية للرجلين والذراعين والرشاقة وزيادة مسافة الطيران يمكن اللاعب من زيادة نسبة تسجيل الأهداف عند التصويب بالوثب من الجناح لإتساع زاوية التصويب وصعوبة التصدي للتصويبات من قبل حارس المرمى، كما أن نجاح أي مهارة يتوقف على تنمية المكونات البدنية التي تسهم في أدائها بصورة مثالية.

وهذا يتفق مع ذكره كلا من **على البيك وعماد أبو زيد** (٢٠١٣) (١٥)، (٢٠١٧) (١٦)، **مفتي إبراهيم** (٢٠٠٩) (٢٥)، **عصام عبدالخالق** (٢٠٠٥) (١٤) أن تطوير الأداء المهارى يرتبط بالقدرات البدنية الخاصة، كما ان البرامج التدريبية المقننة تؤدي الى تطوير القدرات البدنية والمهارية.

كما أشارت دراسات **محمد الصافي** (٢٠٢١) (٢٤)، **إيناس هاشم، احمد شبل** (٢٠٢١) (٦)، **إيمان عسكر** (٢٠٢٠) (٥)، **ورانيا عبد الجواد** (٢٠١٩) (٩)، **ونواف الغصاب** (٢٠١٩) (٢٧)، **ووجدان عبد الحميد** (٢٠١٩) (٢٩)، **ضياء الدين** (٢٠١٩) (١٢)، و **Katelyn E. Gilmore et al** (٢٠١٦) (٣٣) أن تدريبات الكروس فيت تعمل على تنمية القدرة العضلية والرشاقة ومختلف القدرات البدنية في الرياضات الفردية والجماعية.

ومن خلال العرض السابق وفي ضوء اهداف وفروض البحث ومن خلال عرض ومناقشة النتائج فقد تحقق الفرض الأول للبحث.

#### مناقشة الفرض الثانى والذي ينص على:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لدقة التصويب من الجناح ولصالح القياس البعدي"

يتضح من الجدول رقم (٩) والشكل رقم (١)، أن هناك فروق دالة إحصائية بين القياسيين (القبلي - البعدي) في اختبار دقة التصويب من الجناح الأيسر، حيث كانت قيمة ت المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند (٠.٠١) كما تدل الفروق بين المتوسطات لهذا الاختبار على أن هناك نسبة تحسن لصالح القياس البعدي بلغت (٤٥.٩%).

ويرجع الباحثان الفروق بين القياس القبلي والبعدي والتي في صالح القياس البعدي الى استخدام تدريبات الكروس فيت بشكل مقنن ومتدرج وكذلك مراعاة التدرج في صعوبة التدريبات مما أدى الى تحسن مستوى دقة التصويب من الجناح، وكذلك مراعاة تصميم تدريبات الكروس فيت داخل البرنامج في نفس الاتجاه الحركي للتصويب من الجناح بما يتشابه مع تكنيك الأداء.

وهذا يتفق ما نتائج دراسات شيماء رضوان (٢٠٢٠) (١٠)، محمد الصافي (٢٠٢١) (٢٤)، ضياء الدين أحمد (٢٠١٩م) (١٢)، إيناس هاشم، احمد شبل (٢٠٢١) (٦) ان تدريبات الكروس تؤدي الى تحسين مستوى الأداء المهارى لكرة اليد وكرة السلة وكرة الطائرة

ويرى الباحثان أن الهدف الأساسى من أداء مهارة التصويب هو إحراز الأهداف وتحقيق الفوز للفريق وهذا يعتمد بدرجة كبيرة على دقة التصويب فإذا لم يتم تنمية وتطوير دقة التصويب يهدر اللاعب مجهود الفريق بعدم إصابة الهدف في كثير من التصويبات كما ان كرة اليد الحديثة لم يعد اللاعب يلتزم بمركزه الهجومي طوال المباراة ولكن قد يتواجد في غير مركزه اثناء أداء بعض الخطط التي من شأنها احداث ثغرة والتصويب من خلالها الامر الذى قد يجعل لاعبا الخط الخلفى الأيمن والأيسر يقومان بتبديل المراكز مع الجناح القريب والتصويب من الجناح الامر الذى زاد من أهمية دقة التصويب من الجناح.

ويتفق ذلك مع كل من كمال عبد الرحمن درويش، قدري سيد مرسي، عماد الدين عباس (٢٠٠٢م) (٢١) وبسطويسي أحمد بسطويسي (٢٠٠٠م) (٧) على أنه من المتطلبات البدنية لمهارة التصويب سواء كانت من (الإرتكاز - الجري - الوثب للأمام) في كرة اليد تحتاج إلى (قوة مميزة بالسرعة) أي قدرة عالية للرجل الواثبة والذراع المصوبة لأداء مهارة التصويب بقوة وسرعة ودقة، ويرى الباحث أن تدريبات الكروس فيت أدت الى تطوير القدرة العضلية للرجلين والذراعين مما ساهم في ارتفاع دقة التصويب من الجناح.

كما يرى الباحثان أن مهارة التصويب تحتاج الى عنصر القوة المميزة بالسرعة والدقة بشكل متلازم لتحقيق الهدف من أداء المهارة خاصة عند التصويب من مركز الجناح لضيق زاوية التصويب، وهذا يتفق مع ما أشارت اليه دراسة "أحمد شحاته" (٢٠١٥) (٢)، وضمياء على وآخرون" (٢٠١٦) (١١)

ومن خلال العرض السابق وفي ضوء اهداف وفروض البحث ومن خلال عرض ومناقشة النتائج فقد تحقق الفرض الثانى للبحث.

**مناقشة الفرض الثالث والذي ينص على:**

"توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين زيادة مسافة الطيران ودقة التصويب من الجناح"

**جدول (١٠)**

**معامل الارتباط بين مسافة الطيران ودقة التصويب من الجناح الأيسر في كرة اليد (ن = ١٠)**

المتغيرات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة الارتباط
مسافة الطيران	٣٠٥.٦٠	٣٢.٥٧	٠.٧١
دقة التصويب	١٢.٧٠	٢.٩٣	

قيمة ر الجدولية عند مستوى دلالة  $0.05 = 0.602$

من الجدول رقم (١٠) يتضح أن هناك ارتباط دال إحصائياً بين مسافة الطيران ودقة التصويب من الجناح حيث كانت قيمة معامل الارتباط المحسوب أعلى من قيمته الجدولية عند (٠.٠١)، ويرى الباحث ان ذلك قد يرجع الى نسبة التحسن لدقة التصويب حيث بلغت قيمة الارتباط (٠.٧١)، والتي ساعد عليها زيادة مسافة الوثب لأعلى وللأمام، والنتيجة لتأثير تدريبات الكروس فيت والتي أدت لتنمية القدرة العضلية والرشاقة مما أدى الى زيادة القدرة على الارتقاء والطيران لمسافة اكبر داخل منطقة المرمى الأمر الذى ساع اللاعب في وضوح زوايا المرمى والتصويب بشكل أكبر، ومن ثم توجيه الكرة بدقة بعيدا عن جسم حارس المرمى ويؤكد ذلك منير جرجس في أنه يجب على اللاعب محاولة أداء الوثب نحو الهدف بصورة مناسبة تسمح له بحسن توجيه الكرة لزوايا المرمى (٢٦: ٩٧)

وبذلك يتحقق الفرض الثالث: بأنه "توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين زيادة مسافة الطيران

ودقة التصويب من الجناح"

**الاستنتاجات:**

- في حدود مشكلة البحث وأهميته وفي ضوء هدف البحث وفروضه وطبيعة العينة وفي إطار المعالجات الإحصائية وتفسير ومناقشة النتائج توصل الباحثان الى الاستنتاجات الآتية:**
- ١- أثرت تدريبات الكروس فيت إيجابيا في المتغيرات البدنية لدى لاعبي الجناح وظهر ذلك في التحسن في مستوى القدرة العضلية للرجلين ومستوى القدرة العضلية للذراعين ومستوى الرشاقة.
  - ٢- أثرت تدريبات الكروس فيت إيجابياً في زيادة مسافة الطيران ودقة التصويب من الجناح.
  - ٣- أن هناك علاقة ارتباط إيجابية بين مسافة الطيران ودقة التصويب من الجناح في كرة اليد.

**التوصيات:**

- في ضوء هدف البحث والاستنتاجات التي توصل اليها الباحثان يوصيان ب:
- ١- استخدام تدريبات الكروس في برامج التدريب الخاصة بكرة اليد في مختلف المراحل السنوية مع مراعاة تشكيل الحمل بما يتناسب مع المرحلة السنوية.
  - ٢- استخدام تدريبات الكروس في شكل جرعات وليس تدريبات منفردة مع مراعاة التنوع في التدريبات اثناء التنفيذ وتتابع العمل على المجموعات العضلية المختلفة.
  - ٣- ضرورة تصميم تدريبات الكروس فيت في نفس الإتجاه الحركي للأداء المهارى.
  - ٤- تصميم تدريبات الكروس فيت واستخدامها طبقا لطبيعة أداء كل مركز من مراكز اللعب.
  - ٥- إجراء دراسات مشابهه باستخدام تدريبات الكروس فيت على الجانب الدفاعى في كرة اليد.

**(( المراجع ))****أولاً المراجع العربية:**

١. إبراهيم السيد إبراهيم (٢٠١٩م): تأثير تدريبات كروس فيت لتطوير التحمل والقدرة العضلية علي فاعلية الرمي لدي لاعبي الجودو، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
٢. احمد محمد شحاته (٢٠١٥م): تأثير تنمية تحمل القوة المميزة بالسرعة على دقة بعض الأداءات المهارية في كرة اليد، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.
٣. إشراق علي محمود، نور عبدالنبي محمد (٢٠١٩م): تأثير تدريبات Cross Fit في بعض القدرات البدنية لدي ممارسات تدريبات اللياقة البدنية للاعمار (٢٠-٣٠) سنة، بحث منشور، مجلة كلية التربية الرياضية، المجلد ٣١، العدد الأول، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.
٤. إكرامي محمد عبد الحميد حمزه؛ السعيد عبد الحميد السيد سالم؛ محمد سعيد عبد الله الديب (٢٠٢٠): تأثير استخدام تمرينات القوة غير المتوازنة على جانبي الجسم (التمرينات الارضية- الرفعات الأولمبية) على دقة وضباطة التصويب في كرة اليد، مجلة تطبيقات علوم الرياضة، مجلد ٧، عدد ١٠٨، ص ٢٨٩-٣١٥، كلية التربية الرياضية- أبو قير، جامعة الإسكندرية.
٥. ايمان عسكر احمد (٢٠٢٠): تأثير استخدام تدريبات كروس فيت على الجهد البدنى والتحمل الخاص، وعلاقتها بالتكنيك الهجومى لبعض مهارات الناجى وازا للاعبى

رياضة الجودو، مجلة بحوث التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

٦. ايناس هاشم، أحمد شبل (٢٠٢١): استخدام تدريبات الكروس فيت وأثرها على القدرة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء المهارات الهجومية المركبة للاعبين كرة السلة، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، عدد ٦٦، الربيع، ص ١٠-٣٠.

٧. بسطويسي أحمد بسطويسي (٢٠٠٠م): التدريب الرياضي، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.

٨. خالد حموده، جلال كمال سالم (٢٠٠٧م): الهجوم والدفاع في كرة اليد، دار الكتب، الطبعة الأولى، الإسكندرية.

٩. رانيا محمد عبد الجواد (٢٠١٩م): فاعلية تدريبات كروس فيت على كثافة معادن ومحتوى العظام ومستوى الكاتا للمبتدئات في رياضة الكاراتيه، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

١٠. شيماء السيد رضوان (٢٠٢٠م): فاعلية استخدام تدريبات الكروس فيت على مستوى الكفاءة الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لدى لاعبات الكرة الطائرة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٩٠، الجزء ٣، ص ١٩٧ - ٢١٨، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

١١. ضمياء على، سعيد نذار، حسين عبد الله (٢٠١٦م): علاقة دقة الأداء وبعض أنواع القوة العضلية بالمهارات الهجومية بكره اليد، مجلة علوم التربية الرياضية، مجلد ٩، عدد ٣، جامعة بابل، العراق.

١٢. ضياء الدين أحمد على (٢٠١٩م): تأثير تدريبات "Cross Fit" على بعض المتغيرات البدنية والمهارات الأساسية لليد غير المفضلة لدى أشبال كرة اليد، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد ٥١، ج ١، ص ٦٠-٨١، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

١٣. عادل إبراهيم أحمد (٢٠٠١م): أثر تنمية القدرة العضلية باستخدام التدريبات البليومترية على مسافة الطيران ودقة التصويب من مركز الجناح في كرة اليد، مجلة فنون وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

١٤. عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٣م): "التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات"، دار المعارف، الإسكندرية.

١٥. على فهمى البيك، عماد عباس أبو زيد (٢٠١٣): تخطيط التدريب الرياضي، ط٢، منشأة دار المعارف للنشر والتوزيع، الإسكندرية.
١٦. على فهمى البيك، عماد عباس أبو زيد (٢٠١٧): طرق وأساليب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية، ط٣، منشأة دار المعارف للنشر والتوزيع، الإسكندرية.
١٧. عماد الدين عباس أبو زيد (٢٠٠٥): التخطيط والاسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الالعاب الجماعية (نظريات- تطبيقات)، منشأة المعارف، الإسكندرية.
١٨. غزوان فيصل غازي، علاء احمد زيدان، عمر رشيد حسين (٢٠١٨): دقة التصويب من منطقة الزاوية وعلاقته بزمن الطيران للاعبي كرة اليد، مجلة علوم الرياضة، المجلد العاشر، العدد ١٠، ص ١٠٢ - ١١١، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة ديالى، العراق.
١٩. فيرنر فيك وآخرون (١٩٩٧م): الممارسة التطبيقية لكرة اليد، ترجمة كمال عبد الحميد، محمد حسن علاوي، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٠. قدرى سيد مرسي (٢٠٠٠م): مذكرة في علم التدريب الرياضي في كرة اليد، القاهرة.
٢١. كمال عبد الرحمن درويش، قدرى سيد مرسي، عماد الدين عباس (٢٠٠٢م): القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد (نظريات وتطبيقات)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
٢٢. محمد جمال الدين حمادة (١٩٨٩م): دراسة مقارنة لفاعلية التصويب من الجناحين في كرة اليد، المجلة العلمية للتربية الرياضية، العدد السابع، كلية التربية الرياضية جامعة حلوان.
٢٣. محمد خالد حمودة، ياسر محمد حسن (١٩٩٥م): الهجوم في كرة اليد، الإسكندرية.
٢٤. محمد سعيد الصافي (٢٠٢١م): تأثير تدريبات الكروس فيت CrossFit على اللياقة العضلية والتصويب في كرة السلة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٩١، الجزء ٣، ص ٤٧٦ - ٤٩٦، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
٢٥. مفتى إبراهيم حماد (٢٠٠٩م): التدريب الرياضي الحديث - تخطيط وتطبيق وقيادة "ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٦. منير جرجس (١٩٩٤م): كرة اليد للجميع، الطبعة الرابعة، دار الفكر العربي، القاهرة.



٢٧. نواف فيصل الغصاب (٢٠١٩): تأثير تدريبات الكروس فيت Cross Fit في فترة الإعداد على بعض المتغيرات البيولوجية للمنتخبات الوطنية بدولة الكويت، مجلة أسيوط لعلوم وفنون الرياضة، المجلد ٥٠، العدد ٣، ص ٩٥٥ - ٩٨٠، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٢٨. نبلى سليمان قطب (٢٠٢١م): أثير المزج بين تدريبات كروس فيت والساكيو على التحمل والقدرة العضلية ومستوى أداء التصويب من خارج قوس الثلاث نقاط، مجلة علوم وفنون الرياضة، العدد ٥٨، ص ١٥٠ - ١٣١، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

٢٩. وجدان سامى عبدالحميد (٢٠١٩): تأثير تدريبات الكروس فيت على الكفاءة البدنية والمستوى الرقى لسباحى ٤٠٠م حرة"، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف.

٣٠. ياسر محمد حسن دبور (١٩٩٧م): كرة اليد الحديثة، منشأة دار المعارف، الاسكندرية.

#### ثانيا: المراجع الأجنبية:

31. Eather N, Morgan PJ, (2015): Improving health-related fitness in Lubans adolescents the CrossFit Teens™ randomized controlled trial", The University of Newcastle, Callaghan, Australia, May 14.
32. Greg Glassman (2003) : A Better Warm-up, Cross Fit Journal, 08 – April.
33. Katelyn E. Gilmore ,et al(2016) : Crossfit & Heart Health: Effects Of Crossfit Participation On Resting Blood Pressure And Heart Rate, Kansas State University, Manhattan , June.
34. Tony Leyland (2012): Cross Fit and GPP explains why general physical preparedness is a good thing for elite athletes and beginners, CrossFit Journal ,September, 1:8.
35. Vasandhakumar, e. (2020): the effect of crossfit exercises on leg explosive power and upper body strength among 17-19

years men basketball players. aegaeum journal. volume8,  
issue 3, 299-305.

**ثالثا مراجع شبكة المعلومات الدولية:**

36. <https://www.albayan.ae/five-senses/mirrors>
37. <https://www.almrsal.com/post/243443>
38. [https://www.crossfit.com/ CrossFit Training Guide](https://www.crossfit.com/CrossFit%20Training%20Guide)
39. <https://www.crossfit.com/essentials/movements>  
<https://www.egyfitness.com/crossfit/>