فاعلية استخدام تدريبات الكروس فيت على مستوى الكفاءة الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لدى لاعبات الكرة الطائرة

أ.م. د/ شيماء السيد رضوان
استاذ المساعد بقسم تدريب الالعاب الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنات –جامعة حلوان

المقدمة ومشكلة البحث

يؤدى النشاط البدني إلى تغيرات فسيولوجية وكيميائيه داخل الخلايا العضلية لإطلاق الطاقة اللازمة للأداء الرياضي ويحدث ذلك نتيجة زيادة نشاط الهرمونات والإنزيمات ومواد الطاقة التي تشترك في عمليات التمثيل الغذائي وإن أحمال التدريب وعبئها يزيد من مقدار التعب وخاصة إذا قربت المباراة من نهايتها ومطلوب من اللاعبين التغلب على هذا التعب الزائد مع الاحتفاظ بالسرعة الحركية العالية ويضاف إلى ذلك أن معرفة اللاعبين بديناميكية حدوث التعب وميكانيزم التنفس الثاني والنقطة الميتة يسمح لهم باجتياز عتبات الإحساس بالتعب ومقاومته للتغلب عليه مما يساعد على عدم انخفاض النشاط الحركي.

ويشير كلا من **زكى حسن (٢٠٠٤م) ، سعد الجميلى (٢٠٠٤م)** أن هناك اتفاق من خبراء كرة الكرة الطائرة على أن حمل المباراة قد تغير وأصبح أكثر سرعه ويتطلب قدراً كبيراً من القوه والسرعة والتحمل وهذه الصفات لابد من توافرها طوال زمن المباراة إلى جانب التطور الهائل في الجوانب الفنية مما أدى إلى ارتفاع شدة حمل المباراة إضافة إلى تطوير طرق اللعب التي ساعدت اللاعبين على حرية التحرك وتغيير المراكز وفقاً لمتطلبات وظروف المباراة مما يتطلب بذ ل مجهوداً كبيراً من اللاعبين خلال المباراة.(٢٥:١)(٦١:٢)

حيث يؤكد كل من " **فلوريدا جيمس ، رالي** **Florida-James & Reilly** " (٢٠٠٥ م) على أن لاعبي الكرة الطائرة يحتاجون إلى (٦٠%) من مساهمة نظام الطاقة الفوسفاتي,(٢٠%) من مساهمة نظام حامض اللاكتيك ،(٢٠%) من مساهمة نظام الأوكسجين.(٢٢:٢٠)

ويتضمن الأداء في الكرة الطائرة العديد من المواقف التي تتطلب أن يتميز اللاعب بالقوة المميزة بالسرعة، فضلاً عن إمكانية إضافة أوقات إضافية في حالة التعادل مما يتطلب نوع آخر من أنواع القوة وهي تحمل القوة حتى يؤدى اللاعب المباراة، وأوقاتها الإضافية بالكفاءة البدنية المطلوبة. (٨٩:١)

ويذكر **زكى حسن (٢٠٠٤م) سعد جميلي** (٢٠٠٢م) أنه يؤدي لاعب الكرة الطائرة في الشوط الواحد عدد من القفزات يتجاوز أحيانا (١٠٠) قفزة وهذه المهارة تتطلب قوة تحمل عالية

بدون الاعتماد على الأوكسجين لإنتاج هذه القوة الانفجارية وقد تستمر المباراة لمدة ثلاث ساعات وهذا يحتاج إلى مستوى عالي من القدرات البدنية والفسيولوجية وان تمارين البيلومترك باستخدام أوساط مختلفة تعزز هذا التطور في الكفاءة لدورة الانقباض في حركة العضلة أي يتم خزن الطاقة في العضلة عند مرحلة الإطالة واستخدمها في مرحلة الانقباض.(٥٦:١)

ويذكر **ما راشت** Marchetta (٢٠١٦م) انه تطبيقا للأسس التشريحية والوظيفية المستخلصة من مجهودات العاملين في مجال الرياضة والتمرينات البدنية ظهرت مجهودات أخرى للمتخصصين في مجال التدريب الرياضي، من حيث ابتكار العديد من الأساليب التدريبية، ومن تلك الأساليب الحديثة أسلوب (الكروس فت Cross Fit). (٥١:١٦)

ويشير **تام مورسن** Tim Morrison (٢٠٠٥م) لن فقد شهد العالم في السنوات الأخيرة ثورة جديدة في صالات اللياقة البدنية حول تمرينات (الكروس فت Cross Fit) وقد قام بابتكار هذا النوع من التدريبات لاعب الأمريكي جريج جلاسمان Greg Clasman وقد أسس نمطا جديدة متداخلا من التمرينات اللانمطية وقد انتشر هذا النظام في أوائل التسعينات وحاليا تقام بطولات (الكروس فت Cross Fit) منذ عام (٢٠١٠) وهو وسيلة فريدة في التدريب البدني الذي يجمع ما بين القدرات البدنية والقدرات الحركية وذلك بشكل متداخل ومنهجي. (٥٥:٢٥)

ويشير **جليس مان** Glassman (٢٠١١م) ان (الكروس فت Cross Fit) مزيج ما بين الحركات الفنية المتنوعة التي تمارس بشدة عالية وفي بيئة جماعية هدفها مساعدة المتدربين لتحقيق مستوى أعلى من اللياقة البدنية من أجل إعدادهم المواجهة متطلبات الأحمال الزائدة في رياضاتهم التخصصية (١٥:١٧).

ويمكن توضيح مفهوم (الكروس فت Cross Fit) بأنه أسلوب للتدريب وفق برنامج يهدف لبناء كل من القوة والتحمل العضلي الكثير من الرياضيين ذوي المستويات العالية أو المبتدئين على حد سواء، بهدف إعدادهم وتطوير قدراتهم.

ويؤكد على ذلك كل من **ناريمان الخطيب وعبد العزيز النمر (٢٠٠٨)** من أن زيادة الأحمال تؤدي إلى حدوث تغيرات تهدف إلى مساعدة الجسم في التغلب على الأعباء المتزايدة على العضلات والأجهزة الأخرى في الجسم والتي تشمل الجهاز العصبي والذي يقوم بدوره في توظيف الألياف العضل ية بطريقة أكثر فعالية، كما تشمل الجهاز الدوري والذي بدوره يكون أكثر قدرة على دفع كمية أكبر من الدم للعضلات العاملة (٧: ٦٣).

ويعتمد نظام (الكروس فت Cross Fit) على استخدام الشدة العالية مع فترات الراحة القصيرة High intensity: interval training، وقد ثبت علميا 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 بالتمرينات الأخرى كالتدريب الهوائي (Aerobics)، إضافة إلي تحسين اللياقة الحركية مما يساعد على رفع اللياقة والصحة العامة (٣٦:٢٧).

وقد قام المجلس الأمريكي للرياضة والتمرينات بتجنيد مجموعة من الباحثين بإجراء دراسة عن أسلوب (الكروس فت) الذي صممه جريج غلاسمان والذي يتضمن نظاما تدريبيا من خلال الجمع بين تدريب القوة الوظيفية مع بعض مهارات الرياضية، والتدريب الدائري وتمرينات التحمل، بدأ هذا العمل في صالة ألعاب رياضية واحدة في سانتا كروز بكاليفورنيا، ونمت ببطء من هناك بطريقة تشبه الاعتياد على الممارسة، ومعظم من مارسوها كإنو من الأقاليم وليسوا من المدن كرياضة من رياضات اللياقة البدنية الممارسة بالشوارع ومارسها الرجال العسكريين المتشددين والهواة، ومنذ ذلك الحين ازدهرت بجنون مما جذب الجميع من ممارسي كرة القدم والرياضيين بالكليات الجامعية وعلي مستوي كل من المديرين التنفيذيين في منتصف العمر وحتي سكان المقصورات بالشوارع، واليوم أصبح لهذا الأسلوب التدريبي.(٢٧:٢٥)

وفى هذا الصدد يتفق كلا من **توني ليلاند Tony Leyland (٢٠١٢م)** ، **كازكاوز Kliszczewicz (٢٠١٤م)** انه للتغلب على بعض القصور الذي يحدث أثناء أداء التدريبات العادية في الوحدة التدريبية نتيجة التكرار على نفس الوتيرة والشكل ظهرت تدريبات الكروس فيت وتهدف هذه التدريبات الى مساعدة المتدربين على تحقيق مستوى عالي من اللياقة البدنية من اجل إعدادهم لمواجهة أي احتمال؛ فهي تتم على فترات تدريب مكثفة عالية الشدة في فترة زمنية محددة داخل الوحدة التدريبية وفترات راحة اقل والتي ثبت انها لها تأثير إيجابي على تحسين مستويات اللياقة البدنية.(٦٨:٢٦)(٢٩: ١١)

وتعتبر هذه التدريبات أفضل أسلوب لتحسين اللياقة البدنية التي تعتمد على وزن الجسم باستخدام الطاقة الهوائية، وتهدف الى تشكيل لياقة بدنية واسعة، عامة وشاملة تدعمها نتائج قابلة للقياس، يمكن ملاحظتها وقابلة للتكرار. (٢١ : ٣)

كما تظهر أهمية تدريبات الكروس فيت الى تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كما تعزز عمل الأوعية الدموية وأيضا تعمل من الناحية النفسية على توفير التنافس الصحي بين الممارسين وزيادة الحافز على العمل بجهد اكبر ، 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) وذلك عن طريق أعمال جميع اجزاء الجسم ، كما تعمل تدريبات الكروس فيت على تحسين الاداء وبعض القدرات الفسيولوجية وتكوين الجسم .(٢٤: ١-٢) (٢٧ : ١-٣)

ويذكر كلا من **برادون Bernadino** (٢٠١٤م) **ايتر Eather** (٢٠١٥م) انه تجمع

الكروس فيت بين عدة تدريبات تتراوح صعوبتها حسب الهدف المرجو من ممارستها. تبدأ كأي تمرين رياضي بالإحماء ثم تمارس بالتناوب تدريبات متنوعة منها تمرين الضغط، العقلة، شد البطن، التعلق، ويمكن أن تشمل تدريبات الكرة الطائرة ورفع الأثقال يختار الشخص بمساعدة المدرب من ثلاث إلى خمس تدريبات، وتمارس تكراراً طوال جلسة التدريب، ولا تتخللها فترة استراحة في المستويات المتقدمة، تهدف رياضة الكروس فيت إلى تقديم وتطوير لاعب رياضي شامل من خلال عشر عناصر اساسية وهى تتمثل في التحمل ، اللياقة القلبية ، القوة العضلية ، المرونة ، القوة الانفجارية ، السرعة ، التناسق الحركي ، الرشاقة ، الدقة ، التوازن .

(٩٤:١١)(٦٧:٩)

وتعمل تدريبات الكروس فيت على اساس المزج بين التدريب الأرضي والمائية؛ باستخدام تشكيلة من ادوات المقاومة المساعدة مثل الكفوف واحزمة الوزن وحبال التبديل وحبال المقاومة واثقال كل هذه الادوات اعطت اعلى حمل وكثافة (الشدة) ممكنين في الماء وخارجها وذلك من اجل رفع الكفاءة البدنية للاعبين. (٣:١٧)(٩١:٣٠)

من خلال خبرة الباحثة كلاعبة ومدربة بأندية الكرة الطائرة واطلاعها على العديد من الدراسات كدراسة **غيداء عبد الشكور محمد، محمد علي حسن** (٢٠١٦م) (٥) بعنوان فعالية استخدام أسلوب الكروس فيت في تحسين القدرات الحركية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن، ودراسة **منه الله احمد عباس** (٢٠١٨م)(٦) تأثير تدريبات الكروسيفت على بعض المهارات في الجمباز الفني ودراسة **وجدان سامي عبد الحميد** (٢٠١٩م) (٧) تأثير تدريبات الكروس فيت على الكفاءة البدنية والمستوى الرقمي لسباحي ٤٠٠ متر حرة والتي إشارات جميعها الى فاعلية تدريبات الكروس فيت في تنمية القدرات البدنية ومن خلال ما تم عرضه سابقاً توصلت الباحثة الى ان تكرار الوحدات التدريبية للبرنامج بمجموعة محددة من التدريبات والتركيز على عناصر بدنية محددة دون غيرها و مع زيادة حجم التدريب وتكرار الكثير من التدريبات بنفس الشكل أدي ذلك إلى ظهور الممل وضعف في الاداء وعدم فاعليته مما يؤدى الى عدم تحقيق الهدف من هذه التدريبات وبالتالي ضعف في مستوى الاداء لعينة البحث وخاصتاً لناشئات كرة الطائرة وذلك نظرا لعدد الوحدات التدريبية الكثيرة داخل البرنامج بالإضافة الى طول الوحدة التدريبية الزمنية وبالتالي عدم قدرة الناشئات الي الوصول للمستوي المرجو او الاداء المطلوب ، مما دعي الباحثة لاستخدام تدريبات الكروس فيت كمحاولة لرفع كفاءة البدنية والمستوي المهارى لدى ناشئات الكرة الطائرة وترى الباحثة أن تدريبات ناشئات الكرة الطائرة عملية مركبة حيث أن هذه الأنشطة تتطلب تنوعاً في العمليات الفسيولوجية ولا سيما نظم أنتاج الطاقة فلاعبات الكرة الطائرة يعتمدون في بعض المواقف وخصتاً الهجومية على نظام الطاقة

اللاهوائى في حيين يستلزم بعض المواقف الخططية نظم أنتاج طاقة هوائيا ومهما كان الاختلاف فان النتيجة تكون متساوية وهى زيادة الأحمال وزيادة التعب الذي يرتبط بنظام أنتاج الطاقة مما دفع الباحث إلى إجراء هذه الدراسة.

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على فاعلية استخدام تدريبات الكروس فيت على مستوى الكفاءة الفسيولوجية ومستوى الأداء ا لمهارى لدى لاعبات الكرة الطائرة.

فروض البحث

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بالكفاءة الفسيولوجية لدى ناشئات الكرة الطائرة الفني لصالح القياسات البعدية.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهارى لدى ناشئات الكرة الطائرة الفني لصالح القياسات البعدية.

مصطلحات البحث:

تمرينات الكروس فيت Crossfit :

هي حركات وظيفية متنوعة تجمع بين تمرينات وزن الجسم والأيروبيكس والاثقال عالية الكثافة لتحسين الوظائف الحركية التي تتم في شكل موجة من الانقباضات العضلية لكل اجزاء الجسم وتتم في إطار جماعي او بشكل فردى. (٢:٩)

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بإستخدام القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لمناسبته لتحقيق أهداف وفروض البحث.

مجتمع البحث

إشتمل مجتمع البحث على ناشئات الكرة الطائرة بنادي ٦ أكتوبر بمحافظة الجيزة للموسم التدريبي (٢٠١٨-٢٠١٩) والمقيدين في بطولات الاتحاد المصري للكرة الطائرة.

عينة البحث:

تم إختيار عينة قوامها (١٨) ناشئة بالطريقة العمدية من ناشئات الكرة الطائرة من منطقة الجيزة للكرة الطائرة والمقيدات بنادي ٦ اكتوبر، (١٠) ناشئات كمجموعة تجريبية بالإضافة إلى (٨) ناشئات لإجراء التجربة الاستطلاعية للبحث.

جدول (١)

تجانس عينة البحث في معدلات النمو لدى ناشئات الكرة الطائرة ن= ١٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	الطول	سم	١٥٢,٥٢	٣,٢١	١٥٢,٠٠	٠,٤٨٥
٢	الوزن	كجم	٤١,٦٨	١,٢٩	٤١,٥٠	٠,٤١٨
٣	العمر	سنة	١٤,٦٥	٠,٣٣	١٤,٥٠	١,٣٦
٤	العمر التدريبي	سنة	٥,٢١	٠,١٥	٥,٢٠	٠,٢

يتضح من جدول رقم (١) أنه إنحصرت قيم معامل الإلتواء ما بين (+٣ ,-٣) مما يدل على أن التوزيعات توزع توزيعاً إعتدالى في معدلات النمو لدى عينة البحث .

جدول (٢)

تجانس عينة البحث في بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئات الكرة الطائرة ن= ١٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	القوة المميزة بالسرعة	سم	٢٨,٦٢	١,٠٢	٢٨,٦٠	٠,٠٥٨
٢	الرشاقة	ث	١٣,٥٢	٠,٩١	١٣,٥٠	٠,٠٦٥
٣	القدرة اللاهوائية القصوى	كجم/زمن	٣١,٢٥	٠,٥٢	٣١,٢٠	٠,٢٨٨
٤	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	٥٥,٢١	٢,١١	٥٥,٢٠	٠,٠١٤
٥	السعة الحيوية	لتر	١,٦٥	٠,١٧	١,٦٠	٠,٨٨

يتضح من جدول رقم (٢) أنه انحصرت قيم معامل الإلتواء ما بين (+٣ ,-٣) مما يدل على أن التوزيعات توزع توزيعاً إعتدالى فى بعض المتغيرات البدنية .

جدول (٣)

تجانس عينة البحث في بعض الأداء المهارى لدى ناشئات الكرة الطائرة ن= ١٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	إرسال من أعلى مواجه (تنس)	درجة	١٨,٦٥	٠,٦٥	١٨,٦٠	٠,٠٠٥٩
٢	إرسال من أعلى جانبي (خطافي)	درجة	١٧,١٧	٠,٨٧	١٧,١٠	٠,٠٠٦٤
٣	إرسال من أسفل مواجه (أمامي)	درجة	١٦,٨٧	٠,٦٣	١٦,٨٥	٠,٣٧٨
٤	إرسال من أسفل جانبي	درجة	١٤,٢٧	٠,٨٤	١٤,٢٥	٠,٠٧١٤

يتضح من جدول رقم (٣) أنه إنحصرت قيم معامل الإلتواء ما بين (+٣ ,-٣) مما يدل على أن التوزيعات توزع توزيعاً إعتدالى في مستوى الأداء المهارى في الكرة الطائرة.

أدوات جمع البيانات والأجهزة المستخدمة في البحث:

الأجهزة المستخدمة في البحث:

١-أدوات وأجهزة أساسية:

- جهاز الريستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- جهاز الاسبيروميتر الجاف لقياس السعة الحيوية.

٢-أدوات وأجهزة مساعدة:

- ساعة إيقاف لقياس الزمن.
- شريط قياس مقسم لقياس الطول بالسنتيمتر.
- طباشير وألوان لتحديد المسافات بالسنتيمتر.
- شريط لاصق عريض لإيضاح مسافة البدء والنهايات لاختبارات الجري.
- المترونوم لتنظيم إيقاع الخطو في إختبار هارفارد للكفاءة البدنية.

أدوات جمع البيانات:

- الاختبارات لقياس متغيرات البحث البدنية والمهارية. مرفق (٢)
- إستمارات الاستبيان لاستطلاع أراء الخبراء. مرفق (٣)
- إستمارة تسجيل متغيرات البحث. مرفق (٤)

الاختبارات المستخدمة في البحث

١-الاختبارات البدنية:

- اختبار الوثب العمودي من الثبات لسارجنت لقياس القدرة العضلية للرجلين.
- اختبار الجري المكوكي (٤×١٠) لقياس مستوى الرشاقة.
- اختبار الوثب العمودى من الثبات ومعادلة المنوجرام لتقدير القدرة اللاهوائية القصوى (١٣ : ١٣٨)
- إختبار هارفارد للخطو لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.
- الاسبيروميتر الجاف لقياس السعة الحيوية.

٢-الاختبارات المهارية:

- **الاختبار المهارى للأرسال من أعلى ومن أسفل (مواجه – جانبي).**

* تم استخدام اختبار بارتليت وآخرون لقياس مستوى الإرسال .

الدراسة الاستطلاعية:

إعتمدت الباحثة في أسلوب تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لتنمية القدرات البدنية ومستوى

الأداء المهارى لناشئات الكرة الطائرة بإستخدام تدريبات الكروس على نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها في الفترة الزمنية من يوم ٢٠١٨/١٠/١٥م إلى يوم ٢٠١٨/١٠/٢٥م على عينة قوامها (٨) ناشئات يمثلن المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية.

هدف الدراسة الاستطلاعية

- معرفة مدى ملائمة وصلاحية الأماكن المختارة لإجراء الاختبارات وتنفيذ البحث.
- معرفة مدى ملائمة تدريبات الكروس فيت قيد البحث التي سوف تستخدم في البرنامج المقترح.
- معرفة مدى استجابة عينة البحث لإجراء الاختبارات والقياسات والتدريبات المستخدمة.
- دقة إجراء وتنفيذ الاختبارات والقياسات والتدريبات قيد البحث وتسجيل البيانات.
- إجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث

قامت الباحثة بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث على (العينة الاستطلاعية) من مجتمع البحث والتي لم تشترك ضمن التجربة الأساسية قد بلغ قوامها (٨) ناشئات، من ناشئات نادى ٦ اكتوبر وقد تم تطبيق الاختبارات قيد البحث لقياس المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لمهارة الارسال في الكرة الطائرة.

١- الصدق

لحساب صدق الاختبارات والمقاييس التي تقيس المتغيرات البدنية، والمهارية (قيد البحث) للعينة البحث استخدمت الباحثة صدق التمايز، فقامت الباحثة بتطبيق هذه الاختبارات والمقاييس على العينة الإستطلاعية عددها (٨) ناشئات، وذلك يوم ٢٠١٨/١٠/١٥م من خلال إيجاد دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى باستخدام إختبار (ت)، ويوضح ذلك جدول (٤)

جدول (٤)

دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى للاختبارات البدنية والمهارية ن = (٨)

نوع الاختبارات	أسم الاختبار	وحدة القياس	الربيع الاعلى		الربيع الادنى		قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	ع	س	ع		
البدنية	القوة المميزة بالسرعة	سم	٢٩,٨٥	٠,٢١	٢٧,٥٠	٠,١٧	٣,٥٨	دال
	الرشاقة	زمن	١٢,٢٠	٠,١٧	١٣,٨٨	٠,٣١	٣,٢١	دال
	القدرة اللاهوائية القصوى	كجم/زمن	٣٣,٢١	٠,٦٣	٣٠,٢٠	٠,١٤	٣,٨٧	دال
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	٥٦,٢٠	٠,٢١	٥١,٢٥	٠,٢٢	٣,٦٩	دال
	السعة الحيوية	لتر	١,٧٠	٠,١٥	١,٥٨	٠,٢١	٣,٢١	دال
مستوى الاداء المهارى	إرسال من أعلى مواجه (تنس)	درجة	١٩,٥٤	٠,٢٨	١٤,٢٢	٠,٨٧	٢,٦٨	دال
	إرسال من أعلى جانبى (خطافى)	درجة	١٨,٢٦	٠,٦٢	١٥,٤١	٠,٣٦	٣,٥٤	دال
	إرسال من أسفل مواجه (أمامى)	درجة	١٧,٦٢	٠,٨٧	١٣,٦٢	٠,٥٤	٢,٩٨	دال
	إرسال من أسفل جانبى	درجة	١٥,٣٩	٠,٦٥	١١,٦٤	٠,٥٤	٣,١٠	دال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) =٢,٧٨

يتضح من جدول رقم (٤) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى(٠,٠٥) في الاختبارات البدنية، والمهارية لصالح الربيع الاعلى، حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمة(ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يدل على صدق الاختبارات البدنية والمهارية (قيد البحث) وقدراتها على التميز.

٢- الثبات

قامت الباحثة باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه فقامت بإجراء التطبيق الأول للاختبارات على العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٨) ناشئات وذلك في الفترة الزمنية من يوم ١٥/١٠/٢٠١٨م، ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية على ذات العينة يوم ٢٥/١٠/٢٠١٨م بفارق عشرة أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني يوضح ذلك جدول (٥)

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات (قيد البحث) (ن = ٨)

نوع الاختبارات	أسم الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوي الدلالة
			س	ع	س	ع		
البدنية	القوة المميزة بالسرعة	سم	٢٩,٢٠	٠,١٧	٢٩,٦٠	٠,٢٢	٠,٩٨٠	دال
	الرشاقة	ث	١٢,١٠	٠,٢١	١٢,٠٥	٠,٢٤	٠,٩٥٢	دال
	القدرة اللاهوائية القصوى	كجم/زمن	٣٣,٢٥	٠,٢٦	٣٣,٣٠	٠,١٤	٠,٩٧٨	دال
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	٥٦,١٠	٠,٣٢	٥٦,٢٠	٠,١٦	٠,٩٦٥	دال
	السعة الحيوية	لتر	١,٦٨	٠,١٤	١,٧٠	٠,٤١	٠,٩١٠	دال
مستوى الاداء المهارى	إرسال من أعلى مواجه (تنس)	درجة	١٦,٨٨	٠,٥٤	١٦,٩٨	٠,٢٥	٠,٩٦٠	دال
	إرسال من أعلى جانبي (خطافي)	درجة	١٦,٨٣	٠,٣٦	١٦,٨٨	٠,٠٦٥	٠,٩٠٠	دال
	إرسال من أسفل مواجه (أمامي)	درجة	١٥,٦٢	٠,٨٧	١٥,٩٤	٠,٣٢	٠,٩٨٧	دال
	إرسال من أسفل جانبي	درجة	١٣,٥١	٠,١٥	١٣,٥٠	٠,٥٨	٠,٩٩٨	دال

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) =٠,٥٤٩

يتضح من نتائج جدول (٥) وجود علاقة إرتباطية دالة بين تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه مرة ثانية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) حيث تراوحت معاملات الإرتباط بين (٠,٩٠٠، ٠,٩٩٨) مما يشير إلى أن الإختبار المستخدم على درجة عالية من الثبات.

البرنامج التدريبي المقترح

مدة البرنامج: (٨) أسابيع

* عدد الوحدات الأسبوعية: (٥) وحدات تدريبية

* إجمالي عدد الوحدات بالبرنامج: (٤٠) وحدة تدريبية

*زمن الوحدة التدريبية: (٩٠) ق

* الشدة المستخدمة في التدريبات: ٧٥: ٨٥٪

* عدد التمرينات في الوحدة التدريبية:

– ثلاث وحدات تدريبية أسبوعية داخل ملعب الكرة الطائرة تشمل (٨) تمرينات بخلاف الأحماء (٤٠ ث 90/4 ث راحة)

– وحدتان تدريبيتان أسبوعية في المضمار تشمل (٢٩) تمرين موزعة على (٧) مجموعات بخلاف الأحماء (٩٠ث × ٢ / بدون راحة بين المجموعتين).

أسس وضع البرنامج التدريبي:

– تم وضع البرنامج وفقا لنسبة مئوية تتفق وطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة.

– تم وضع تمرينات البرنامج وفقا لنظام إنتاج الطاقة المناسب لرياضة الكرة الطائرة (نظام حامض اللاكتيك).

– تم وضع تمرينات البرنامج وفقا لقدرات الناشئات عينة البحث.

– تم ترتيب تمرينات البرنامج التدريبي بمراعاة عمل المجموعات العضلية المتقابلة.

– يستخدم زمن أداء مقابل لزمن أداء المهارات المختلفة في الكرة الطائرة.

نموذج الوحدة التدريبية بملعب الكرة الطائرة

– الإحماء (١٠ ق) : أ– الجري (٥ ق) . ب–الجري في الاتجاهات الأربعة (٥ ق).

– تمرينات الكروس فت (٧٥ ق)

التمريـــــن	الشدة	زمن التكرار	المجموعات	الراحة بين المجموعات
١– (جلوس طولا فتحا . الذراعان عاليا مسك الحبل بالكفين .) تبادل ثني الذراعين لتسلق الحبل.	%٨٥	٣٠ ث	٤	١,٣٠ ق
٢– (وقوف علي اليدين . اعلي صندوق .) الدفع باليدين للهبوط علي الرجلين ثم الوثب للصعود اعلي الصندوق فالهبوط للوثب والوقوف علي اليدين اعلي الصندوق.	%٨٥	٣٠ ث	٤	
٣– (التعلق .)رفع الرجلين أماما عاليا للمس الكفين بالقدمين .	%٨٥	٣٠ ث	٤	
٤– (التعلق .)ثني الذراعين ثم مدهما للارتكاز اعلي العارضة	%٨٥	٣٠ ث	٤	
٥– (التعلق بالساقين اعلي عارضة التوزان .) ثني الجذع أماما .	%٨٥	٤٠ ث	٤	
٦– (انبطاح علي صندوق الجذع خارج الصندوق .) تقوس	%٨٥	٣٠ ث	٤	
٧– (انبطاح علي صندوق الرجلين خارج الصندوق .) رفع الرجلين عاليا خلفا	%٨٥	٣٠ ث	٤	
٨– (ارتكاز.) ثني الذراعين	%٨٥	٣٠ ث	٤	

٩- (الارتكاز الزاوي فتحا .) رفع الجذع مع ضم الرجلين للوقوف علي اليدين	%٨٥	٤٠ ث	٤	
١٠- (التعلق) رفع الرجلين أماما عاليا فتحا للمس الكفين بالقدمين	%٨٥	٤٠ ث	٤	
١١- (وقوف . الذراعان عاليا .)التقوس لوضع الكفين على الارض	%٨٥	٣٠ ث	٤	
١٢- (وقوف علي اليدين) التقوس لوضع الرجلين علي الأرض للوقوف	%٨٥	٤٠ ث	٤	
١٣- (وقوف . الذراعان عاليا .) التقوس لوضع الكفين على الارض واللف حول المحور الطولي نصف لفه	%٨٥	٣٠ ث	٤	
١٤- (وقوف . الذراعان عاليا .) التقوس لوضع الكفين على الأرض واللف حول المحور الطولي لفه كاملة.	%٨٥	٣٠ ث	٤	

نموذج الوحدة التدريبية بالمضمار

- الإحماء:

أ-الجري (٥ ق).

ب-الجري في الاتجاهات الأربعة (٥ ق).

تمرينات الكروس فت بالمضمار (٧٥ ق).

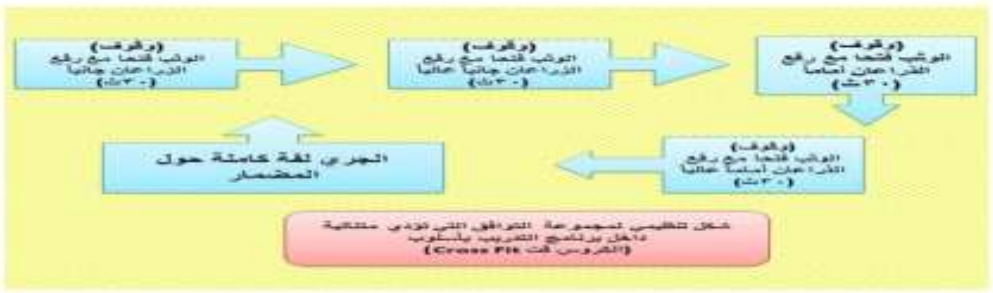
ج-مجموعة التوافق (١٠ ق)

١- (وقوف) الوثب فتحا مع رفع الزراعان جانبا.

٢-(وقوف) الوثب فتحا مع رفع الذراعان جانبا عاليا.

٣- (وقوف) تبادل وضع الرجلين أماما من الوثب مع رفع الذراعان أماما

٤- (وقوف) الوثب جانبا ثم أماما ثم جانبا ثم خلفا في اتجاه عقارب الساعة ويكرر عكس اتجاه عقارب الساعة .



شكل (١)

تتابع أداء مجموعة التوافق بصورة متتالية داخل برنامج التدريب بأسلوب (الكروس فيت Cross Fit)

د - مجموعة المرونة المتحركة (٢٠ ق) مقسمة علي:

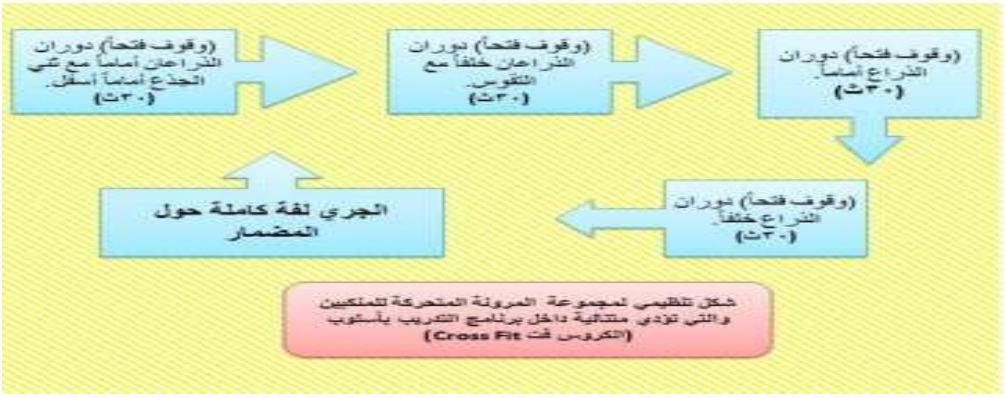
المنكبين (١٠ق) :

٥- (وقوف فتحا) دوران الذراعان أماما مع ثني الجذع أماما أسفل.

٦- (وقوف فتحا) دوران الذراعان خلفا مع التقوس.

٧- (وقوف فتحا) دوران الذراع أماما.

٨- (وقوف فتحا) دوران الذراع خلفا.



شكل (٢)

تتابع أداء مجموعة المرونة المتحركة للمنكبين بصورة متتالية

داخل برنامج التدريب بأسلوب (الكروس فيتCross Fit)

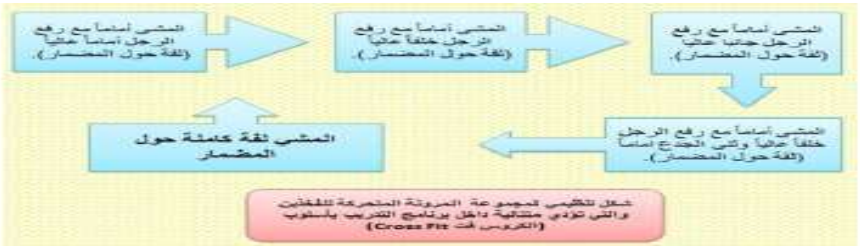
الفخذين والعمود الفقري (١٠ق) :

٩- (وقوف) المشي أماما مع رفع الرجل أماما عالية (لفة حول المضمار).

١٠- (وقوف) المشي أماما مع رفع الرجل خلفا عاليا (لفة حول المضمار).

١١- (وقوف) المشي أماما مع رفع الرجل جانبا عاليا (لفة حول المضمار).

١٢- (وقوف) المشي أماما مع رفع الرجل خلفا عالية وثنى الجدع أماما (لفة حول المضمار).



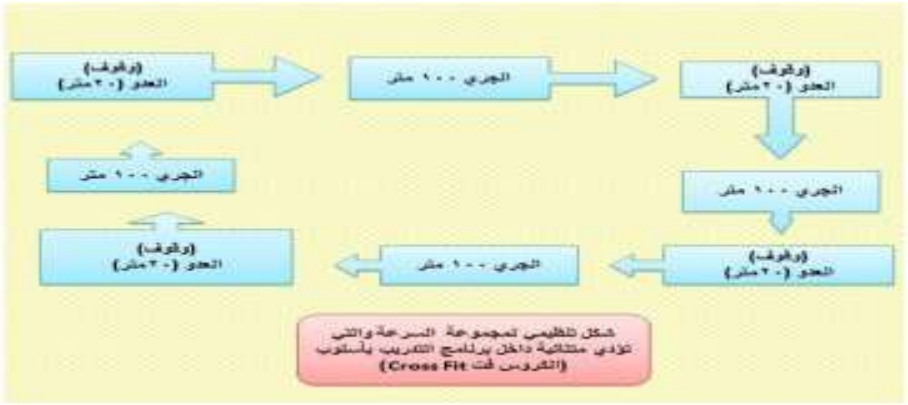
شكل(٣)

تتابع أداء مجموعة المرونة المتحركة للفخذين والعمود الفقري بصورة متتالية

داخل برنامج التدريب بأسلوب (الكروس فيت Fit Cross)

هـ -مجموعة السرعة (٧ ق):

١٣ - العدو(٢٠) متر ثم الجري (١٠٠م) يكرر (٤) مرات.



شكل (٤)

تتابع أداء مجموعة السرعة بصورة متتالية

داخل برنامج التدريب بأسلوب (الكروس فيتCross Fit)

و - مجموعة تحمل القوة (٢٠ق)

١٤- (الوقوف) الأنبطاح المائل.

١٥- (وقوف على اليدين) المشي أماما.

١٦- (وقوف على اليدين) المشي خلفا.

١٧- (وقوف على اليدين) ثني الذراعين.

١٨- (جلوس توازن) ثني الرجلين على الصدر ثم ضم الركبتين على الصدر . ثم الرجلين فتحا جانبا.

١٩- (إنبطاح الذراعان عاليا) تبادل رفع الرجلين عاليا خلفا مع رفع الذراع العكسية خلفا.

٢٠- (وقوف الذراعان جانبا) الطعن أماما.

شكل (٥)

تتابع أداء مجموعة تحمل القوة بصورة متتالية

داخل برنامج التدريب بأسلوب (الكروس فيت Cross Fit)

ز - مجموعة القدرة العضلية (٧ق)

٢١- (وقوف) الوثب أماما .

٢٢- (وقوف) الوثب مع ضم الركبتين على الصدر .

٢٣- (وقوف) الحجل أماما بالرجل اليمنى .

٢٤- (وقوف) الحجل أماما بالرجل اليسرى .

٢٥- (وقوف) الوثب مع استقامة الجسم والذراعان عالية .

شكل (٦)

تتابع أداء مجموعة تحمل القدرة العضلية بصورة متتالية

داخل برنامج التدريب بأسلوب (الكروس فيت Cross Fit)

ح - مجموعة المرونة الخاصة (٨ق):

٢٦ - (وقوف الظهر مواجه العارضة مسلك العارضة بالكفين من أعلى) ثني الركبتين كاملا.

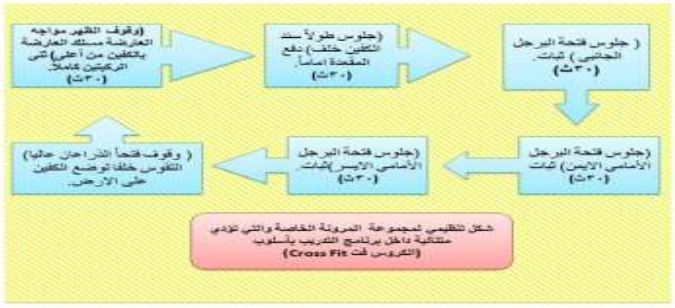
٢٧- (جلوس طولا سند الكفين خلف) دفع المقعدة أماما .

٢٨- (جلوس فتحة البرجل الجانبي) ثبات.

٢٩- (جلوس فتحة البرجل الأمامي الأيمن) ثبات.

٣٠- (جلوس فتحة البرجل الأمامي الأيسر) ثبات.

٣١- (وقوف فتحة الذراعان عاليا) التقوس خلفا لوضع الكفين على الأرض.



شكل(٧)

تتابع أداء مجموعة المرونة الخاصة بصورة متتالية

داخل برنامج التدريب بأسلوب (الكروس فيتCross Fit)

تشكيل حمل الوحدة التدريبية بالمضمار

المجموعة	الشدة	زمن الأداء	عدد المجموعات	الراحة بين المجموعات
ج – مجموعة التوافق .	% ٧٥	١٠ ق	٤	
د – مجموعة المرونة المتحركة (٢٠ق).				
المنكبين	%٨٥	١٠ ق		١,٣٠ ق
الفخذين والعمود الفقري	%٨٥	١٠ ق	٤	
هـ – مجموعة السرعة	%١٠٠	٧ ق	٤	
و– مجموعة تحمل القوة	%٨٥	٢٠ ق	٤	
ز– مجموعة القدرة العضلية	%٧٥	٧ ق	٤	
ح– مجموعة المرونة الخاصة	%١٠٠	٨ ق	٤	

التهدئة:

أ–جري خفيف بدون حذاء على بساط التمرينات الأرضية (٢ق).

ب–تمرينات التنفس العميق (٣ ق).

الخطوات التنفيذية للبحث

– إجراء القياسات القبلية

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبلية لمتغيرات البحث على النحو التالي:

– قياس المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة – الرشاقة–القدرة اللاهوائية القصوى – الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين – السعة الحيوية) لناشئات الكرة الطائرة، وذلك في يوم ٢٠١٨/١٠/٢٨م.

– قياس مستوى الأداء المهارى لناشئات الكرة الطائرة من خلال قياس الأداء المهارى لكل مهارات الارسال يوم ٢٠١٨/١٠/٢٩م.

تطبيق البرنامج المقترح

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على ناشئات الكرة الطائرة في الفترة من يوم ٢٠١٨/١١/١م إلى يوم ٢٠١٨/١٢/٢٤م بواقع (٨ أسابيع) بنظام خمس وحدات تدريبية في الأسبوع في فترة ما قبل المنافسة للموسم ٢٠١٨/٢٠١٩م في صالة الكرة الطائرة المغطاة بنادي ٦ اكتوبر مرفق (٥).

إجراء القياسات البعدية

تم إجراء جميع القياسات البعدية لمتغيرات البحث على نحو ما تم تطبيقه في القياسات القبلية وتم تسجيل جميع القياسات السابقة في استمارة معدة لذلك مرفق (٤) وذلك خلال يوم ٢٠١٨/١٢/٢٧م ويوم ٢٠١٨/١٢/٢٨م .

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.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الإلتواء.
- نسبة التحسن.
- دلالة الفروق إختبار"ت" .
- معامل الإرتباط .

عرض ومناقشة النتائج

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئات الكرة الطائرة ن = ١٠

المتغيرات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع				
القوة المميزة بالسرعة	سم	٢٨,٦٢	١,٠٢	٣١,٢٥	٠,١٧	٢,٦٣	%٩,١٨	٤,٨٥	دال
الرشاقة	زمن	١٣,٥٢	٠,٩١	١٠,٨٨	٠,١٦	٢,٦٤	%١٩,٥٢	٤,٦٢	دال
القدرة اللاهوائية القصوى	كجم/زمن	٣١,٢٥	٠,٥٢	٣٦,٥٨	٠,٢١	٥,٣٣	%١٧,٠٥	٤,٥٨	دال
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	٥٥,٢١	٢,١١	٦١,٥٢	٠,١٤	٦,٣١	%١١,٤٢	٤,٤٧	دال
السعة الحيوية	لتر	١,٦٥	٠,١٧	١,٨٩	٠,٢٦	٠,٢٤	%١٤,٥٤	٤,٥٢	دال

قيمة (ت) الجدولية عند درجة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ١,٨١٢

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية ولصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة عند مستوى الدلالة (٠,٥)

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بالأداء المهارى في الكرة الطائرة ن= ١٠

المتغيرات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع				
إرسال من أعلى مواجه (تنس)	درجة	١٧,٦٩	٠,٦٢	٢٤,٦٥	١,٦٩	٦,٩٦	%٣٩,٣٤	٣,٩٨	دال
إرسال من أعلى جانبي (خطافي)	درجة	١٧,٢٠	٠,٢٢	٢٢,٥١	١,٦٢	٥,٣١	%٣٠,٨٧	٣,٤٧	دال
إرسال من أسفل مواجه (أمامي)	درجة	١٦,٨٤	٠,١٥	٢٠,٦٩	١١,٢٢	٣,٨٥	%٢٢,٨٦	٣,٦٠	دال
إرسال من أسفل جانبي	درجة	١٤,٢٦	٠,٨٧	١٩,٨٤	٠,٩٨	٥,٥٨	%٣٩,١٣	٣,٩٤	دال

قيمة (ت) الجدولية عند درجة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ١,٨١٢

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهارى لدى ناشئات الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة عند مستوى الدلالة (٠,٥)

مناقشة النتائج

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية ولصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة عند مستوى الدلالة (٠,٥) وترجع الباحثة تلك النتيجة الى استخدام تدريبات الكروس فيت قيد البحث والتي احتوت على انوع مختلفة من التدريبات التي أدت الى تحسن في القدرات البدنية قيد البحث.

وترجع الباحثة 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.

كما يتفق أيضا مع ما أشار اليه **"فريشر" Fisher** (٢٠٠٠) (١٣) من أن توافر تلك القدرات لدي اللاعب يساهم بدرجة كبيرة في تحسين مستوي أداء المهارات الحركية، وأن ما يساعد على تطويرها هو برامج الإعداد البدني التي تنمي القوة في العضلات المتباينة بالجسم.

وهذا ما يشير إليه بيل فوران **Bellar** (٢٠١٥م) (١٠) من أن ناتج القوة يأتي من استخدام تدريبات المقاومة بأنواعها سواء من خلال التدريب الدائري، أو استخدام أجهزة الأيزوكيناتيك، أو التدريبات التي تعتمد على مقاومة الحبال المطاطة، أو استخدام الأوزان الإضافية، أو التدريبات البليومترية كالوثب العميق والوثب الإرتدادي، أو تدريبات الأثقال كمقاومة.

وترى الباحثة أن برنامج (الكروس فت **Fit Cross**) أعتمد على مقاومة وزن الجسم في كافة التدريبات وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلا من **اسكوبر Escobar (٢٠١٦م) (١٢) بيل فوران Bellar (٢٠١٥م) (١٠)**، ويعد أسلوب (الكروس فت **Fit Cross**) أحد الأساليب المستحدثة التي تحاكي مثل تلك الأساليب سالفة الذكر، وعلى ذلك فإن الباحثة ترجع التحسن الحادث في متغيرات القدرة العضلية (القدرة العضلية للذراعين، والقدرة العضلية لعضلات البطن، والقدرة العضلية الأفقية للرجلين، والقدرة العضلية الرأسية للرجلين) إلي برنامج (الكروس فت **Fit Cross**) المستخدم في البحث.

ويتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهارى لمهارة الارسال في الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة عند مستوى الدلالة (٠,٥) ويرجع ذلك إلى تدريبات مجموعة التوافق والقوة والتوازن الموضوعة داخل البرنامج التدريبي وطريقة تنظيمها وتتابع أدائها وفق الترتيب المحدد لذلك، إضافة إلى تنوع المجموعات العضلية التي تشترك في تلك الحركات، وهذا يتفق مع ما أشار إليه تيودور فيشر **Fisher** (٢٠٠٣م)(١٤) من أن العلاقة التي تربط بين القدرات البدنية.

وهذا يتفق مع ما أشار اليه كل من **كارتيون Katelyn et all** (٢٠١٦م)(٢٨) من أن التدريب المنظم أو الترتيب والتتابع الصحيح للعضلات المستهدفة له تأثير فعال على نوع الليفة العضلية ومساحة المقطع العرضي لها حيث يزيد من متوسط المساحة العرضية بالنسبة للألياف بطريقه ملحوظة إضافة إلى تحسين قدرتها على الانقباض والاستطالة في آن واحد، كما يؤكد **ناشنول Nicholas** ' (٢٠١٧م) (١٩) على أن تدريبات القوة العضلية المتوازنة ذات الشدة الكبيرة تؤثر في اطاله العضلات المتقابلة وبالتالي تساعد في تحسين الإطالة العضلية في كلا إتجاهي الحركة.

مما سبق يتضح أن استخدام أسلوب (الكروس فت Cross Fit) كان له من الفعالية ما يؤدي إلى تحسين مستوي القدرات الحركية الخاصة لناشئات الكرة الطائرة بنسب متفاوتة تراوحت 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 بناشئات الكرة الطائرة وجدير بالذكر أن تحسين تلك القدرات أدي إلي تحسين مستوي الأداء المهارى في الكرة الطائرة.

مما سبق يتضح أن استخدام أسلوب (الكروس فت Cross Fit) كان له من الفعالية ما يؤدي إلى تحسين مستوي الأداء المهارى لدى ناشئات الكرة الطائرة.

الاستنتاجات

١- أدت تدريبات الكروس فيت الى تحسن في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة بناشئات الكرة الطائرة.

٢- أدت تدريبات الكروس فيت الى تحسن في مستوى بعض المتغيرات المهارية الخاصة بناشئات الكرة الطائرة.

التوصيات:

١- استخدام البرنامج التدريبي بأسلوب (الكروس فت Cross Fit) الوارد بمتن البحث في

تحسين القدرات الحركية الخاصة والعامة.

٢- الاهتمام بإدراج أسلوب (الكروس فت Cross Fit) داخل برامج التدريب والتنوع في وضع تدريباته بما يساعد في تحقيق أهداف تدريبية متعددة.

٣- ضرورة إجراء دراسة أخري مشابهة للتعرف على تأثير استخدام أسلوب (الكروس فت Cross Fit) على تحسين مهارات أخري.

٤- إجراء دراسات أخري للمقارنة بين أفضلية الأساليب التدريبية الأخرى وأسلوب (الكروس فت Cross Fit) في تحسين القدرات الحركية.

٥- عقد دورات صقل للمدربين لإمدادهم بالمعارف والمعلومات حول أسلوب (الكروس فت Cross Fit) بهدف نشر استخدام هذا الأسلوب بين المدربين للاستفادة من مميزاته وتحسين المستوي الرياضي للاعبين.

٦- الإهتمام بإجراء دراسات أخري على الناشئين بإستخدام أسلوب (الكروس فت Cross Fit) للتعرف على تأثيره على اللاعبين في مرحلة ما قبل البلوغ وما بعدها.

المراجع

١- زكى محمد حسن: مركز التحكم العاب الجماعية (مثال تطبيقي في كرة اليد) , المكتبة المصرية, القاهرة,٢٠٠٤م.

٢- سعد حماد الجميلى: الكرة الطائرة مبادئها وتطبيقاتها الميدانية, دار دجلة للطباعة والنشر, الأردن,٢٠٠٩م.

٣-عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م): التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، ط١٢، منشئة المعارف، الإسكندرية.

٤-محمد صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم (١٩٩٨): "الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، الجهاز المركزي للكتب الجماعية والمدرسية والوسائل التعليمية، القاهرة.

٥-غيداء عبد الشكور محمد، محمد علي حسن (٢٠١٦م) فعالية استخدام أسلوب الكروس فيت في تحسين القدرات الحركية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن، بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٦-منه الله احمد عباس (٢٠١٨م) تأثير تدريبات الكروسيفت على بعض المهارات في الجمباز الفني، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

٧-ناريمان الخطيب و عبد العزيز النمر (٢٠٠٨) التدريب الرياضي، الأساتذة للكتاب الرياضي، القاهرة.

٨-وجدان سامي عبد الحميد (٢٠١٩م) تأثير تدريبات الكروس فيت على الكفاءة البدنية والمستوى الرقمي لسباحي ٤٠٠ متر حرة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف.

9-Bernadino j . sncchez-alcaraz,Adrian ribes y maunel perez (2014) Effects of crossfit program on trained athletes corporal composition ,26 october

10- Bellar D 1 , Hatchett A 2 , Judge LW 3 , Breaux ME 1) Marcus L (2015) The relationship of aerobic capacity, anaerobic peak power and experience to performance in CrossFit exercise , europepmc.

11-Eather N, Morgan PJ, Lubans DR(2015) Improvinghealth-relatedfitnessin adolescents the CrossFit Teens™ randomised controlled trial", The University of Newcastle , Callaghan , Australia, May 14.

12- Escobar KA 1 , Morales J, Vandusseldorp TA (2016) The Effect of a Moderately Low and High Carbohydrate Intake on Crossfit Performance, researchgate , October .

13- 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

14- Fisher J1, Sales A, Carlson L, Steele J(2003) A Theoretical Template for CrossFit's Programming , CrossFit Journal , First Published , February Issue 06, 1.

15- Glassman, Greg. (2011). Jump up "Killer Workouts by Eugene Allen - Cross Fit " Journal. Journal.crossfit.com. Retrieved June 30,

16- Marchetta NS and athers (2016) Attentive processes, blood lactate and CrossFit(®),europepmc, 24 aug.

17- Maté-Muñoz JL(2017) Muscular fatigue in response to different modalities of CrossFit sessions , Clinical Trial, research-article, Journal Article ,28 jul

18- M. Rondanelli1 and athers (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.

19- Nicholas Drake (2017) Effects of Short-Term CrossFitTM Training: A Magnitude-Based Approach , Journal of Exercise Physiologyonline , Volume 20 ,Number 2,april.

20- Paige babiash, m.s., john p. Porcari, ph.d., jeffery steffen, ph.d., scott doberstein, m.s., and carl foster, ph.d.(2011): crossfit: new research puts popular workout to the tes, exclusive ace-sponsored researc, November 2013. ace prosource

21- Perciavalle, Marchetta ,act (2016) Attentive processes, blood lactate and CrossFit, Aug 24.

22- Samuel J. Kramer1, Daniel A. Baur1, Maria T. Spicer1, (2014) The effect of six days of dietary nitrate supplementation on performance in trained CrossFit athletes , Journal of the International Society of Sports Nutrition · December

23- Smith, Michael M.; Sommer, Allan J.; Starkoff, Brooke E.; Devor,Steven T(2015) "Crossfit-BasedHigh-IntensityPower Training Improves Maximal Aerobic Fitness and Body Composition" The Journal of Strength & Conditioning Research, 29(10):e1, October.

24- Terry Laughlin(2005) Why Swimming is Different and how to make the difference work for you, CrossFit Journal, 31 – March , 1:3.

25- Tim Morrison (2005) Swimming CrossFitStyle, CrossFit Journal ,36 – August, 1:4 .

26- Tony Leyland (2012) CrossFit and GPP explains why general physical preparedness is a good thing for elite athletes and beginners , CrossFit Journal ،September , 1:8 .

27- Julie Zuniga , Janet D Morrison (2017) The Benefits and Risks of CrossFit:a Systematic Review , March ,1:8 .

28- Katelyn E. Gilmore, Katie M (2016) Crossfit & Heart Health: Effects Of Crossfit Participation On Resting Blood Pressure And Heart Rate, . Kansas State University, Manhattan , June .

29- Kliszczewicz, B.1, Snarr, RL.2, and Esco, M. (2014) METABOLIC AND CARDIOVASCULAR RESPONSE TO THE CROSSFIT WORKOUT 'CINDY': A PILOT STUDY , J Sport Human Perf, 7 april

30- Kramer SJ and ather (2016) The effect of six days of dietary nitrate supplementation on performance in trained CrossFit athletes, europepmc .

ثالثا: شبكة المواقع الالكترونية الانترنت

31-www.crossfit.com/cf-seminars/CertRefs/CF_Manual_v4.pdf

32-https://www.crossfit.com/workout/

33-https://www.crossfit.com/ CrossFit To Drop Fat a beginners guide to crossfit training to drop fat / crossfit e-book .

34-https://www.crossfit.com / CrossFit Training Guide , 1 .

35-https://www.crossfit.com / CrossFit's Three Standards of Fitness Sickness, Wellness, and Fitness as Measures of Health Aerobics and Anaerobics Gymnastics, Weightli!ing, and Sprinting , CrossFit Journal , October 2002 , 2 :4 .

36-http://journals.Iww.com/nsca_jscr/Abstract/2013/11000/Crossfit_Based High_Intensity_Power_Training. 30.aspx.