



فاعلية استخدام التدريبات الوظيفية على بعض القدرات البدنية والمهارية للاعبى الكرة الطائرة

م.د /محمد منير عطية محمد

إن الوصول بالناشئين إلى أعلى مستوى فى الأداء الجيد فى رياضة الكرة الطائرة يتم من خلال تطوير وتنمية مختلف المكونات البدنية والمهارات الفنية والنواحى الخططية بصورة تزيد من قدرتهم على تحقيق الأداء الأفضل فى المتغيرات السابقة وكيفية الإستفادة منها فى المباريات ، ولقد وصل مستوى الأداء فى رياضة الكرة الطائرة بالدول المتقدمة مثل إيطاليا وهولندا والبرازيل والولايات المتحدة الأمريكية واليابان وكوريا وكوبا فى السنوات الأخيرة إلى مرحلة متميزة فى جميع النواحى السابقة نتيجة الإستفادة من نتائج الدراسات والبحوث العلمية وتطوير الأجهزة والأدوات المساعدة وإستخدام الأساليب العلمية فى تدريب ناشئى الكرة الطائرة . (٤ : ٤)

وتعد تدريبات القوة الوظيفية أحد الوسائل المستخدمة حديثا فى مجال القوة العضلية حيث يتفق كل من فابيو كومانا (2004 Fabio Comana) ورون جونز (2003 Ron Jones) على أن تدريبات القوة الوظيفية تعتبر من الأشكال التدريبية المستخدمة حديثا فى المجال الرياضى وهى عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامى _ عرضى _ جانبي) ومزيج من تدريبات القوة والتوازن يؤديا فى توقيت واحد تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطؤ ، بهدف تحسين القدرة الحركية ، والقوة المركزية (يقصد بها العمود الفقرى ومنصف الجسم) والكفاءة العصبية والعضلية وعليه يجب أن تحتوى البرامج التدريبية على هذه التدريبات . (٢٤ : ١٤) (٢٨ : ٨٧)

ويرى كلٌ من " ميشيل بويل وبرنر Micheal,Boyle& Brnar" (٢٠٠٣) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تتناول وظيفة حركة الجسم والقدرات التى لاغنى عنها لتحقيق مستوى أعلى فى الأداء الرياضى وخاصة فى النشاط الرياضى الممارس والعمل على تعزيز الأداء وتقليل الاصابات.(١٠٠:٢٦) وتشير تيانا ويس Tiana Weiss (٢٠١٠) أن تدريبات القوة الوظيفية من الممكن أن تساهم كطريقة لتحسين الأداء الفنى للناشئين مقارنة بالطرق التقليدية ومن الممكن بسهولة أن تستخدم تطبيقاتها مع مختلف الأعمار والقدرات البدنية ، وكل النتائج تؤكد على أن تدريبات القوة الوظيفية ترفع كفاءة القوة العضلية والتحمل والتوازن التى تعتبر متغيرات تدخل فى البرامج التى تستخدم الطرق والتدريبات

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها



التقليدية ، بالإضافة إلى أنه من الممكن أن تنمي المرونة من خلال تدريبات القوة الوظيفية التي تشابه شكل وطبيعة الأداء مع التركيز على المدى الحركي الكامل للحركة. (١٢١:٣٠)

وذكر **فابيو كومانا Fabio Comana** (٢٠٠٤) أن التوازن في العمل العضلي عنصر رئيسي في التدريبات الوظيفية ليس فقط بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة وغير العاملة ولكنه أيضا ما يعتقد أنه وسائل مستخدمة ، فمثلا الوقوف على قدم واحدة فيكون قادرا على تحريك أعضاء الجسم الأخرى بدون أن يسقط وهذه سمة تفاعلية مهمة في التدريبات الوظيفية. (١٠١:٢٤)

و في هذا الصدد يضيف " **عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب** " ١٩٩٦م أن الأداء يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاصاً بنوع النشاط الممارس وأن يتضمن أهم العضلات العاملة في هذا النشاط وأن تتم تنميتها بنفس كيفية استخدامها في المنافسة. (١٨٩ : ١٠)

وعن الفرق بين التدريبات النوعية والتدريبات الوظيفية يشير **كريستين كونجهام Christine Cunningham** (٢٠٠٠) إلى أن التدريبات الوظيفية تؤدي على حركات أما التدريبات النوعية فتؤدي على عضلات خاصة بطبيعة الأداء ، بالإضافة إلى أن التدريبات النوعية تعتبر جزء رئيسي من أساسيات التدريب الوظيفي (٢٠ : ٢٧١)

ويضيف **فابيو كومانا Fabio Comana** (٢٠٠٤) أن الرياضيين يمارسوا التدريبات الوظيفية في المجال الرياضي تحت مسمى التدريبات النوعية وذلك لتشابه الأداء في التدريبات الوظيفية والنوعية ، إلا أن التدريبات الوظيفية تختلف عن التدريبات النوعية في أن التدريبات الوظيفية تركز على تقوية عضلات المركز حيث أن العمود الفقري هو منشأ الحركة. (٧ : 24)

وعن أهمية تدريبات القوة الوظيفية يوضح **سكوت جينز Scott Gaines** (٢٠٠٣) إلى أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشمل على تدريبات القوة الوظيفية ، ويبرهن على ذلك بقوله إننا إذا لاحظنا اللاعبين أثناء أدائهم المنافسات نجد أن هناك فترات قليلة جدا التي يركز فيها اللاعب على كلتا قدميه بالتساوي وعلى خط واحد ، بل والأكثر من ذلك أن الرياضات التي تمارس من وضع الجلوس قليلة جدا مثل التجديف ولذلك فالتدريبات التقليدية والتي تمارس اغلب تمارينها من وضع الجلوس أو الوقوف لا تناسب الرياضيين في معظم الأنشطة الرياضية . (٥٤ : ٢٩)

بينما يرى **فابيو كومانا Fabio Comana** (٢٠٠٤) أن تدريبات القوة الوظيفية هي مزيج من تدريبات القوة وتدرجات التوازن يؤديا في توقيت واحد. (٢٧ : ٢٤)

وأن التوازن عنصر رئيسي في التدريبات الوظيفية ، ليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة وغير العاملة ولكنه أيضا ما قد نعتقد أنه وسائل مستخدمة ، فمثلا الوقوف على قدم



واحدة وان يكون قادرا على تحريك أعضاء الجسم الأخرى بدون أن يسقط ، وهذه سمة تفاعلية مهمة في التدريبات الوظيفية.(٢٢ : ٧٥)

كما يشير كلاً من "عصام حلمي، محمد بريقع" (١٩٩٧ م) إلى أن الأداء الحركي الديناميكي يتطلب العديد من المهارات الخاصة وكل مهارة تتضمن مجموعة من الأداءات وأن أكثر الطرق فاعلية لتحسين وتطوير الأداء هو التحليل الحركي حيث يتطلب تحديد الأداء الميكانيكي الصحيح للمهارة.

(١٢ : ١٣٤)

ويذكر "عادل عبد البصير" (١٩٩٨م) أن كل جزء من أجزاء السلسلة مزودة بقوة دافعة وهي قوة العضلات التي يمكن في نفس الوقت تثبيت أي مفصل فيتغير بذلك عن أجزاء السلسلة بما يترتب عليه التغيير في درجة حرية الحركة. (٨ : ١٠٩ - ١١٠)

ويرى الباحث أنه نتيجة لإغفال أهمية تدريبات القوة في فترة إعداد ناشئ الكرة الطائرة ترتب عليها افتقار الناشئين للقوة العضلية المطلوبة لأداء مهارات الأساسية الهجومية بكفاءة عالية الأمر الذي يظهر بوضوح في أداء لاعبي تلك المرحلة ، مما قد يكون له التأثير في إتجاه الباحث إلى ضرورة البدء بمرحلة الناشئين والبحث عن أفضل الأساليب التدريبية المناسبة لهم حيث أنهم مستقبل منتخبات لاعبي الكرة الطائرة، ويعد تدريب القوة الوظيفية للناشئين إحدى الأساليب التدريبية الهامة للارتقاء بالمستوى البدني والفني للاعبين ، حيث أن هذه التدريبات تعمل من خلال إحداث التأثير بطريقة غير مباشرة على العضلات من خلال تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى كامل النظام العصبي العضلي

هدف البحث:

يهدف البحث إلي محاولة التعرف على فاعلية التدريبات الوظيفية على :

- بعض المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لناشئ الكرة الطائرة .

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلي و البعدي لصالح القياس البعدي للقدرات البدنية قيد البحث.
- ٢- توجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمهارات الاساسية قيد البحث.



إجراءات البحث :

منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك بإستخدام التصميم التجريبي للمجموعة التجريبية الواحدة ، والذي يعتمد على القياس القبلي والبعدي للإختبارات البدنية والمهارية لناشئين الكرة الطائرة قيد البحث ، نظرا لملائمته لطبيعة الدراسة وتحقيق أهداف البحث.

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث التجريبية بالطريقة العمدية من لاعبي نادي الداخلية الرياضي للناشئين تحت ١٩ سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة للموسم ٢٠١٧/٢٠١٨ والبالغ عددهم (١٢) لاعباً ، كما تم اختيار عينة البحث الاستطلاعية بالطريقة العمدية من لاعبي نادي اسكو الرياضي للناشئين تحت ١٩ سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة للموسم ٢٠١٧/٢٠١٨ والبالغ عددهم (١٢) لاعباً، ليصبح اجمالي أفراد العينة الأساسية والاستطلاعية (٢٤) لاعباً .

تجانس عينة البحث :

قام الباحث بإجراء التجانس لعينة البحث في المتغيرات التالية :

تجانس عينة البحث في بعض متغيرات النمو والعمر التدريبي :

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في متغيرات (الطول- الوزن- العمر الزمني - العمر التدريبي)

جدول (١)

تجانس عينة البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي ن = ٢٤

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفطح
١	الطول	سم	١٨٩,٤٦	١٩٠,٠٠	١,٣٥	٠,٦١٤-	٠,٤٧٥-
٢	الوزن	كجم	٨٠,٤٠	٨٠,٠٠	٢,٣٥	٠,٧٣٢	٠,٧٢٣-
٣	العمر التدريبي	سنة	١٠,٤٦	١١,٠٠	٠,٨٣٣	٠,٣٠٦-	٠,٢٢٦-
٤	العمر الزمني	سنة	١٨,١٠	١٨,٠٠	٠,٥٧٥	٠,٦٩٥-	٠,٠٩٥-



ينتضح من جدول (١) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات (الطول- الوزن- العمر الزمني - العمر التدريبي) حيث إنحصرت قيم معاملات الإلتواء والتقلطح مابين (± 3) وهي تقع تحت المنحنى الإعتدالي ، مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات .

تجانس عينة البحث في متغيرات القدرات البدنية والمهارية قيد البحث:

تجانس عينة البحث في متغيرات القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين والكتفين - القدرة العضلية للرجلين - الرشاقة - المرونة - السرعة - تحمل القوة لعضلات البطن - التوازن) . مرفق رقم (١) ، القدرات المهارية مرفق رقم (٢) .

وقد تم تحديد القدرات البدنية بناءً على المسح المرجعي . مرفق رقم (٣)

توصيف العينة في القدرات البدنية :

جدول (٢)

ن = ٢٤

تجانس عينة البحث في القدرات البدنية

المتغيرات	الاختبارات/ وسيلة القياس	وحدة القياس	س/	ع	الوسيط	معامل الالتواء	معامل التفرطح
القدرة للرجلين	الوثب العريض	سم	٢١٩,٦٦	١٠,٠٨	٢٢٠,٠٠	٠,٧٠٧	٠,٥٦٥-
	الوثب العمودي	سم	٤١,١٣	٠,٧٤٣	٤١,٠٠	٠,٢٢٧-	٠,٩٧٠-
	الوثب من الجرى	سم	٤٩,٤٦	٥,١٦	٤٩,٠٠	٠,٣١٤	٠,٧٦٣-
القدرة للذراعين	دفع كرة طبية باليد اليمنى	متر	٤,٩٣	٠,٢١٦	٥,٠٠	٠,١٠٥-	١,١٥
	دفع كرة طبية باليد اليسرى	متر	٤,٧١	٠,٣٣٩	٤,٧٠	٠,٠١٩	٠,٠٠٢
	دفع كرة طبية باليدين	متر	٦,٠٨	١,١٠٥	٥,٦٠	٠,٧٤٤	٠,٩٨٢-



تابع جدول (٢)

المتغيرات	الاختبارات/ وسيلة القياس	وحدة القياس	س/	ع	الوسيط	معامل الالتواء	معامل التفرطح
التحمل العضلي	جلوس من الرقود	عدد	١٠,٢٦	٠,٨٨٣	١٠,٠٠	٠,١١٦	٠,٤٨٥-
المرونة	رفع الجذع من الإنبساط	سم	١٢,٦٠	٠,٧٣٦	١٢,٠٠	٠,٨٤١	٠,٤٧٠-
	ثني الجذع أماماً	سم	٢,٩٣	٣,٣٤	١,٠٠	٠,٨١٨	١,١٠٤-
السرعة الحركية	السرعة الحركية للذراع اليمنى	عدد	٣٥,٦٠	٣,٩٠	٣٤,٠٠	٠,٩٧٠	٠,٢١٥-
	السرعة الحركية للذراع اليسرى	عدد	٣١,١٣	٣,١٣	٣٣,٠٠	٠,٣٥٥	٠,١٥٤-
السرعة الانتقالية	العدو ١٨ م	ث	٢,٦٠	٠,٠٥٢	٣,٥٩	٠,٢٣٢-	٠,٧٧٢-
التوازن	اختبار باس المعدل	درجة	٢٩,٦٩	٢٩,٥٠	٣,٢٩	٠,١٨-	٠,٠٢١-

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء ومعامل التقلطح في القدرات البدنية قيد البحث ويتضح قرب البيانات من إعتدالية التوزيع حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (± 3) وتراوحت قيم معامل التقلطح ما بين (± 3) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير إعتدالية .
توصيف العينة في المتغيرات المهارية :

جدول (٣)
تجانس عينة البحث في المتغيرات المهارية
ن=٢٤

المتغيرات	الاختبارات/ وسيلة القياس	وحدة القياس	س/	ع	الوسيط	معامل الالتواء	معامل التفرطح
١ الارسال الساحق	في مركز ١	درجة	١٢,٦٠	١,٠٥	١٣,٠٠	٠,٣٠٣-	٠,٩٦١-
	في مركز ٦	درجة	١٢,٠٦	٠,٧٠٣	١٢,٠٠	٠,٠٩٢-	٠,٦٦٩-
	في مركز ٥	درجة	١١,٨٦	٠,٧٤٣	١٢,٠٠	٠,٢٢٧	٠,٩٧٠-
٢ الارسال الساحق	في مركز ١	درجة	١٢,٣٣	٠,٨٩٩	١٢,٠٠	٠,١٠١-	٠,٦٧٦-
	في مركز ٦	درجة	١٣,١٣	١,٤٥	١٣,٠٠	٠,٣٥٧	٠,٣٥٧-
	في مركز ٥	درجة	١٣,٠٠	١,١٩	١٣	٠	٠,١٠٨-
٣ الارسال الساحق	في مركز ١	درجة	١٣,٤٦	٠,٦٣٩	١٤,٠٠	٠,٨٠٢-	٠,١٢٧-
	في مركز ٦	درجة	١٣,٥٣	٠,٦٣٩	١٣,٠٠	٠,٨٠٢	٠,١٢٧-
	في مركز ٥	درجة	١٢,٨٠	٠,٨٦١	١٣,٠٠	٠,٣٤٠-	٠,١١٢-



تابع جدول (٣)
تجانس عينة البحث في المتغيرات المهارية
ن = ٢٤

المتغيرات	الاختبارات/ وسيلة القياس	وحدة القياس	س/ع	ع	الوسيط	معامل الالتواء	معامل التفرطح	
الضرب الساحق	من مركز ٤	في مركز ١	درجة	٢٤,٦٦	١٧,٩٩	٢٤,٠٠	٠,٤٠٩	٠,٩٢٨-
		في مركز ٥	درجة	٢٧,١٣	٢,٩٤	٢٧,٠٠	٠,٣٣٢	٠,٥٣٤-
	من مركز ٢	في مركز ٥	درجة	٢٣,٨٦	٠,٩١٥	٢٤,٠٠	٠,٣٥١-	٠,٤٨٤-
		في مركز ١	درجة	٢٦,٩٣	٢,٥٤	٢٦,٠٠	٠,٥٣٤	٠,٣٠٧-
	من مركز ٣	في مركز ١	درجة	٢٥,٤٠	٢,٢٢	٢٥,٠٠	٠,٦٢١	٠,٨٧٤-
		في مركز ٥	درجة	٢٦,٢٠	٢,٦٢	٢٦,٠٠	٠,٢٤٢	١,٥٢٧-
	من مركز ١	في ١	درجة	٢٣,٠٦	٠,٧٠٣	٢٣,٠٠	٠,٠٩٢-	٠,٦٦٩-
		في ٥	درجة	٢٣,٣٣	٠,٦١٧	٢٣,٠٠	٠,٣١٢-	٠,٤٠٤-
	من مركز ٦	في ١	درجة	٢٣,٣٣	٠,٧٢٣	٢٣,٠٠	٠,٦٢٨-	٠,٦٥٤-
		في ٥	درجة	٢٢,٦٦	٠,٧٢٣	٢٣,٠٠	٠,٦٢٨	٠,٦٥٤-

يوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء ومعامل التفرطح في المتغيرات المهارية قيد البحث ويتضح قرب البيانات من إعتدالية التوزيع حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (± 3) وتراوحت قيم معامل التفرطح ما بين (± 3) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير إعتدالية .

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 من إختبارات بدنية ومهارية والتعرف على كيفية إعداد إستمارات وبطاقات تسجيل البيانات وذلك لجمع البيانات لإجراء المعاملات الإحصائية والحصول على النتائج لعرضها وتفسيرها ومناقشتها ووجد الباحث أنه لا بد من توافر بعض الشروط في أدوات ووسائل جمع البيانات المستخدمة .



إستمارات تسجيل وتفرغ البيانات :

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

- إستمارة تسجيل البيانات الشخصية للناشئين . مرفق (٤)
- إستمارة تسجيل قياسات الناشئين البدنية . مرفق (٥)
- إستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى . مرفق (٦)

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 ، ساعة إيقاف رقمية ، كرات طبية (٣ كجم) ، جهاز الرستاميتير لقياس الطول ، ميزان طبى لقياس الوزن ، شريط لاصق ، أقماع تدريب بلاستيكية الحائط المستوى ، مقعد سويدي لقياس المرونة ، كاميرا للتصوير ، كرات سويسرية . ، أثقال أوزان مختلفة (بارات - دمبل) .

القياسات والإختبارات المستخدمة قيد البحث :

قياسات وإختبارات متغيرات النمو :

- العمر الزمنى (بالسنة) .
- قياس الطول الكلى بإستخدام جهاز رستاميتير (بالسنتيمتر) .
- قياس الوزن بإستخدام ميزان طبى (بالكيلو جرام) .
- العمر التدريبي (بالسنة) . مرفق (٤)

قياسات وإختبارات القدرات البدنية :

قام الباحث بالإطلاع على المراجع والدراسات العلمية المرتبطة بالإختبارات البدنية فى الكرة الطائرة ، وتوصل الباحث من خلال المسح المرجعى (مرفق ٨) إلى الإختبارات التالية مرفق (١) ، والجدول رقم (٤) يوضح إسم الإختبار البدنى والغرض منه ووحدة القياس .

جدول (٤)

الإختبارات البدنية المستخدمة قيد البحث

م	إسم الأختبار	الغرض من الأختبار	وحدة القياس
١	الوثب العريض	القدرة العضلية للرجلين	سم
٢	الوثب العمودى	القدرة العضلية للرجلين	سم
٣	الوثب من الجرى	القدرة العضلية للرجلين	سم



٤	دفع كرة طبية باليد اليمنى	القدرة العضلية للذراع اليمنى	متر
٥	دفع كرة طبية باليد اليسرى	القدرة العضلية للذراع اليسرى	متر
٦	دفع كرة طبية باليدين	القدرة العضلية للذراعين	متر
٧	جلوس من الرقود	تحمل عضلي	عدد
٨	رفع الجذع من الإنبطاح	مرونه	سم
٩	ثني الجذع أماماً	مرونه	سم
١٠	السرعة الحركية للذراع اليمنى	سرعة حركية	عدد
١١	السرعة الحركية للذراع اليسرى	سرعة حركية	عدد
١٢	إختبار باس المعدل للتوازن الحركي	التوازن الديناميكي	درجة

قياسات واختبارات المتغيرات المهارية :

قام الباحث بالإطلاع على المراجع والدراسات العلمية المرتبطة بالإختبارات المهارية في الكرة الطائرة ، وبالعودة إلى هيئة الإشراف توصل الباحث إلى الإختبارات التالية مرفق (٢) ، والجدول رقم (٥) يوضح إسم الإختبار ووحدة القياس والمرجع .

جدول (٥)

الإختبارات المهارية المستخدمة لمجموعه البحث

وحدة القياس	الاختبارات/ وسيلة القياس	المهارة
درجة	في مركز ١	الارسال الساحق
درجة	في مركز ٦	
درجة	في مركز ٥	
درجة	في مركز ١	الضرب الساحق
درجة	في مركز ٥	

الدراسة الإستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة في الفترة من ٢٩ / ٧ / ٢٠١٦م إلى ٩ / ٨ / ٢٠١٦م حيث قام الباحث بتطبيق الدراسة على عدد (١٤) لاعبة خارج عينة البحث الأساسية بهدف التعرف علي :

- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث .
- مدى ملائمة هذه الإختبارات لعينة البحث .
- مدى صلاحية المكان المخصص لإجراء الإختبارات .



- الأخطاء المحتمل ظهورها أثناء الإختبارات لتلافيها في الدراسة الأساسية .
 - إيجاد المعاملات العلمية للإختبارات البدنية والمهارية.
- نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى :**
- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث .
 - تم حساب معامل الصدق للإختبارات البدنية والمهارية جداول رقم (٥)، (٦).
 - تم حساب معامل الثبات بإستخدام أسلوب تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه بفاصل زمني قدرة ٧ أيام ، جداول رقم (٨)، (١٠).
- المعاملات العلمية للاختبارات البدنية :**
- صدق الاختبارات البدنية المستخدمة:**
- قام الباحث بحساب صدق الاختبارات البدنية مستخدما صدق التمايز عن طريق تقسيم عينة البحث الاستطلاعية لمجموعة مميزة ومجموعة غير مميزة علي عينة قوامها (١٢) لاعب كما هو موجود بالجدول رقم (٦) مرفق رقم (٩)
- صدق الاختبارات المهارية المستخدمة:**
- قام الباحث بحساب صدق الاختبارات المهارية مستخدما صدق التمايز عن طريق تقسيم عينة البحث الاستطلاعية لمجموعة مميزة ومجموعة غير مميزة علي عينة قوامها (١٢) لاعب كما هو موجود بالجدول رقم (٧) مرفق رقم (٩)
- ثبات الإختبارات البدنية المستخدمة :**
- تم إيجاد معامل الثبات لهذه الإختبارات حيث إستخدمت طريقة تطبيق ثم إعادة تطبيق الإختبار بفاصل زمني قدره سبعة أيام بين التطبيق الأول والثاني على عينة قوامها (١٢) لاعب تم إختيارهم من خارج عينة البحث وجدول (٨) مرفق رقم (١٠) .
- ثبات الإختبارات المهارية المستخدمة :**
- تم إيجاد معامل الثبات لهذه الإختبارات حيث إستخدمت طريقة تطبيق ثم إعادة تطبيق الإختبار بفاصل زمني قدره سبعة أيام بين التطبيق الأول والثاني على عينة قوامها (١٢) لاعب تم إختيارهم من خارج عينة البحث وجدول (٩) مرفق رقم (١٠) .
- الدراسة الإستطلاعية الثانية :**
- قام الباحث بإجراء هذه الدراسة فى الفترة من ٢٠١٧/٨/١٢ إلى ٢٠١٧/٨/١٦ م على عينة البحث التجريبية وقد بلغ قوامها (١٢) لاعبة وذلك بهدف:
- تطبيق بعض نماذج من تدريبات القوة الوظيفية والتي تعمل على تحسين مستوى الأداء البدنى والمهارى.



تناسب محتوى الوحدة التدريبية مع الزمن المخصص وكذلك مناسبة مكونات الوحدة التدريبية مع الأزمنة والنسب المئوية المخصصة لها.

تحديد الأحمال التدريبية من حيث (الشدة-الحجم-الكثافة) لتقنين الأحمال للاعبات وفقاً لقدراتهم .
نتائج الدراسة الإستطلاعية الثانية :

تدريبات القوة الوظيفية المستخدمة تتناسب مع عينة البحث التجريبية .

تناسب الزمن المخصص للوحدة التدريبية مع محتوى الوحدة .

تم تقنين الأحمال التدريبية بإستخدام مكونات الحمل التدريبي (الشدة-الحجم-الكثافة).

إعداد البرنامج التدريبي :

قام الباحث بتحليل محتوى البرامج التدريبية للمراجع العلمية العربية والأجنبية والدراسات المرتبطة بالبحث ومقابلة السادة الخبراء والمتخصصين في مجال التدريب بشكل عام وتدريب كرة الطائرة بشكل خاص ، حيث أمكن للباحث البدء في تصميم البرنامج التدريبي ، وذلك بتحديد الجوانب الرئيسية في إعداد البرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية حتى يكون لهذا البرنامج تأثيره الإيجابي على تطوير المستوى البدني والذي يعقبه المستوى المهاري .

أسس ومعايير بناء البرنامج :

١- تحديد أهداف البرنامج .

٢- توافر عوامل الأمن والسلامة .

٣- أن يكون محتوى البرنامج مناسباً لطبيعة وخصائص المرحلة السنية قيد البحث

٤- أن يكون البرنامج متكاملًا خلال مراحلته المختلفة .

٥- مراعاة البرنامج للفروق الفردية .

٦- مراعاة مبدأ التموج في درجة الحمل .

٧- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي .

٨- مراعاة إختيار وترتيب التمرينات داخل البرنامج .

٩- الإهتمام بقواعد الإحماء والتهدئة .

١٠- زيادة الدافعية وتوفير عنصر التشويق في التمرينات المقترحة داخل البرنامج .

١١- مراعاة عدم الوصول إلي ظاهرة الحمل الزائد أو الإصابة .

١٢- أن تتناسب التمرينات مع طبيعة وهدف البحث ومراعاة التدرج من السهل إلي الصعب ومن

البسيط إلي المركب وأن تتشابه التمرينات المستخدمة مع طبيعة الأداء المهاري .



الهدف من البرنامج :

التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق للاعبات الكرة الطائرة .

محتوي البرنامج (محاور البرنامج)

الفترة الزمنية :

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة شهرين بواقع (٤) تدريبات أسبوعياً لمدة ٨ أسابيع خلال فترة الإعداد ، وبناء عليه يصبح عدد الوحدات التدريبية ٣٢ وحدة تدريبية . مرفق (١٢)

تدريبات الإحماء والتهيئة البدنية :

وتتضمن تدريبات الإحماء والتهيئة البدنية والإطالة وتهدف إلي إعداد اللاعب بدنياً ونفسياً وكذلك أعضاء وأجهزة الفرد المختلفة وبطريقة منظمة ومرتجة لتحمل أعباء الحمل خلال الجزء الرئيسي ، وتم تنفيذ الإحماء في الوحدات التدريبية على مجموعة البحث (التجريبية) بحمل هوائى شدته ٣٠% - ٥٠% والذي إحتوى على تدريبات تسهم في رفع درجة حرارة الجسم وتهيئة العضلات للعمل وتنشيط الدورة الدموية ثم تدريبات الإطالة المتنوعة . مرفق (١٠)

تدريبات الجزء الرئيسى :

تدريبات الإعداد البدنى :

يحتوي علي مجموعة من التدريبات العامة وتدريبات القوة الوظيفية ، ويشير محمد حسن علاوى (١٩٩٤) إلى أن هذا الجزء يحتوي على الواجبات التي تسهم في تنمية الحالة التدريبية بجوانبها المختلفة على أن تكون التمرينات التي تشكل عبء على الجهاز العصبي والعضلي في بدايتها مثل تدريبات السرعة أما التمرينات الخاصة بالتحمل في نهايتها . (١٤ : ٣٢٨ ، ٣٢٩)

وقد راعى الباحث خصائص الحمل الموجه إلى تطوير قوة عضلات المركز باستخدام تدريبات القوة الوظيفية ، وقد تم التدرج بشدة التدريبات الوظيفية خلال الأسابيع بين ٥٥% : ٨٠% من الأقصى . وقد تم تنفيذ الجزء الرئيسى والذي إشتمل على تدريبات الإعداد العام لمجموعة البحث والذي إستهدف محتواه معظم أجزاء الجسم وقد تنوعت بين مختلف عناصر اللياقة البدنية .

وتم تطبيق المتغير التجريبي (تدريبات القوة الوظيفية) في جزء الإعداد الخاص من الوحدة التدريبية لمجموعة البحث ، ، وأن تدريبات القوة الوظيفية يجب أن يتوافر فيها ما يلي :

تدريبات الثبات المركزى .

تدريبات القوة المركزية .

تدريبات القدرة المركزية . مرفق (١١)



التدريبات المهارية والخطية:

وتشتمل علي أداء بعض التدريبات المهارية والخطية الخاصة بالكرة الطائرة ، ويتم التركيز من خلال هذا الجزء علي الجانب المهارى كما يتم التركيز علي قيام أفراد العينة بأداء مهارى صحيح ، وتم تنفيذ الجزء المهارى والخطى فى الوحدات التدريبية .
تدريبات التهدئة .

وتهدف تدريبات الختام والتهدئة البدنية إلي عودة اللاعب إلي حالته الطبيعية من خلال مجموعة من تدريبات الإسترخاء والتهدئة ، وتم تنفيذ الجزء الخاص بالتهدئة والذي يحتوى على تمرينات تساهم فى إستعادة الشفاء مثل المرجحات و الاطالات . مرفق (١٠)

القياسات القبليّة:

تم إجراء القياسات القبليّة علي اللاعبات عينة الدراسة الأساسية في القياسات البدنية والمهارية في الفترة من ٢٠١٨/٨/٢٣ إلي ٢٠١٨/٨/٢٤ م ، والجدول التالي يوضح التوزيع الزمني لإجراء القياسات القبليّة راعي الباحث في إجراء القياسات ما يلي:

أن يتم إجراء القياسات في ظروف مماثلة لجميع أفراد العينة وفي نفس التوقيت .
إستخدام أدوات قياس واحدة لجميع أفراد العينة .

التجربة الأساسية للدراسة وتطبيق البرنامج التدريبي :

بعد أن قام الباحث بالدراسة الاستطلاعية وما ألت إليه من نتائج قام بإجراء الدراسة الأساسية وقد أجريت علي النحو التالي:

قام الباحث بإجراء تنفيذ خطوات البرنامج والتجربة الأساسية خلال الفترة ٢٠١٧/٨/٢٦ م حتى ٢٠١٧/١٠/١١ م وذلك لمدة (٨) أسابيع حيث إشتمل البرنامج على (٣٢) وحدة بواقع أربع وحدات تدريبية فى الأسبوع فى أيام (الأحد ، الثلاثاء ، الخميس ، الجمعة) وذلك خلال فترة الإعداد .

القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية لعينة الدراسة الأساسية في المتغيرات قيد البحث خلال الفترة الزمنية من ٢٠١٧/١٠/٢٠ م إلى ٢٠١٧/١٠/٢١ م ، وقد راعي الباحث تطبيق نفس شروط إجراء الإختبارات التي تمت في القياس القبلي ثم قام بجمع النتائج بدقة بعد الإنتهاء من تطبيق الإختبارات وقام بجدولتها وتنظيمها إستعدادا لمعالجتها إحصائيا.



عرض النتائج ومناقشتها :
عرض النتائج :

من خلال أهداف البحث وفروضه والبيانات الخاصة بعينة البحث وتبويبها في جداول ومعالجتها إحصائياً ظهرت نتائج البحث كالتالي
عرض نتائج الفرض الأول :

جدول (٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمته (ت) ونسبة التحسن لنتائج القياسات البدنية لأفراد عينة البحث
ن=١٢

المتغيرات	الاختبارات/ وسيلة القياس	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمته ت	نسبة التحسن
			ع	س/	ع	س/			
القوة الجذع	الوثب العريض	سم	١٠,٠٨	٢١٩,٦٦	١٠,٤٩	٢٤٢,٣٣	٢٢,٦٦-	8,22 *	١٠,٣١٥
	الوثب العمودي	سم	٠,٧٤	٤١,١٣	١,٣٥	٤٨,٤٦	٧,٣٣-	١٦,١٤-	١٧,٨٢١
	الوثب من الجرى	سم	٥,١٦	٤٩,٤٦	١,٣٥	٥٦,٦٠	٧,١٣-	٥,٠٩-	١٤,٤١٥
القوة الجذع	دفع كرة طبية باليد اليمنى	متر	٠,٢١	٤,٩٣	٠,١٦	٦,٧٩	١,٨٦-	٢٧,٠٠-	٣٧,٧٢٨
	دفع كرة طبية باليد اليسرى	متر	٠,٣٣	٤,٧١	٠,٢٩	٦,٧٠	١,٩٩-	٢١,٣٥-	٤٢,٢٥٠
	دفع كرة طبية باليدين	متر	١,١٠	٦,٠٨	٠,٠٨	٧,٨٦	١,٧٨-	٦,٢٢-	٢٩,٢٧٦
التحمل العضلي	جلوس من الرقود	عدد	٠,٨٨	١٠,٢٦	٠,٩٩	١٢,٤٦	٢,٢٠-	٢٠,٥٧-	٢١,٤٤٢-
المرونة	رفع الجذع من الإنبطاح	سم	٠,٧٣	١٢,٦٠	٠,٩٨	١٦,٦٠	٤,٠٠-	١٤,٤٩-	٣١,٧٤٦-
	ثني الجذع أماماً	سم	٣,٣٤	٢,٩٣	٣,٩٩	٦,٧٣	٣,٨٠-	٧,٣٣-	١٢٩,١٦-
السرعة الحركية	للذراع اليمنى	عدد	٣,٩٠	٣٥,٦٠	٣,٢٣	٣٩,٩٣	٤,٣٣-	٨,٠١-	١٢,١٦٢-
	للذراع اليسرى	عدد	٣,١٣	٣١,١٣	٢,٠٥	٣٦,٩٣	٥,٨٠-	٦,٨٠-	١٨,٦٣١-
	للرجل اليمنى	عدد	٢,٣٦	٢٢,٠٠	٢,٦٩	٢٥,٦٦	٣,٦٦-	١٢,٠٨-	١٦,٦٣٦-
	للرجل اليسرى	عدد	٠,٧٣	١٩,٤٠	١,٠٣	٢٣,٧٣	٤,٣٣-	١٤,٢٨-	٢٢,٣١٩-
السرعة الانتقالية	العدو ١٨ م	ث	٠,٠٥	٣,٦٠	٠,٠٣	٣,٢٤	٠,٣٥	٢٥,٥٠	٩,٧٢٢
التوازن	اختبار باس المعدل	درجة	15.46	72.67	12.71	84.00	-8.37	11.33	



* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٣) = ٢,١٦٠

يوضح الجدول رقم (٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمه (ت) ونسبه التحسن لنتائج القياس البدني لأفراد عينة البحث التجريبية حيث يتضح تقدما للمتوسطات الحسابية لكلاً من القياس البعدي علي القياس القبلي، وان قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي وجاءت جميع نسب التحسن لصالح القياس البعدي في الاختبارات البدنية قيد الدراسة .

جدول (١٠)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمه (ت) لنتائج قياس الارسال الساحق لأفراد عينة البحث

ن=١٢

المتغيرات	الاختبارات/ وسيلة القياس	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمه ت	نسبة التحسن
			ع	/س	ع	/س			
الارسال الساحق	١ ٣ ٤	درجة	١٢,٦٠	١,٠٥	١٧,٢٠	١,٠٨	٤,٦٠	١١,١٧	٣٦,٥٠٧
		درجة	١٢,٠٦	٠,٧٠	١٧,٠٦	١,٢٢	٥,٠٠	١١,١٨	٤١,٤٥٩
		درجة	١١,٨٦	٠,٧٤	١٦,٤٠	٠,٦٣	٤,٥٣	٢١,٠٥	٣٨,١٩٥
	٢ ٣ ٤	درجة	١٢,٣٣	٠,٨٩	١٧,٤٦	٠,٨٣	٥,١٣	١٥,٩٥	٤١,٦٠٥
		درجة	١٣,١٣	١,٤٥	١٧,٣٣	١,١٧	٤,٢٠	٨,٥٧	٣١,٩٨٧
		درجة	١٣,٠٠	١,١٩	١٦,٨٦	٠,٧٤	٣,٨٦	٩,٦٤	٢٩,٦٩٢
	٥ ٦ ٧	درجة	١٣,٤٦	٠,٦٣	١٧,١٣	٠,٧٤	٣,٦٦	١١,٥٠	٢٧,١٩١
		درجة	١٣,٥٣	٠,٦٣	١٧,٢٠	١,٣٢	٣,٦٦	٨,٩٣	٢٧,٠٥١
		درجة	١٢,٨٠	٠,٨٦	١٧,٩٣	٠,٨٨	٥,١٣	١٨,٧٥	٤٠,٠٧٨

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٣) = ٢,١٦٠

يوضح الجدول رقم (١٠) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمه (ت) لنتائج قياس مهارة الارسال الساحق لأفراد عينة البحث التجريبية خلال قياسين البحث (البيانات الوصفية) حيث يتضح تقدم المتوسطات الحسابية لكلاً من القياس البعدي عن القياس القبلي وان قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة



(ت) الجدولية مما يدل على وجود فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي وان نسبة التحسن لنتائج مهارة الارسال الساحق حيث جاءت أكبر قيمة من مركز (١) في مركز (٦) (٤١,٤٥٩%) وأكبر قيمة من مركز (٦) في مركز (٥) (٤١,٦٠٥%) وأكبر قيمة من مركز (٥) في مركز (٥) (٤٠,٠٧٨%) في الاختبارات البدنية قيد الدراسة .

جدول (١١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمه (ت) لنتائج قياس مهارة الضرب الساحق لأفراد عينة البحث = ١٢ ن

المتغيرات	الاختبارات/ وسيلة القياس		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
	من	في مركز		ع	/س	ع	/س			
الضرب الساحق	من	في مركز ١	درجة	٢٤,٦٦	١,٧٩	٢٩,٥٣	٣,٢٧	٤,٨٦	٥,٣٨	١٩,٧٠٨
	مركز ٤	في مركز ٥	درجة	٢٧,١٣	٢,٩٤	٣٣,١٣	٥,١٦	٦,٠٠	٤,٤٠	٢٢,١١٥
	من	في مركز ٥	درجة	٢٣,٨٦	٠,٩١	٣٣,٣٣	١,٢٣	٩,٤٦	٢٧,٠٤	٣٩,٦٤٧
	مركز ٢	في مركز ١	درجة	٢٦,٩٣	٢,٥٤	٣٣,٠٦	٤,٣٥	٦,١٣	٦,١٩	٢٢,٧٦٢
	من	في مركز ١	درجة	٢٥,٤٠	٢,٢٢	٣٥,٣٣	١,٧٥	٩,٩٣	١٥,٨٠	٣٩,٠٩٤
	مركز ٣	في مركز ٥	درجة	٢٦,٢٠	٢,٦٢	٣٥,٩٣	٢,٠٨	٩,٧٣	١١,١٨	٣٧,١٣٧
	من	في مركز ١	درجة	٢٣,٠٦	٠,٧٠	٣٤,٣٣	٠,٧٢	١١,٢٦	٤٥,٣٩	٤٨,٨٢٩
	مركز ١	في مركز ٥	درجة	٢٣,٣٣	٠,٦١	٣٣,٢٦	١,٦٦	٩,٩٣	٢٧,٧٣	٤٢,٥٦٣
	من	في مركز ١	درجة	٢٣,٣٣	٠,٧٢	٣٣,٧٣	١,٣٣	١٠,٤٠	٢٦,٨١	٤٤,٥٧٧
	مركز ٦	في مركز ٥	درجة	٢٢,٦٦	٠,٧٢	٤٣,٦٠	١,٤٥	١١,٩٣	٢٧,٧١	٥٢,٦٤٧

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٣) = ٢,١٦٠

يوضح الجدول رقم (١١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمه (ت) لنتائج قياس مهارة الضرب الساحق لأفراد عينة البحث التجريبية خلال قياسين البحث (البيانات الوصفية) حيث يتضح تقدم المتوسطات الحسابية لكلاً من القياس البعدي عن القياس القبلي وان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي وان نسبة التحسن لنتائج مهارة الضرب الساحق حيث جاءت أكبر قيمة من مركز (٤) في



مركز (٥) (٢٢,١١٥%) وأكبر قيمة من مركز (٢) في مركز (٥) (٣٩,٦٤٧%) وأكبر قيمة من مركز (٣) في مركز (١) (٣٩,٠٩٤%) وأكبر قيمة من مركز (١) في مركز (١) (٤٨,٨٢٩%) وأكبر قيمة من مركز (٦) في مركز (٥) (٥٢,٦٤٧%) في اختبار الضرب الساحق .

مناقشة النتائج :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وإجراءاته وحدود العينة المختارة وصفاتها وما توصل إليه الباحث من نتائج تم عرضها واعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات البحث مع الاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات المرجعية قام الباحث بمناقشة وتفسير النتائج التي تم الحصول عليها للتحقق من صحة فروض البحث:

للتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على : توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين القياس القبلي والقياس البعدى فى القدرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدى.

يتضح من الجدول رقم (٩) والخاص بمتوسط القياس القبلي والبعدى فى القدرات البدنية قيد البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدى فى القدرات البدنية لصالح القياس البعدى لجميع القدرات البدنية وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥) حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية ، وكذلك يوضح نسب التحسن فى القدرات البدنية التى تراوحت من (٣,٩٩%) إلى (٦٦,٨٠%) لصالح القياس البعدى فى القدرات البدنية قيد البحث مما يعطى إنعكاساً على تأثير مجموعة التمرينات المقترحة للقوة الوظيفية على تحسين القدرات البدنية اللازمة لرفع المستوى المهارى للاعبين الكرة الطائرة .

ويرجع الباحث هذا التقدم الحادث إلى تأثير البرنامج الذى إعتمد على التدريب بصورة منتظمة فى أربعة أيام تدريبية فى الأسبوع والإستمرار على دوام التدريب (مبدأ إستمرارية عملية التدريب) وذلك للوصول بهم إلى المستوى العالى فى الأداء المهارى .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع من أشار إليه كل من محمد السيد حلمى (٢٠٠٠)(٧٤) ، خالد محمد زيادة (٢٠٠٠)(٤٢) ، عادل عبدالبصير على (١٩٩٩)(٤٧) ، خالد شوقى عوض (١٩٩٧)(٣١) ، محمود وجيه حمدى (١٩٩٣)(٩٢)، على أن التدريب المنتظم يؤدي إلى تنمية اللاعبين فى المتغيرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة ، ويتفق هذا مع محمد حسن علاوى (١٩٩٤)(٧٧) ، على أن دوام التدريب بإستمرار يؤدي الى رفع المستوى البدنى للاعبين فى المتغيرات البدنية .



كما يرجع الباحث هذا التحسن إلى أن تدريبات القوة الوظيفية أسهمت في زيادة قوة عضلات المركز وتوجيهها مما ساهم في زيادة مستوى كل من القوة والقدرة للرجلين والذراعين ، ومجموعة عضلات المركز اعتماداً على عملية النقل الحركي من الطرف السفلي إلى الطرف العلوي مروراً بمنطقة المركز الأمر الذي أدى إلى تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث وذلك نتيجة لإحتواء تدريبات القوة الوظيفية على مجموعة التمرينات الموجهة التي تعمل على تقوية مجموعات عضلات منطقة المركز .

وبالنظر إلى التحسن في عنصر القدرة العضلية فيرجع الباحث هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية الذي إحتوى على مجموعة من التدريبات المقننة والمتنوعة في إتجاه العمل العضلي، وقد إحتوى البرنامج على عدد من تدريبات الأثقال الحرة وتمرينات الوثب لأهميتها بالنسبة لرياضة الكرة الطائرة مما أدى إلى تحسين القدرة العضلية للعضلات المحورية بشكل عام بالإضافة إلى التحسن في القدرة العضلية للرجلين والذراعين .

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة كلاً من محمد أحمد ومحمود محمد (٢٠٠٤)(٩٠) ، ياسمورا وآخرون **Yasumura et all** (٢٠٠٠)(١٣٣) ، أن استخدام التدريبات الوظيفية يؤثر إيجابياً على تنمية القوة العضلية والقدرة العضلية ومن ثم تحسن المستوى المهارى للاعبات (قيد البحث) ،

كما تتفق مع دراسة كلاً من إيهاب عبدالعزيز الغندور (٢٠١٦)(٢٦) ، وجيه أحمد قرني **Michael Boyle** (٢٠١٤)(١٠٣) ، ندا رماح وناريمان الحسيني (٢٠٠٥)(٩٩) ، ميشيل بويل **Michael Boyle** (٢٠٠٣)(١٢١) ، ، على أن التدريب باستخدام تدريبات القوة الوظيفية وسيلة جيدة لتنمية عناصر اللياقة البدنية عامة والقدرة العضلية خاصة دون حدوث إصابات ، أيضاً تزيد من تحسن عضلات المركز بشكل عام .

ويرجع الباحث التحسن الواضح في تحمل القدرة العضلية للرجلين نظراً لإحتواء البرنامج التدريبي الخاص بالقوة الوظيفية على تدريبات مقننة تهدف إلى تنمية عنصر تحمل القدرة العضلية للرجلين مما يعود بالأثر الإيجابي على إستمرار أداء اللاعبة بشكل مميز على مستوى الوثبات بنفس الأداء أثناء أشواط المباراة ،

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه محمد محمد رفعت (٢٠١٣)(٨٧) أن أغلب مهارات الكرة الطائرة تحتاج إلى الوثب وهذا أيضاً يؤكد إستمرار لاعب الكرة الطائرة بالوثب معظم أوقات المباراة بمروره على جميع المهارات ، وكل وثبة من هذه الوثبات تحتاج إلى قوة مميزة بالسرعة ومع تكرار الوثبات يجب توافر صفة أخرى للاعب تجعله قادراً على أداء هذا القدر الكبير من الوثبات خلال المباراة وهذه الصفة هي تحمل القوة المميزة بالسرعة .



وبالنظر إلى التحسن الملحوظ في مستوى تحمل القوة لعضلات البطن يرجع الباحث تلك النتيجة إلى تدريبات القوة الوظيفية التي تعتمد بالأساس على عضلات المركز أثناء أداء الحركات المختلفة مما يعطي الفرصة لتكرار الأداء والمجموعات عبر عضلات المركز لعدة مرات وبكفاءة عالية مما يؤدي إلى تحسن تحمل القوة لعضلات البطن .

وهذا يتفق مع ما ذكره **عبدالعاطي عبدالفتاح السيد** (١٩٩٨)(٥٣) أن التحمل العضلي من المكونات البدنية الهامة للاعب الكرة الطائرة ، حيث يحتاج اللاعب إلى مستوى معين من القوة العضلية لفترات طويلة ومتوالية والتي تتمثل في الضربات الهجومية والإرسال وحائط الصد ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من ، **رضا محمد إبراهيم سالم** (٢٠٠٩)(٣٧) ، **إيهاب عبدالعزيز الغندور** (٢٠١٦)(٢٦) أن تدريبات القوة الوظيفية أدت إلى رفع مستوى تحمل القوة والذي أدى إلى زيادة المجموعات العضلية للإرتباط الوثيق بين القوة والتحمل العضلي.

وبالنظر إلى التغير الملحوظ بعنصر المرونة ، يرجع الباحث ذلك إلى البرنامج التدريبي المقترح والذي إحتوى على تدريبات مقترحة ومقننة في إتجاه العمل العضلي للأداء حيث إشتملت على مجموعة من التمرينات التي تهدف إلى تنمية المرونة ،

ويتفق ذلك من نتائج دراسات كل من ، **رضا محمد إبراهيم سالم** (٢٠٠٩)(٣٧) ، **رامى سلامة عبدالحفيظ** (٢٠١١)(٣٦) حيث أشارا إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تحدث تطوراً ملحوظاً في الإطالات والمرونة التي تعمل على زيادة إنتاج القوة و حيث أن إستخدامها يقلل المقاومة الداخلية في العضلات وينبه المغازل العضلية الحسية فتزيد من قوة وسرعة الإنقباض العضلي ،

كما يشير **عبدالعاطي عبدالفتاح السيد** (١٩٩٨)(٥٣) أن مكون المرونة تزداد أهميته للاعب الكرة الطائرة نظراً لمتطلبات هذه الرياضة ، حيث توجد عدة مهارات حركية تحدث أثناء المباراة مثل (الغطس للأمام) ، (الدحرجات الجانبية) ، (إنثناء وتقوس الجذع للأمام والخلف) ، وأيضا التقليل من فرص الإصابات في الأداء العالى .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من ، **كريس وآخرون** Cress et al (١٩٩٦)(١١٠) ، **ياسمورا وآخرون** Yasumura, et al (٢٠٠٠م)(١٣٣) ، في أن تدريبات القوة الوظيفية تسهم في تحسين القوة العضلية والتوازن.

ويؤكد ذلك ما توصل إليه **تامر عماد درويش** (٢٠١٦)(١١٣) ، **رامى سلامة عبدالحفيظ** (٢٠١١)(٣٦) ، **رضا محمد إبراهيم** (٢٠٠٩)(٣٧) ، **أمال محمد** (٢٠٠٥)(٢٣) ، **نوريس Norris** (١٩٩٣)(١٢٣) ، **سترسيفتش وآخرون** Stricevic et all (١٩٩١)(١٣٠) من خلال دراسة أن



تدريبات القوة الوظيفية قد ساهمت بشكل إيجابي في تحسن بعض القدرات البدنية نتيجة لطبيعة التدريبات التي تعمل على الأبعاد الثلاثة للحركة (أفقى - سهمى - رأسى) .
وهنا يشير الباحث إلى أن تلك النتائج إتفقت تماما مع ما توصلت إليه نتائج الدراسة الحالية ، مما يشير إلى فاعلية البرنامج التدريبي في التأثير بشكل إيجابي في تنمية بعض القدرات البدنية للاعبات الكرة الطائرة قيد البحث .

و يتضح مما سبق أن البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية والتي روعي فيها الأسلوب العلمى من حيث ترتيب التمرينات وفق درجة الصعوبة ومن حيث تشكيل حمل التدريب لكل لاعبة مما حقق تقدماً ملحوظاً في المتغيرات البدنية قيد البحث ،

ومنها يتضح تحقق صدق الفرض القائل (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى فى المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدى)

للتحقق من صحة الفرض الثانى الذى ينص على : توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين القياس القبلي و القياس البعدى فى المتغيرات المهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدى لعينة اللبحث .
يتضح من الجدول رقم (١٠ ، ١١) والخاص بمتوسط القياس القبلي والبعدى فى مستوى الأداء المهارى للعينة قيد البحث ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدى فى المستوى المهارى وذلك عند مستوى معنوية (٠ ، ٠٥) حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية .

يتضح ان نسب التحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدى فى المستوى المهارى حيث تراوحت النسب بين (٣٣ ، ٣٣ ، ٨٠ ، ٧٧٧) مما يعطى إنعكاسا على تطور المستوى المهارى للمهارات قيد البحث .

ويرجع الباحث هذا التطور و تلك الفروق فى المستوى المهارى إلى البرنامج التدريبى الخاص بتدريبات القوة الوظيفية وأيضا مجموعة من تدريبات الضرب الساحق المقننة ، حيث إحتوى البرنامج الخاص بالقوة الوظيفية على مجموعة من التمرينات المقننة والمتدرجة فى الصعوبة ومتشابهة إلى حد كبير مع إتجاه العمل العضلى للضرب الساحق وجميع مهارات الكرة الطائرة لربط الأداء الحركى والمهارى بإنسيابية وتناغم تام ، وشمل البرنامج التدريبى مجموعة تدريبات الضرب الساحق التى كانت مشابهة تماما لمواقف اللعب فى المباريات من مراكز الهجوم الأمامية مما كان له الأثر فى تطور مهارة الضرب الساحق بعد التأسيس البدنى المثمر لتدريبات القوة الوظيفية للاعبات الكرة الطائرة قيد البحث .



ويؤكد ذلك **عبدالعاطى عبدالفتاح السيد** (١٩٩٨)(٥٣) أن تهيئة اللاعب بدنيا لمواجهة متطلبات النشاط الرياضى الممارس من أهم مقومات النجاح للتقدم بالحالة التدريبية للوصول إلى المستويات الرياضية العالية ، ويتفق ذلك مع ما توصل إليه كل من **وجيه أحمد قرنى** (٢٠١٤)(١٠٣) ، **إيهاب عبدالعزيز الغندور** (٢٠١٦)(٢٦) أن التقدم بالمستوى المهارى يحدث نتيجة القاعدة القوية للقوة التى ترسخت لدى اللاعبين نتيجة لتدريبات القوة الوظيفية والتي تشابهت مع الأداء المهارى الفعلى للمباريات ، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من **ياسمورا وآخرون Yasumura et al** (٢٠٠٠) (١٣٣) ، و **دراسة سيمارا وآخرون Cymara et al** (٢٠٠٤)(١١١) ، و **دراسة رضا محمد إبراهيم** (٢٠٠٩)(٣٧) أن الهدف الأساسى من برامج القوة الوظيفية هو تحقيق القوة العضلية و الثبات الذاتى والتحكم العصبى العضلى فى عضلات المركز وأيضا إنتاج القوة وتحويلها إلى سرعة فورية فى الأتجاه المطلوب والذي يسهم فى تحقيق المستوى المهارى ، ومما سبق يتضح تحقق صدق الفرض القائل أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدى فى مستوى المتغيرات المهارية للعينة قيد البحث ولصالح القياس البعدى .



المراجع

المراجع العربية :

١. أمال محمد موسى (٢٠٠٥) : "فاعلية التدريبات الوظيفية علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوي الأداء المهاري للتوازن والدورانات في التمرينات الإيقاعية" ، مجلة بحوث التربية الرياضية الشاملة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق ، العدد الخامس
٢. إيهاب عبد العزيز الغدور (٢٠١٠): تأثير إستخدام تدريبات القوة الوظيفية على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى الكرة الطائرة" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنى سويف .
٣. خالد شوقي عوض (١٩٩٧) : تطوير الإعداد الخاص لأداء مهارة الإرسال الساحق لناشئ الكرة الطائرة" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .
٤. خالد شوقي أبو الفتوح (٢٠٠٥) : فاعلية برنامج تدريبي مقترح لناشئ الكرة الطائرة دراسة تحليلية وتجريبية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ، جامعة الإسكندرية ، .
٥. خالد محمد زيادة (٢٠٠٠) : تأثير برنامج للتدريب بالأثقال بالأساليب المكثفة والموزعة والمكثفة الموزعة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمهارية لناشئ الكرة الطائرة تحت (١٧) سنة" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس .
٦. رامى سلامة عبد الحفيظ (٢٠١١) : برنامج تدريبي مقترح للقوة الوظيفية لتحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ كرة القدم" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .
٧. رضا محمد ابراهيم (٢٠٠٩) : "فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز والقوى المحركة وعلاقتها بمستوى الاداء المهارى فى سباحة الزحف على الظهر" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق .
٨. عادل عبد البصير(١٩٩٨م) : ميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق فى مجال الرياضى ، دار النشر ، القاهرة.
٩. عادل عبدالبصير على (١٩٩٩) : التدريب الرياضى بين النظرية والتطبيق " ، المكتبة المتحدة ، بورسعيد
١٠. عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب: تدريب الأثقال، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم الرياضى، القاهرة، مركز القاهرة للنشر، ١٩٩٦م.



١١. **عبدالعاطى عبد الفتاح السيد (١٩٩٨):** تأثير برنامج تدريبي مقترح لناشئى الكرة الطائرة على تنمية بعض الأداءات المهارية المستخلصة من تحليل مباريات كاس العالم ١٩٩٥م" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس .
 ١٢. **عصام حلمى، محمد بريقع (١٩٩٧م):** التدريب الرياضى (أسس - مفاهيم - اتجاهات)، دار الفكر العربى، القاهرة.
 ١٣. **محمد السيد حلمى (٢٠٠٠):** "تأثير التدريب البليومتري على تحسين السرعة الحركية للاعبى الكرة الطائرة" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان
 ١٤. **محمد حسن علاوى (١٩٩٤) :** علم التدريب الرياضى" ، الطبعة الثالثة عشر ، دار المعارف ، القاهرة .
 ١٥. **محمد محمد رفعت (٢٠١٣) :** تأثير تنمية تحمل القوة المميزة بالسرعة على تحمل اداء الارسال الساحق والضرب الساحق فى الكرة الطائرة" ، بحث انتاج علمى ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان
 ١٦. **محمود محمد احمد ، محمد محمد أحمد (٢٠٠٤):** "فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى العناصر الكبرى فى الدم ومستوى الانجاز الرقوى فى عدو المسافات القصيرة" ، انتاج علمى ، منشور بالمجلة الطبية ، كلية الطب ، جامعة الزقازيق .
 ١٧. **محمود وجيه حمدي (١٩٩٣) :** "برنامج مقترح لتنمية الصفات البدنية والمهارية للاعب الكرة الطائرة تحت ١٨ سنة" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.
 ١٨. **ندا حامد رماح ، ناريمان محمود الحسينى (٢٠٠٥):** "فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء على حركات الجمباز" ، إنتاج علمى ، مجلة التربية الشاملة ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الزقازيق ، العدد ٤ .
 ١٩. **وجيه أحمد قرنى (٢٠١٤):** "تدريبات القوة الوظيفية وأثرها على بعض المتغيرات البدنية المهارات الحركية للاعبى كرة اليد" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ،جامعة بنى سويف
- المراجع الاجنبية:

20.Christian J.Thompson,Karen Myers.Cobb and John Blackwell (2007):Functional training Improves club head speed and functional fitness in older Golfers , the journal of strength



21. **Cress ,M.E. et al.(1996)** : "Functional training" : Muscle structure, function, and performance in older women, J Orthp Sports Phys Ther. Jul , 24(1):pp4-.
22. **Cymara, P.K. et al. (2004)** : "Chair irse and lifting characteristics of elders with knee arthritis":Functional training and strengthening effects,J American Physical Therapy Associatin Vol. 83. N. 1. January
23. **Darwish,T,Emad (2016)**: "The effect of functional strength training for muscles center and their relationship to standard performance of changing level andpenetration skills for juniors amateur freestyle wrestling.
- 24.**Fabio, comana (2004)**: function training for sports , Human kinetics , Champaign IL , England,.
25. **Michael Boyle (2003)** : "Functional Balance Training" , Using a Domed Device ,j Spine, 21, pp2640–2650
- 26.**Michael, B(2003)**: Functional Balance training, Using a Domed Device , Spine , USA , .
27. **Norris . cm. (1993)** : "abdominal muscle training in sport" .journal article . (laugh borough . eng.) ,27(1).mar.
- 28.**Ron Jones(2003)**.: functional Training , introduction ,Reebo Santana , jose Carlos ,
29. **Stricevic. M.v. et al .. (1991)** : specificity of karate training comparative an a lysis of the isodynamic evaluation of abdominal and back muscles" . book . analytic . tenenbaum (ed)and eiger .d.(ed
- 30.**Tiana Weiss (2010)** : Effect of Functional Resistance Training on muscular fitness outcomes in young adults , England ,
- 31.**Yasumura, S.T. et al. (2000)** : Characteristics of functional training and effects on physical activities of daily living", Nippon Kosshu Eisei Zasshi. Sep; Vol. 47(9): 792–800