

"تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية
على بعض المتغيرات البدنية
ومستوى بعض المهارات الحركية في الكرة الطائرة"

* د/ طارق محمد عبد الله

مقدمة البحث:

خطت العملية التدريبية خطوات واسعة نحو التقدم في عصرنا الحديث، بحيث أصبحت ملائمة للاعبين وأصبح المدرب يتابع كل جديد في مجال التدريب بشكل مستمر لكي يستطيع أن يقدم الشيء الأفضل والأحسن في هذا المجال ويرفع من مستوى وأداء لاعبيه.(9:52)(12:68) ويذكر **عصام عبد الخالق (2003م)** أن طرق التدريب الرياضي من الأساليب اللازمة لتنفيذ البرنامج التدريبي لتطوير الحالة التدريبية للاعب بسلوك أقرب السبل لتحقيق المطلوب ، وتعرف بأنها النظام المتقن المخطط لاجابية التفاعل بين المدرب واللاعب للسير على الطريق الموصل إلى الهدف من عملية التدريب الرياضي.(8 : 141)

ويتفق كلا من **أحمد عبد الدايم ، علي مصطفى (1999م)** أن رياضة الكرة الطائرة تعتبر إحدى الرياضات التي تحظى باهتمام كبير في مختلف الدول لمحاولة الوصول إلى مستوى البطولات الدولية والعالمية ، كما تمتاز مبارياتها بالإيقاع السريع والخطط الهجومية والدفاعية المستمرة طوال المباراة ، ويوجد في الكرة الطائرة العديد من المهارات أهمها على الإطلاق الضربة الساحقة حيث تعتبر الضربة الساحقة من المهارات الفعالة لما لها من تأثير جوهري على نتائج المباريات ، فهي تلعب دوراً هاماً في الوصول لأعلى فاعلية باعتبارها الجزء النهائي من الخطط الهجومية والوسيلة الرئيسية لإحراز النقاط.(1 : 12)

ويعتبر الهجوم في الكرة الطائرة عاملاً حيوياً في التأثير على نتائج المباريات نظراً لتطور الطرق الدفاعية في مواجهة عمليات الهجوم من خلال تعدد أشكال الصد وتطورة إلى جانب الصلاحيات القانونية التي منحها القانون للقائم بالصد والبرامج التدريبية التي تم تخصيصها لتطوير العمل الدفاعي ضد الهجوم (2 : 3) .

وأن لعبة الكرة الطائرة من الألعاب الجماعية التي يتسم أداؤها ببعض المظاهر الخاصة ، حيث يجدر الإشارة إلى أن لاعب الكرة الطائرة يشترك في مراكز الدفاع والهجوم تحت مؤثرات خاصة تتطلب منه استجابات بدنية سريعة ودقيقة ، كما يؤدي اللاعب بعض المهارات مثل الضرب الساحق وحائط الصد والإرسال من الوثب وتؤدي جميع تلك المهارات على شبكة يعد ارتفاعها

* أخصائي رياضي بكلية الصيدلة جامعة الإسكندرية.

عائقا للاعبين ، ولكي ينجح اللاعب في الأداء المهارى لابد من أن يتمتع بإمكانيات مهارية بدنية وجسمية وعقلية ووظيفية خاصة لأداء الواجبات الحركية المطلوبة على هذا الارتفاع. (65:5)(102:21)

ويتميز الأداء الحركي الرياضي بصفة عامة وفي رياضة الكرة الطائرة بصفة خاصة بالتركيب والتعقيد لكونه مركب من أجزاء متداخلة قد تكون متشابهة أو متباينة ، فهي رياضة جماعية مثيرة تتميز بطبيعة خاصة عن سائر ألعاب الكرة الأخرى سواء من حيث طريقة الأداء أو كيفية احتساب النقاط وكذلك عدم ارتباطها بزمن معين. (62:4)

وتعتبر تنمية القوة الوظيفية من المكونات الأساسية التي يجب العمل على تمييزها من خلال برامج وظيفية تدريبية مقننة فهي مزيج من تدريبات القوة مع تدريبات التوازن ، وإنها لا تقل أهمية عن القدرة العضلية التي تمزج تدريبات القوة مع السرعة. (65:27)

ويرى الباحث أن القوة الوظيفية من المكونات الأساسية لإنجاز الأداء الحركي في الكرة الطائرة ، وتلاشى اختلال التوازن الذي قد ينتج عند الوثبات ، وعلى اللاعب أن يضع في اعتباره انه قد يسدد له تصويبة هجومية مباغته تفقده توازنه أثناء التحرك ، لذلك فان تسديد للمهارات الهجومية يجب أن يتسم بالقوة والتوازن ، كما يتسم بالقوة والسرعة.

وهذا ما يؤكد فوم هوف **Vom Hofe (2001م)** أن القوة العضلية والتوازن من العناصر الرئيسية للتدريبات الوظيفية ، فالتكامل بين القوة العضلية والسرعة الحركية ينتج عنه قدرة عضلية أو قوة مميزة بالسرعة، أما التكامل بين القوة العضلية والتوازن فينتج عنه قوة وظيفية (28 : 249)

ويرى فابيو كومانا **Fabio Comana (2004)** على أن التوازن في العمل العضلي عنصر رئيسي في تدريبات القوة الوظيفية ، ليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة وغير العاملة ولكنة 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 تدريبات القوة الوظيفية. (52:22)

وأن الفرق بين التدريب التقليدي والتدريب الوظيفي هو أن التدريب التقليدي يهدف إلى إنتاج قوة غير موجهة، ودائما تؤدي حركاته في مستوى فراغي واحد ويستعين بمثبتات خارجية في اغلب الأحيان كالمقاعد السويدية والكراسي الثابتة، بينما البرامج الوظيفية تهدف إلى توجيه القوة الناتجة ويؤدي في حركات متعددة المستويات ومتكاملة ولا يعتمد على مثبتات خارجية بل يستخدم العمود الفقري لتسهيل الحركة (13 : 43) .

وعن الفرق بين التدريبات النوعية والتدريبات الوظيفية يشير كريستين كوننغام **Christine Cunningham (2000)** إلى أن التدريبات الوظيفية تدريبات تؤدي على حركات أما التدريبات النوعية فتؤدي على عضلات خاصة بطبيعة الأداء ، بالإضافة إلى أن التدريبات النوعية تعتبر جزء رئيسي من أساسيات التدريب الوظيفي (18 : 33)

ويشير شميدت وولف **Shmidt & Wulf (2005م)** إلى أن جميع الأشكال الحركية منشأها مركز الجسم . ويضيف أن مصطلح (وظيفي) يبدو غير واضح قليلا ، فالوظيفية هي حركات تؤدي كتلك الحركات التي صمم الجسم على أدائها في الحياة ، ولذا على المدربين الرياضيين الذين يستخدموا تدريبات القوة الوظيفية مع لاعبيهم ضرورة التعرف على هندسة الجسم البشري وكيف يعمل في الحياة العادية (26 : 509)

ويشير فوم هوف **Vom Hofe (2001)** إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تناسب جميع الأفراد على اختلاف مستوياتهم التدريبية وتهدف إلى تحسين العلاقة بين العضلات والنظام العصبي عن طريق تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى حركات أخرى ، ولذلك فتدريبات التحكم الحركي تعتبر ضرورية وهامة مثل تدريب العضلات الفردية من خلال الحركة (28:249)

وعن أهمية تدريبات القوة الوظيفية يوضح سكوت جينز **Scott Gaines (2003)** إلى أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشتمل 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 قدمية 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 تمريناتها من وضع الجلوس أو الوقوف لا تناسب الرياضيين في معظم الأنشطة الرياضية.

(25:214) .

وبما إن لعبة الكرة الطائرة تتميز بعدم ثبات طريقة اللعب فيها ، حيث تتميز بتغير حالات اللعب منذ بداية تداول الكرة لغاية الفوز بالنقطة من الحالات الدفاعية إلى الحالات الهجومية وبشكل سريع ومفاجئ طيلة فترات اللعب ، لذا يتطلب من اللاعبين وبالأخص اللاعب الحر درجة عالية من القوة والتوازن خلال الأشواط أو المباراة وذلك من أجل تحقيق الأداء الأمثل للفوز في النقطة وبالتالي الفوز بالشوط إلى أن يتم الفوز في المباراة.(14:65)

ومن خلال ما اطلع عليه الباحث من الدراسات والمراجع العلمية(3)،(4)،(7)،(24)،(25)،(29)، والتي أشارت إلى أهمية استخدام تدريبات القوة الوظيفية لتنمية عنصر القوة

العضلية والتوازن في تحسين مستوى الأداء المهارى ومن خلال خبرة الباحث كلاعب ومدرب كرة طائرة وكذلك ملاحظته للمدربين أثناء تدريب الفرق لاحظ عدم اهتمام المدربين بتنمية القوة الوظيفية وهى مزيج بين تدريبات القوة وتدريبات التوازن لتحسين مجموعات الاداءات المهارية مما دفع الباحث لإجراء هذا الدراسة للتعرف على تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على مستوى بعض المهارات الحركية في الكرة الطائرة.

أهمية البحث والحاجة آلية:

- 1- تنمية مستوى المهارات الحركية لدى لاعبي كرة الطائرة عن طريق تدريبات القوة الوظيفية الأكثر تخصصية .
- 2- الربط بين الجانب البدنى والجانب المهارى يساعد في التغلب على المعوقات التي تواجه ضعف مستوى الأداء المهارى في الكرة الطائرة .
- 3- وضع مجموعة من تدريبات القوة الوظيفية التي تسهم في تحقيق دقة وقوة المهارات الهجومية في الكرة الطائرة.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية و مستوى بعض المهارات الحركية في الكرة الطائرة وذلك من خلال:-

- 1- مستوى بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - التوازن- القوة العضلية للذراعين-القوة العضلية للرجلين) لدى ناشئى كرة الطائرة.
- 2- مستوى بعض المهارات (قوة الإرسال من الثابت- دقة الإرسال من الثابت- دقة الإرسال من الثابت- قوة الإرسال من الثابت) لدى ناشئى كرة الطائرة.

فروض البحث:

- 1- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - التوازن- القوة العضلية للذراعين-القوة العضلية للرجلين) وأداء مهارة قوة ودقة التصويب من الثبات والحركة لدى ناشئى الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.
- 2- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - التوازن- القوة

العضلية للذراعين-القوة العضلية للرجلين) و أداء مهارة قوة ودقة التصويب من الثبات والحركة لدى ناشئى الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدى.

3- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات القياس البعدى للمجموعة التجريبية والقياس البعدى للمجموعة الضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - التوازن - القوة العضلية للذراعين-القوة العضلية للرجلين) أداء مهارة قوة ودقة التصويب من الثبات والحركة لدى ناشئى الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

تدريبات القوة الوظيفية

هي تدريبات نوعية خاصة بطبيعة الأداء تهدف إلى تطوير عنصري القوة والتوازن معا من خلال التركيز على تقوية عضلات المركز التي تعتبر منشأ الحركة (16:65) بعض الدراسات السابقة:

- دراسة كريس وآخرون **Cress, et al. (2000م) (19)** بعنوان تأثير استخدام التدريب الوظيفي على القدرة العضلية الوظيفية للطرف السفلى للسيدات كبار السن" واستهدفت الدراسة التعرف على تأثيرات التدريب الوظيفي على القدرة العضلية الوظيفية للطرف السفلى للسيدات كبار السن واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدى على مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت عينة البحث على عينة بلغ قوامها (13) سيدة تم تقسيمهم إلى مجموعتين احدهما تجريبية (7) سيدات والأخرى ضابطة (6) سيدات وكان من أهم النتائج أن التدريبات الوظيفية أسهمت في تحسين القدرة الوظيفية للطرف السفلى للسيدات كبار السن.

- دراسة ياسمورا وآخرون **Yasumura, et al. (2000) (30)** بعنوان "سمات وتأثيرات التدريب الوظيفي على الأنشطة البدنية للحياة اليومية" استهدفت الدراسة التعرف على علاقة سمات وتأثيرات التدريب الوظيفي على الأنشطة البدنية للحياة اليومية واستخدمك الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدى للمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت عينة البحث وقد بلغ قوام العينة (669) فرد كمجموعة تجريبية ، (1110) فرد كمجموعة ضابطة وكان من أهم النتائج وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية لكلا الجنسين في متغيرات التوازن والسرعة والقدرة والرشاقة والمرونة العضلية وان التأثيرات كانت واضحة أكثر على الناشئين مقارنة بالبالغين .

- دراسة محمد لطفي السيد, اشرف محمد سيد (2003م)(15) بعنوان " التدريب بالأسلوب المتنوع وأثره على مقدرة وثب اللاعب لأعلى في الكرة الطائرة استهدفت الدراسة تجريب أسلوب التدريب المتنوع بشكليه التنظيمي الوجداني المنفرد ، المتتالية – الوحدات المجمع الشاملة خلال فترة الانتقال لتطوير مقدرة وثب اللاعب لأعلى في الكرة الطائرة ، أجريت الدراسة على عينة عمدية قوامها ٤٥ لاعب كرة طائرة ، استخدم المنهج التجريبي وأظهرت النتائج تطوير قدرة الوثب لأعلى ومناسبة الأسلوب المتنوع بشكلية التنظيميين " المفرد المتتالي – المجمع الشامل " وتميز الشكل التنظيمي " المجمع الشامل " عن " المفرد المتتالي " بزيادة مسافة الوثب لأعلى من الثبات والحركة في الكرة الطائرة يتناسب الشكل التنظيمي المجمع الشامل مع النظام الفوسفاتي لإنتاج الطاقة المستخدمة في الكرة الطائرة نظراً لقصر دوام الأداء.

- دراسة مارجيكي وآخرون **Marijke, et al. (2004)(23)** بعنوان تأثيرات تدريبات المقاومة والتدريبات الوظيفية على كفاءة الحياة و تقليل الاكتئاب لدى كبار السن واستهدفت الدراسة التعرف على تأثيرات تدريبات المقاومة والتدريبات الوظيفية على كفاءة الحياة و تقليل الاكتئاب لدى كبار السن واستخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي للمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت عينة البحث على عينة (173) فرد تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة وتم تطبيق برنامج لمدة (6) شهور بواقع مرتين أسبوعياً وكان من أهم النتائج أن البرنامج المقترح أسهم في تحسين كفاءة الحياة وتقليل مستويات الاكتئاب مقارنة بالمجموعة الضابطة.

- دراسة سيمارا وآخرون **Cymara, et al. (2004)(20)** بعنوان " تأثير استخدام التدريبات الوظيفية في تأهيل إصابات الركبة واستهدف الدراسة التعرف على تأثير استخدام التدريبات الوظيفية في تأهيل إصابات الركبة واستخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي للمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت عينة البحث على عينة بلغ قوامها (6) سيدات ، (10) رجال وكان من أهم النتائج أن التدريبات الوظيفية أسهمت في تحسين القوة الوظيفية لمفصل الركبة المصاب وتقليل الجهد المبذول في رفع ثقل باستخدام الركبة المصابة.

- دراسة شريف محروس محمد (2005م)(4) بعنوان "مقارنة لتأثير التدريب بالأثقال والبليومترى على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق لناشئ الكرة الطائرة استهدفت الدراسة التعرف على دراسة مقارنة لتأثيرات التدريب بالأثقال والبليومترى على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق لناشئ الكرة الطائرة واستخدم

الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي للمجموعتين التجريبتين احدهما استخدمت تدريبات الأتقال والأخرى استخدمت تدريبات البليومتري واشتملت عينة البحث على لاعبي كرة الطائرة وعددهم (30) لاعب وكانت من أهم النتائج تفوق مجموعة البحث التجريبي والمستخدم معها تدريبات البليومتري على مجموعة البحث التجريبية الثانية والمستخدم معها تدريبات الأتقال في مستوى القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق.

- دراسة باهرة علوان جواد الجميلي (2005م) (3) بعنوان "تأثير استخدام تمرينات البليومتري في تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين للاعبين الكرة الطائرة استهدفت الدراسة التعرف على اثر تدريبات البليومتري على تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة ، وان استخدام هذه التمارين سوف يطور مهارة الوثب الأفقي والعمودي من الثبات واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي للمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت عينة البحث على لاعبي كرة طائرة من نادى الطلبة العراقي وكانت من أهم النتائج أن هناك فرق معنوي في اختبار الوثب الأفقي والوثب العمودي ولصالح المجموعة التجريبية وكنتيجة لاستخدام تدريبات البليومتري.

- دراسة عزة خليل محمود (2007م) (7) بعنوان " فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على التعبير الجيني لأنزيم السوبر أكسيد وبعض المتغيرات البدنية وزمن سباحة ٨٠٠ متر حرة, واستهدفت الدراسة التعرف على فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على التعبير الجيني لأنزيم السوبر أكسيد وبعض المتغيرات البدنية وزمن سباحة ٨٠٠ متر حرة واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي لمجموعة تجريبية واحدة واشتملت عينة البحث على ١٤ سباحة من نادي تساد المنصورة ، ٨ سباحات من جامعة الزقازيق ، وكانت من أهم النتائج البرنامج المقترح يؤدي لتحسين مضادات الأوكسدة ، يؤدي البرنامج لتحسين في القوة العضلية ، ويؤدي البرنامج لتحسين زمن الأداء.

- دراسة عبد الستار جاسم الأنعمي (2009م) (6) بعنوان " تأثير منهج تدريبي في تطوير بعض الصفات الحركية وعلاقتها بدقة أداء مهارة الضرب الساحق للشباب بالكرة الطائرة, استهدفت الدراسة التعرف على تأثير المنهج التدريبي في تطوير بعض الصفات الحركية للاعبين الكرة الطائرة لفئة الشباب بأعمار (18-19) سنة, واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي للمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت عينة البحث على لاعبي نادي كركوك الرياضي بالكرة الطائرة بأعمار (18-19) سنة وكانت من أهم النتائج أن مفردات

المنهج التدريبي المستخدم كان له الأثر الايجابي في تطوير بعض الصفات الحركية ، إذ إنها تطورت بشكل ملحوظ كما عبرت عنه الفروق المعنوية لجميع الاختبارات البعدية لعينة البحث.

Mohamed Ibrahim Mahmoud Sultan- محمد إبراهيم سلطان (2010م) (24) بعنوان "تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على تنمية مستوى أداء مهارة التصويب بوجه القدم الأمامي لناشئ كرة القدم, استهدفت الدراسة التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوي أداء مهارة التصويب بوجه القدم الأمامي لناشئ كرة القدم واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة واشتملت عينة البحث على ناشئ كرة القدم بنادي ديروط بمحافظة أسيوط وكانت من أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات دقة وقوة التصويب بوجه القدم الأمامي ولصالح القياس البعدي.

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي للمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لمناسبة لطبيعة وإجراءات البحث.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ كرة الطائرة بنادي الاتحاد السكندري وبلغ عدد أفراد العينة البحث الأساسية (30) ناشئ تم تقسيمهما ألي (15) ناشئ مجموعة تجريبية (15) ناشئ مجموعة ضابطة بالإضافة إلى (10) ناشئين لإجراء المعاملات العلمية للبحث.

جدول (1)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية ن=1 ن=2=15

المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية				وحدة القياس	المتغيرات
معامل الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	معامل الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
0.06	14.2	1.01	14.50	0.59	15.5	0.69	14.58	سنة	العمـــــر
0.43	168	3.80	169	1.50-	169.1	2.10	169.3	سم	الطـــــول
0.48-	65.35	10.8	65.53	0.37-	64.0	10.3	64.60	كجم	الـــــوزن
0.06-	2.6	0.24	2.9	0.11-	2.50	0.38	2.80	سنة	العمـــــر التدريبي
0.96	31.5	0.85	31.8	1.02	33.0	2.11	33.1	سم	القدرة العضلية للرجلين
0.76	88.5	3.29	89	1.13	87	3.70	87.5	كجم	قوة عضلات الرجلين
0.17-	62.5	1.99	62.6	0.17-	62.5	1.99	62.6	كجم	قوة عضلات الذراعين
0.98	48.0	1.25	48.2	1.10	47.00	0.66	47.5	ث	الوقوف علي رجل واحدة
0.64	1.70	0.70	1.73	0.96	1.75	0.67	1.80	درجة	دقة التصويب من الحركة
0.15	1.10	0.35	1.13	0.54	1.10	0.35	1.13	درجة	دقة التصويب من الثبات
0.87	6.20	0.96	6.26	0.45	1.65	0.77	1.80	درجة	قوة التصويب من الثبات
0.47	7.50	1.05	7.60	0.57	7.50	1.29	7.66	درجة	قوة التصويب من الحركة

يتضح من جدول (1) أن قيم معاملات الالتواء في الاختبارات قيد البحث قد انحصرت ما بين $(3 \pm)$ وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في كل الاختبارات مما يدل على تجانس عينة البحث.

جدول (2)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة

والتجريبية في المتغيرات قيد البحث ن=1ن=2=15

قيمة "ت"	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
0.69	1.01	14.50	0.69	14.58	سنة	العمر
0.25	3.80	169	2.10	169.3	سم	الطول
0.62	10.8	65.53	10.3	64.60	كجم	الوزن
0.31	0.24	2.9	0.38	2.80	سنة	العمر التدريبي
0.32	0.85	31.8	2.11	33.1	سم	القدرة العضلية للرجلين
0.41	3.29	89	3.70	87.5	كجم	قوة عضلات الرجلين
0.14	1.99	62.6	1.99	62.6	كجم	قوة عضلات الذراعين
0.54	1.25	48.2	0.66	47.5	ث	الوقوف علي رجل واحدة
0.87	0.70	1.73	0.67	1.80	درجة	دقة التصويب من الحركة
0.65	0.35	1.13	0.35	1.13	درجة	دقة التصويب من الثبات
0.45	0.96	6.26	0.77	1.80	درجة	قوة التصويب من الثبات
0.87	1.05	7.60	1.29	7.66	درجة	قوة التصويب من الحركة

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي (0.05) = 1.697

يتضح من الجدول السابق (2) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة

والتجريبية في المتغيرات قيد البحث مما يشير إلي تكافؤ المجموعتين.

أدوات البحث

أولاً: أدوات وأجهزة القياس المستخدمة:

- * ميزان طبي.
- * شريط قياس الطول.
- * كرات طبية.
- * أثقال بأوزان مختلفة.
- * كرات طائرة.
- * أعلام - أطواق.
- * ملعب كرة طائرة مقسم.

* الديناموميتر لقياس القوة العضلية.

ثانياً: الاختبارات المستخدمة لقياس مهارة قيد البحث: مرفق (2)

- 1- اختبار دقة التصويب من الثبات.
- 2- اختبار قوة التصويب من الثبات.
- 3- اختبارات دقة التصويب من الحركة.
- 4- اختبار قوة التصويب من الحركة.
- 5- اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين.
- 6- الديناموميتر لقياس قوة عضلات الرجلين .
- 7- بار حديد متعدد الأوزان لقياس قوة عضلات الذراعين.
- 8- الوقوف على قدم واحد لقياس التوازن.

ثالثاً: استمارات الاستبيان المستخدمة: مرفق (3)

- 1- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول الاختبارات المستخدمة في البحث.
- 2- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول محتوى البرنامج التدريبي للتدريبات القوة الوظيفية المقترح لدى ناشئي كرة الطائرة.

رابعاً: أسلوب المسح المرجعي:

قام الباحث بالإطلاع والمسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية المتخصصة في التدريب الرياضي وتدريب كرة الطائرة بشكل خاص بهدف حصر وتحديد أهم وأنسب الاختبارات المستخدمة في البحث، بالإضافة لذلك قام الباحث باستطلاع رأي الخبراء لتحديد الاختبارات لقياس المتغيرات البدنية والمهارية وقد انحصرت آراء السادة الخبراء وعددهم (10) خبيراً مرفق (1) لا تقل الخبرة العلمية عن (10) سنوات للوقوف على الاختبارات الأساسية لقياس متغيرات البحث.

جدول (3)

الاختبارات المستخدمة لقياس متغيرات البحث ن=10

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	التكرارات	نسبة المئوية
1	دقة التصويب من الحركة	اختبار دقة التصويب من الحركة	درجة	10	%100
2	دقة التصويب من الثبات	اختبار دقة التصويب من الثبات	درجة	10	%100
3	قوة التصويب من الثبات	اختبار قوة التصويب من الثبات	درجة	10	%100
4	قوة التصويب من الحركة	اختبار قوة التصويب من الحركة	درجة	8	%80
5	القدرة العضلية للرجلين	الوثب العمودي من الثبات	سم	10	%100
6	قوة عضلات الرجلين	الديناموميتر	كجم	10	%100
7	قوة عضلات الذراعين	البار الحديدي متعددة الأوزان	كجم	8	%80
8	التوازن	الوقوف على رجل واحدة	ث	10	%100

يتضح من جدول رقم (3) أنه انحصرت اتفاق آراء السادة الخبراء بين (80 إلى 100%) في تحديد الاختبارات قيد البحث وقد ارتضى الباحث هذه النسبة لقبول الاختبار.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

أ- الثبات:

للتأكد من مناسبة القياسات المستخدمة لعينة البحث قام الباحث بحساب المعاملات العلمية (الثبات) وذلك على عينة قوامها (10 ناشئين) من ناشي نادى الاتحاد السكندري من مجتمع البحث ومن غير عينة البحث، وذلك لحساب الثبات عن طريق تطبيق الاختبار ثم إعادة التطبيق بعد 10 أيام.

جدول (4)

معامل الثبات للاختبارات المستخدمة ن = 10

مستوى الدلالة	قيمة (ر) المحسوبة	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
		ع	م	ع	م		
دال	0.960	0.66	2.8	0.78	2.2	درجة	اختبار دقة التصويب من الحركة
دال	0.850	0.08	2.4	0.42	2.00	درجة	اختبار دقة التصويب من الثبات
دال	0.900	0.94	5.6	1.19	5.3	درجة	اختبار قوة التصويب من الثبات
دال	0.910	0.78	6.80	0.94	6.15	درجة	اختبار قوة التصويب من الحركة
دال	0.940	0.65	33.6	0.62	32.4	سم	القدرة العضلية للرجلين
دال	0.930	0.14	88.1	0.15	87.6	كجم	قوة عضلات الرجلين
دال	0.860	0.58	62.9	0.45	62.5	كجم	قوة عضلات الذراعين
دال	0.870	0.45	44.1	0.47	45.5	ث	الوقوف على رجل واحدة

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى 0,5 = 0.576

يوضح جدول (4) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين التطبيقين الأول والثاني عند مستوى معنوية 0.05 في جميع اختبارات دقة وقوة التصويب من الثبات والحركة ومستوى المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين- قوة عضلات الرجلين- قوة عضلات الذراعين- الوقوف على رجل واحدة) ما يدل على ثبات هذه الاختبارات.

ب: الصدق :

لحساب الصدق استخدم الباحث صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة قوامها (10 ناشئين) من ناشي نادى الاتحاد السكندري والأخرى غير مميزة قوامها (10 ناشئين) من ناشئ الشطبي الرياضي ثم تم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين والجدول رقم (5) يوضح ذلك.

جدول (5)

معامل الصدق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة

في الاختبارات المستخدمة ن = 1 = 2 = 10

مستوى الدلالة	قيمة ت المحسوبة	مجموعة غير مميزة		مجموعة مميزة		وحدة القياس	الاختبارات
		ع	م	ع	م		
دال	*2.11	0.48	1.9	0.51	2.5	درجة	اختبار دقة التصويب من الحركة
دال	*2.25	0.516	1.7	0.31	2.3	درجة	اختبار دقة التصويب من الثبات
دال	*2.15	0.94	4.5	1.19	6.10	درجة	اختبار قوة التصويب من الثبات
دال	*2.69	0.51	5.15	0.99	7.16	درجة	اختبار قوة التصويب من الحركة
دال	*2.45	0.98	30.1	0.52	34.8	سم	القدرة العضلية للرجلين
دال	*2.64	1.01	85.4	0.45	89.9	كجم	قوة عضلات الرجلين
دال	*1.90	1.12	60.2	0.36	64.8	كجم	قوة عضلات الذراعين
دال	*2.87	0.52	46.2	0.84	44.2	ث	الوقوف على رجل واحدة

* قيمة ت الجدولية عند مستوى 0.5 = 1.725

يتضح من جدول (5) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة ولصالح المجموعة المميزة في جميع اختبارات دقة وقوة التصويب من الثبات والحركة ومستوى المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الذراعين - الوقف على رجل واحدة) مما يدل على صدق هذه الاختبارات وأنها صالحة للتطبيق.

محتوى البرنامج المقترح لتدريبات القوة الوظيفية:

تم الاستعانة ببعض المراجع العربية والأجنبية في وضع تدريبات القوة الوظيفية التي تتناسب مع هدف البحث وقد تم تطبيق تدريبات القوة الوظيفية على المجموعة التجريبية فقط وتراوح زمنها ما بين 15 - 20 دقيقة ، كما تم وضع التخطيط الزمني لمحتوي البرنامج

التدريبي للمجموعتين ولتدريبات القوة الوظيفية التي تتناسب مع هدف البحث وكانت مدة البرنامج (8) أسابيع بواقع (3) وحدات أسبوعية .

التخطيط الزمني لمحتوي البرنامج التدريبي للمجموعتين :

- عدد وحدات التدريب خلال فترة تنفيذ البرنامج (2 شهر) = 8 أسابيع.

- عدد وحدات التدريب في الأسبوع = 3 وحدات تدريبية.

- 3 وحدات × 8 أسابيع = 24 وحدة تدريبية.

- زمن الوحدة التدريبية اليومية للمجموعتين الضابطة والتجريبية من (80 : 90) دقيقة.

- متوسط زمن الوحدة التدريبية للمجموعتين الضابطة والتجريبية = 80 + 90 = 170 دقيقة.

- متوسط زمن الوحدة التدريبية للمجموعتين الضابطة والتجريبية = 170 ÷ 2 = 85 دقيقة.

- زمن وحدات التدريب خلال فترة البرنامج للمجموعتين الضابطة والتجريبية =

24 وحدة × 85 دقيقة = 2040 دقيقة = 34 ساعة .

التخطيط الزمني لمحتوي تدريبات القوة الوظيفية للمجموعة التجريبية:

- زمن تدريبات القوة الوظيفية للمجموعة التجريبية = من (15 - 20) دقيقة

- متوسط زمن تدريبات القوة الوظيفية للمجموعة التجريبية = 15 + 20 = 35 دقيقة .

- متوسط زمن تدريبات القوة الوظيفية للمجموعة التجريبية = 35 ÷ 2 = 17.5 دقيقة

مكونات حمل التدريب :

صعوبة الأداء الحركي:

- يفضل أن تكون درجة صعوبة الأداء الحركي في حدود 75 - 90% من المستوى الأقصى

حتى يمكن الوصول إلي درجة معينة من التأثير والاستثارة لأجهزة الجسم بما يحقق التكيف

وبالنسبة للناشئين فيمكن استخدام درجات صعوبة من 50 - 60% : 70 - 80% من الحد

الأقصى للصعوبة.

الشدة :

- عدم استخدام شدات عالية في المراحل الأولى.

- الارتفاع التدريجي بمستوى الشدة تمشياً مع زيادة الإتقان المهارى.

زمن الأداء:

- عادة ما يتراوح زمن أداء التمرينات ما بين 10ث - 200ث ويختلف زمن الأداء تبعاً

لطبيعة التمرين المستخدم.

تكرار التمرين:

- التمرينات التي لا يزيد زمن أدائها عن (5 ث) فإن تكرارها من (6- 12) مرة.
- في حالة زيادة فترة أداء التمرين لا يجب أن يزيد عدد مرات التكرار عن (2-3) مرات.

جدول (6)

تقنين حمل التدريب خلال الأسابيع لناشئ كرة الطائرة

حمل التدريب							الهدف	
فترة الراحة بين كل تدريب	المجموعات	تكرار التدريب	زمن التدريب	شدة التدريب	مكونات الحمل			
					الأسابيع	الأيام		
2-1 قق	2-1	10مرات	20 ث	60%	السبت الاثنين الأربعاء	1	تنمية القوة الوظيفية لناشئ كرة الطائرة	
2-1 قق	2-1	10مرات	20ث	60%		2		
2-3 قق	2-1	2-3مرات	50ث	65%		3		
2-3 قق	2-1	4-7 مرات	30ث	70%		4		
2-3 قق	3-2	4-7مرات	60ث	60%	السبت الاثنين الأربعاء	5		تنمية القوة الوظيفية لناشئ كرة الطائرة
2-3 قق	3-2	2-3مرات	60ث	65%		6		
2-3 قق	3-2	3-5مرات	40 ث	70%		7		
2-3 قق	3-2	3-5مرات	30ث	70%		8		

خطوات تنفيذ البحث :

القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي للاختبارات دقة وقوة التصويب للمجموعتين التجريبية والضابطة وذلك في 2012/2/1م إلى 2012/2/5م.

تطبيق تدريبات القوة الوظيفية:

تم تطبيق تدريبات القوة الوظيفية المقترحة على المجموعة التجريبية لمدة 8 أسابيع 3 وحدات تدريبية في الأسبوع أيام السبت والاثنين والأربعاء بواقع 24 وحدة تدريبية في الفترة من 2012/2/10 إلى 2012/4/2 وذلك في فترتي الإعداد البدني العام والخاص وبعد انتهاء زمن الوحدة التدريبية للمجموعتين.

القياس البعدي:

بعد انتهاء المدة المحددة لتطبيق تدريبات القوة الوظيفية المقترحة قام الباحث بإجراء القياس البعدي لعينة البحث في 2012/4/5 إلى 2012/4/9م بنفس خطوات القياس القبلي .

المعالجات الإحصائية:

المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - اختبار T - معامل الارتباط

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً : عرض النتائج :

جدول (7)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية

في اختبارات الأداء المهاري لناشئ الكرة الطائرة ن = 15

قيمة (ت) المحسوبة	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات
	2ع	2م	1ع	1م		
9.63	1.08	4.20	0.67	1.80	درجة	اختبار دقة التصويب من الحركة
8.65	0.79	4.73	0.35	1.13	درجة	اختبار دقة التصويب من الثبات
4.90	1.11	6.33	0.77	1.80	درجة	اختبار قوة التصويب من الثبات
10.36	1.35	15.60	1.29	7.66	درجة	اختبار قوة التصويب من الحركة
10.36	0.65	38.8	2.11	33.1	سم	القدرة العضلية للرجلين
10.65	1.25	93.2	3.70	87.5	كجم	قوة عضلات الرجلين
12.25	0.65	66.8	1.99	62.6	كجم	قوة عضلات الذراعين
6.98	0.14	63.1	0.66	47.5	ث	الوقوف علي رجل واحدة

ت الجدولية عند $0.05 = 2.14$

يتضح من الجدول رقم (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس

البعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية والبدنية ولصالح القياس البعدي.

جدول (8)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات الأداء المهارى لناشئ الكرة الطائرة ن =15

قيمة (ت) المحسوبة	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات
	2ع	2م	1ع	1م		
3.15	0.48	2.33	0.70	1.73	درجة	اختبار دقة التصويب من الحركة
3.56	0.77	1.80	0.35	1.13	درجة	اختبار دقة التصويب من الثبات
4.12	1.55	11.86	0.96	6.26	درجة	اختبار قوة التصويب من الثبات
4.61	0.94	10.80	1.05	7.60	درجة	اختبار قوة التصويب من الحركة
3.15	0.65	33.2	0.85	31.8	سم	القدرة العضلية للرجلين
3.62	0.47	90.1	3.29	89	كجم	قوة عضلات الرجلين
3.21	0.54	64.2	1.99	62.6	كجم	قوة عضلات الذراعين
3.98	1.3	50.2	1.25	48.2	ث	الوقوف علي رجل واحدة

ت الجدولية عند $0.05 = 2.14$

يتضح من جدول (8) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية والبدنية لدى ناشئ الكرة الطائرة مجموعة البحث الضابطة.

جدول (9)

دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي

للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية ن = 15 + 15 = 30

قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الاختبارات
	2ع	2م	1ع	1م		
6.58	1.08	4.20	0.48	2.33	درجة	اختبار دقة التصويب من الحركة
6.32	0.79	4.73	0.77	1.80	درجة	اختبار دقة التصويب من الثبات
6.24	1.55	11.86	0.94	7.20	درجة	اختبار قوة التصويب من الثبات
5.15	1.35	15.60	0.94	7.80	درجة	اختبار قوة التصويب من الحركة
4.69	1.35	15.60	0.65	33.2	سم	القدرة العضلية للرجلين
6.52	0.65	38.8	0.47	90.1	كجم	قوة عضلات الرجلين
5.65	1.25	93.2	0.54	64.2	كجم	قوة عضلات الذراعين
4.65	0.65	66.8	1.3	50.2	ث	الوقوف علي رجل واحدة

ت الجدولية عند $0.05 = 2.05$

يتضح من جدول (9) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية والبدنية ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية لدى ناشئى الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي .

ويرجع الباحث ذلك إلي أن طبيعة تدريبات القوة الوظيفية المقترحة والمقننة علمياً والموجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي هي التي أدت إلي تحسن مستوي أداء المهارات الحركية (قوة ودقة التصويب) لدى ناشئى كرة الطائرة مجموعة البحث التجريبية.

ويؤكد علي ذلك عويس الجبالى (2000م) على أن القوة العضلية تعتبر من أهم العناصر البدنية التي يحتاج إليها لاعب كرة الطائرة نظرا لان جميع تحركاته تعتمد على كيفية تحريك جسمه ، والعضلات هي التي تتحكم في هذه الحركة عن طريق الانقباض والانبساط من موضع

لآخر ، وكلما كانت العضلات قوية كلما زادت فاعلية هذه الانقباضات وساعدت في إنجاز الواجب المهارى (9 : 351-360).

ويضيف فوم هولف **Vom Hofe** (2003م) إلى أن من سمات تدريبات القوة الوظيفية هو التركيز على المركز *emphasizes the core* ، حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلى بالطرف العلوي ، بالإضافة إلى أن تدريب القوة الوظيفية يشتمل على حركات متعددة الاتجاهات *multi-directional* وان تؤدي تمريناته من خلال التركيز على طرف واحد *single limb* مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم) والتوازن (28 : 242)

وفى هذا الصدد يشير فيسنك شل **Vasankari** (2003)(27) إلى أن من سمات تدريب القوة الوظيفية هو التركيز على المركز *emphasizes the core* ، حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلى بالطرف العلوي ، بالإضافة إلى أن تدريب القوة الوظيفية يشتمل على حركات متعددة الاتجاهات *multi-directional* وان تؤدي تمريناته من خلال التركيز على طرف واحد *single limb* مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم) والتوازن.

يتضح من **جدول (8)** وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات الأداء المهارى لدى ناشئى الكرة الطائرة مجموعة البحث الضابطة.

ويرجع الباحث ذلك إلى نتيجة تأثير البرنامج التدريبي للفريق ككل قبل فصل المجموعتين وما أحتوى عليه من تدريبات متنوعة موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي للبرنامج ضمن أجزاء الوحدة التدريبية .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **عصام بعد الخالق** (2003م) أن التدريب عملية نظامية بدنية مخططة ومنظمة جيدا وذلك لتنمية القدرات البدنية للفرد . (8 : 177)

يتضح من **جدول (9)** وجود فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

ويشير فوم هوف **Vom Hofe** (2001م) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تناسب جميع الأفراد على اختلاف مستوياتهم التدريبية وتهدف إلى تحسين العلاقة بين العضلات والنظام

العصبي عن طريق تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى حركات أخرى ،
ولذلك فتدريبات التحكم الحركي تعتبر ضرورية وهامة.(25:28)

ويشير شميدت وولف **Shmidt & Wulf (2005م)** إلى أن جميع الأشكال الحركية منشأها مركز الجسم . ويضيف أن مصطلح (وظيفي) يبدو غير واضح قليلا ، فالوظيفية هي حركات تؤدي كتلك الحركات التي صمم الجسم على أدائها في الحياة ، ولذا على المدربين الرياضيين الذين يستخدموا تدريبات القوة الوظيفية مع لاعبيهم ضرورة التعرف على هندسة الجسم البشرى وكيف يعمل في الحياة العادية (26 : 509)

وان التميز الحركي الرياضي في كرة الطائرة بصفة خاصة والذي يتصف بالتركيب والتعقيد لكونه مركب من أجزاء متداخلة قد تكون متشابهة أو متباينة ، فهي رياضة جماعية مثيرة تتميز بطبيعة خاصة عن سائر ألعاب الكرة الأخرى سواء من حيث طريقة الأداء أو كيفية احتساب النقاط وكذلك عدم ارتباطها بزمن معين وتنوع ادائها من الوثبات والهبوط يجعل من دور عنصر التوازن والحركي درجة كبيرة في تحسين مستوى الأداء المهارى.(5:62)

ومن أهم العوامل التي ساعدت على التقدم الكبير في مجال لعبة الكرة الطائرة في السنوات الأخيرة الارتفاع الكبير في مستويات الأحمال التدريبية وذلك في المستويات العليا ، حيث تراوح الحجم التدريبي السنوي من (900 إلى 1200) ساعة سنوياً والذي أصبح معه من الصعب استمرار الارتفاع بالأحجام التدريبية ، وأصبح التقدم المستقبلي مرتبطاً قبل كل شيء ليس بارتفاع الأحجام التدريبية بل سوف يتعلق بالاختيار الأكثر فاعلية للوسائل التدريبية وكيفية التركيز على توليف الجرعات التدريبية التي تحقق النتائج الأفضل ، أي التقدم سوف يحدث على حساب نوعية التدريب وليس على الارتفاع بالأحجام الخاصة فقط.(10:21)

ويمثل الربط بين القوة والتوازن في العضلة احد المتطلبات الرئيسية في الأداء عند لاعبي الكرة الطائرة وان أفضل طرق تطوير هذين العنصرين يأتي عن طريق تمرينات القوة الوظيفية التي تؤدي إلى أحداث تغييرات في العضلات في الجهاز العصبي مما يسمح بزيادة القوة والتوازن وخصوصا عند القيام بأداء الحركات من الأسفل إلى الأعلى وبالتحديد أثناء تنفيذ الضربة الساحقة وان الزيادة في سرعة القوة يعني انخفاض زمن الأداء وهذا ما تحتاجه لعبة الكرة الطائرة.(10:52)

إلى أن التنوع في طرق التدريب الرياضي مهم ومطلوب مع الأخذ في الاعتبار عند إعداد برامج التدريب ضرورة مراعاة اختلاف أشكال الحركات التي تؤدي خلال فترة التدريب ، كما أن

تحديد حجم التدريب المناسب وشدته والاختيار الأمثل لسرعة الأداء خلال التدريب يؤدي إلى
تحسن وتطوير مستوى الأداء البدني.(20:17)(52:29)

وقد يرجع الباحث هذا التفوق نتيجة تأثير تدريبات القوة الوظيفية وما احتوت عليه من
تدريبات موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي الموضوع من اجله.

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً – الاستنتاجات :

- استخدام تدريبات القوة الوظيفية يؤدي إلى تحسين مسافة قوة تصويب الإرسال من الثبات
والحركة لدى ناشي الكرة الطائرة.

- استخدام تدريبات القوة الوظيفية يؤدي إلى تحسين دقة تصويب الإرسال من الثبات والحركة
لدى ناشي الكرة الطائرة.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في
اختبارات دقة وقوة التصويب للإرسال ولصالح القياس البعدي.

- وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في
اختبارات دقة وقوة التصويب للإرسال ولصالح القياس البعدي.

- وجود فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والقياس البعدي للمجموعة
الضابطة في اختبارات دقة وقوة التصويب للإرسال لناشي الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي
للمجموعة التجريبية .

التوصيات :

1- تطبيق تدريبات القوة الوظيفية بنفس الشدة والتكرارات والراحة البينية على ناشئ كرة
الطائرة لدورها في تحسين قوة ودقة التصويب للإرسال من الثبات والحركة.

2 - ضرورة أن يضع مدربي الناشئين في تدريباتهم بعضاً من تدريبات القوة الوظيفية .

3- إجراء دراسات مماثلة على مراحل سنوية مختلفة .

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- 1- أحمد عبد الدايم الوزير، **على مصطفى طه: دليل المدرب في الكرة الطائرة (اختبارات - تخطيط- سجلات)**، دار الفكر العربي، القاهرة 1999م .
- 2- السيد محمد حسن بسيوني :أثر استخدام تدريبات الأتقال وتدريبات المدرجات بأسلوب خاص على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لناشئى 800 متر ، بحث منشور ، مؤتمر الجودة النوعية ومستقبل الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا، 1996م.
- 3- باهرة علوان جواد الجميلي " تأثير استخدام تمرينات البليومتر ك في تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين للاعبى الكرة الطائرة، بحث علمي منشور، مجلة التربية الرياضية، المجلد الرابع عشر، العدد الثاني، 2005م.
- 4- شريف محروس محمد : دراسة مقارنة لتأثير التدريب بالأتقال والبليومترى على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق لناشئى الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة، 2005م.
- 5- زكى محمد محمد حسن : **الكرة الطائرة (بناء المهارات الفنية والخطية)** منشأة المعارف، الإسكندرية ، 1998م .
- 6- عبد الستار جاسم النعمي " تأثير منهج تدريبي في تطوير بعض الصفات الحركية وعلاقتها بدقة أداء مهارة الضرب الساحق للشباب بالكرة الطائرة، بحث علمي منشور، مجلة علوم الرياضة، العدد الأول، المجلد الثاني، 2009م.
- 7- عزة خليل محمود : فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على التعبير الجيني لأنزيم السوبر أكسيد وبعض المتغيرات البدنية وزمن سباحة ٨٠٠ م حرة ، مؤتمر الدورة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠٧ م.
- 8- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات ، دار المعارف ، القاهرة 2003م.
- 9- عويس الجبالى : **التدريب الرياضى (النظرية والتطبيق)** ، دار G.M.S ، القاهرة ، 2000م .

- 10- محمد أحمد الحفناوى : التفكير الخططي وعلاقته بفاعلية الأداء المهارى للاعبى كرة الطائرة وفقاً لبعض تخصصات اللاعبين، بحث منشور ضمن بحوث المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين ببور سعيد، العدد الأول.
- 11- محمد حسين جويد: تأثير استخدام التدريب المتقاطع على فاعلية الأداء الخططي للضرب الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة ، دكتوراه ، غير منشورة ، الإسكندرية ، ٢٠٠٤م.
- 12- محمد توفيق الوليلي : تدريب المنافسات ، دار G.M.S ، القاهرة ، 2000م.
- 13- محمد صبحي حسانين ، حمدى عبد المنعم : الأسس العلمية لكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم (بدني - مهارى - معرفي - خططي) مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، 1997م.
- 14- محمد عصام الدين الوشاحى : الكرة الطائرة للشباب ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 2000م.
- 15- محمد لطفي السيد ، اشرف محمد سيد: التدريب بالأسلوب المتنوع وأثره على مقدرة وثب اللاعب لأعلى في الكرة الطائرة ، بحث منشور ، مجلة نظريات ، العدد ٤٧ ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية

- 16-Ashton ,T. ,Rowland ,C. ,Jones ,E. , Young ,I. Jackson ,s. ,Davies ,B. and Peter, J.R.(1998):Selection spine resonance spectroscopic detection of oxygen ,centered radicals in human serum following exhaustive exercise ,Euro. Jou. Of applied physiol. and occupational physiol., berline.28(771).
- 17-Brown L, Ferrigno V, Santana J (2000): **Training for speed, agility, and quickness, Human Kinetics. USA**
- 18 - Christine Cunningham (2000): The Importance of Functional Strength Training, Personal Fitness Professional magazine, American Council on Exercise publication, April
- 19 - Cress ME, Conley KE, Balding SL, Hansen-Smith F, Konczak J (2000): Functional training: muscle structure, function, and performance in older women, J Orthop Sports Phys Ther. Jul; 24(1):pp4-10
- 20 – Cymara P.K; David E.K; Chris A.M and Donna M.S(2004): Chair rise and lifting characteristics of elders with knee arthritis :functional training and strengthening effects, J American Physical Therapy Association Vol. 83 · N. 1 · January
- 21-. Darlene A. Kluka & Peter J. Dunn, Jr: **Volleyball**, Wm.C. Brown Publishers, U.S.A. ,1989.
- 22 - Fabio comana (2004): function training for sports , Human Kinetics: Champaign IL , England
- 23 – Miyazaki H, Oh-ishi S, Ookawara T, Kizaki T, Nakao C, Sato Y, Haga S, and Ohno H.(2000) The synergistic effect of dietary calcium restriction and exhaustive exercise on the antioxidant enzyme system in rat heart. *Adv Exerc Sports Physiol* 6: 85–89
- 24- **Mohamed Ibrahim Mahmoud Sultan The Influence of Using Functional Power Exercises on the Developing of Performance Level for Shooting Skill by the Front of the Foot for the Beginners Players in Soccer** World Journal of Sport Sciences 3.2010
- 25 -Scott Gaines (2003): Benefits and Limitations of Functional Exercise , Vertex Fitness , NESTA , USA
- 26 - Schmidt, R. A. and G. Wulf.(2005): Continuous concurrent feedback degrades skill learning: implications for training and simulation. *Human Factors* 39: pp509-525,
- 27 - Vasankari M, Akyüz F, Turgut A, Getsfrid WM. (2008):Effect of aerobic and anaerobic metabolism on free radical generation swimmers. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33:564-7

- 28 - Vom Hofe, A.(2001):** The problem of skill specificity in complex athletic tasks: a revisitiation. *International Journal of Sport Psychology* 26, pp249-261.
- 29- Wesley J. Bramley (2006):The Relationship between Strength, Power and Speed Measures and Playing Ability in Premier Level Competition Rugby Forwards. Masters of Applied Science, School of Human Movement Studies, Faculty of Health, Queensland University of Technology
- 30 - Yasumura S, Takahashi T, Hamamura A, Ishikawa M, Ito H, Ueda Y, Takehara M, Miyaoka H, Murai C, Murakami S, Moriyama M, Yamamoto K, Yoshinaga T, Takeuchi T.(2000) :** Characteristics of functional training and effects on physical activities of daily living , *Nippon Koshu Eisei Zasshi*. Sep;47(9):pp792-800.

"تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية
على بعض المتغيرات البدنية
ومستوى بعض المهارات الحركية في الكرة الطائرة"

* د/ طارق محمد عبد الله

ويتميز الأداء الحركي الرياضي بصفة عامة وفي رياضة الكرة الطائرة بصفة خاصة بالتركيب والتعقيد لكونه مركب من أجزاء متداخلة قد تكون متشابهة أو متباينة ، فهي رياضة جماعية مثيرة تتميز بطبيعة خاصة عن سائر ألعاب الكرة الأخرى سواء من حيث طريقة الأداء أو كيفية احتساب النقاط وكذلك عدم ارتباطها بزمن معين.

وتعتبر تنمية القوة الوظيفية من المكونات الأساسية التي يجب العمل على تنميتها من خلال برامج وظيفية تدريبية مقننة فهي مزيج من تدريبات القوة مع تدريبات التوازن ، وإنها لا تقل أهمية عن القدرة العضلية التي تمزج تدريبات القوة مع السرعة.

ويرى الباحث أن القوة الوظيفية من المكونات الأساسية لإنجاز الأداء الحركي في الكرة الطائرة ، وتلاشى اختلال التوازن الذي قد ينتج عند الثبات ، وعلى اللاعب أن يضع في اعتباره انه قد يسدد له تصويبة هجومية مباغته تفقده توازنه أثناء التحرك ، لذلك فان تسديد للمهارات الهجومية يجب أن يتسم بالقوة والتوازن ، كما يتسم بالقوة والسرعة.

ومن خلال ما اطلع عليه الباحث من الدراسات والمراجع العلمية والتي إشارات إلى أهمية استخدام تدريبات القوة الوظيفية لتنمية عنصري القوة العضلية والتوازن في تحسين مستوى الأداء المهارى ومن خلال خبرة الباحث كلاعب ومدرب كرة طائرة وكذلك ملاحظته للمدربين أثناء تدريب الفرق لاحظ عدم اهتمام المدربين بتنمية القوة الوظيفية وهي مزيج بين تدريبات القوة وتدريب التوازن لتحسين مجموعات الاداءات المهارية مما دفع الباحث لإجراء هذا الدراسة للتعرف على تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على مستوى بعض المهارات الحركية في الكرة الطائرة.

واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على مستوى بعض المهارات الحركية في الكرة الطائرة واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدى للمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت عينة البحث على ناشئ كرة الطائرة بنادى الاتحاد وكانت من اهم النتائج استخدام تدريبات القوة الوظيفية يؤدي إلى تحسين مسافة قوة تصويب الإرسال من الثبات والحركة لدى ناشئ الكرة الطائرة.

Research Summary

* أخصائي رياضي بكلية الصيدلة جامعة الإسكندرية.

The impact of the use of functional strength training on some " of the physical variables and the level of some motor skills in " volleyball

D / Tariq Mohammed Abdullah

It features a performance motor sports in general and volleyball in particular composition and complexity of being a composite of parts overlapping may be similar or dissimilar , they are a team sport exciting characterized the nature of a private from other ball games other both in terms of the way of performance or how to calculate the points and also not linked to a time certain.

The development of functional strength of the core components that must work on their development through programs and functional training are codified a combination of strength training exercises with the balance , and it is no less important than the ability of muscle , which combines strength training with speed.

The researcher believes that the functional strength of the core components to accomplish motor performance in volleyball , faded imbalance which may result when leaps , and the player should take into account that he had paid him a shot offensive sudden lose his balance while on the move , so the repayment of skills offensive should be characterized by strength and balance , as characterized by force and speed.

Through what was seen by the researcher of the studies and references informed consent and that references to the importance of using exercises functional strength for the development of elemental muscle strength and balance in improving the level of performance skills through the experience of the researcher as a player and coach volleyball , as well as observation of trainers during training teams observed a lack of interest coaches develop functional strength , a a combination of strength training and balance exercises to improve the skill sets renderings prompting the researcher to conduct this study to identify the impact of the use of functional strength training at the level of some motor skills in volleyball.

The study aimed to identify the impact of the use of power drills functional at the level of some motor skills in volleyball, the researcher used the experimental design of measurement tribal post test to two groups , one experimental and the other officer and included a sample search on emerging Volleyball Club Union and was one of the most important results using exercises functional strength leads to improvement distance power transmission correction of stability and movement Nashi at volleyball.