



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

أ.م.د. / أيمن مرضي عبد الباري

أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب
كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

ملخص البحث باللغة العربية

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

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 العصبى العضلى





المقدمة ومشكلة البحث :

الوصول بالناشئين إلى الأداء الجيد في رياضة الكرة الطائرة يتم من خلال تطوير وتنمية مختلف المكونات البدنية والمهارات الفنية والنواحي الخطئية ، ولذلك التوازن العضلى هو عنصر رئيسى فى 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 فى التدريبات الوظيفية.(٢٤:١٠١)

فالمزيج من تدريبات القوة والتوازن يؤديا فى توقيت واحد تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطؤ، بهدف تحسين القدرة الحركية، والقوة المركزية (يقصد بها العمود الفقرى ومنتصف الجسم) والكفاءة العصبية والعضلية وعليه يجب أن تحتوى البرامج التدريبية على هذه التدريبات وهي تدريبات القوة الوظيفية التي تعد أحد الوسائل المستخدمة حديثا فى مجال القوة العضلية ، حيث أن تدريبات القوة الوظيفية تعتبر من الأشكال التدريبية المستخدمة حديثا فى المجال الرياضى وهى عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامى _ عرضى _ جانبي).(٢٤ : ١٤) (٢٨ : ٨٧)

ويرى كل من ميشيل بويل وبرنر **Micheal,Boyle& Brnar** ٢٠٠٣م إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تتناول وظيفة حركة الجسم والقدرات التي 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** ٢٠١٠م 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 والتي تعتبر متغيرات تدخل فى البرامج التي تستخدم الطرق والتدريبات التقليدية ، بالإضافة إلى أنه من الممكن أن تنمى المرونة من خلال تدريبات القوة الوظيفية التي تشابه شكل وطبيعة الأداء مع التركيز على المدى الحركى الكامل للحركة .(٣٠:١٢١)

وفى 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 فى هذا النشاط وأن تتم تدميتها بنفس كيفية استخدامها فى المنافسة. (١٠ : ١٨٩)

وعن الفرق بين التدريبات النوعية والتدريبات الوظيفية يشير **كريستين كونجهام Christine Cunningham** ٢٠٠٧م إلى أن التدريبات الوظيفية تؤدي على حركات أما التدريبات





النوعية فتؤدى على عضلات خاصة بطبيعة الأداء ، بالإضافة إلى أن التدريبات النوعية تعتبر جزء رئيسى من أساسيات التدريب الوظيفى (٢٠ : ٢٧١)

ويضيف **فابيو كومانا Fabio Comana** ٢٠٠٤م أن الرياضيين يمارسوا التدريبات الوظيفية فى المجال الرياضى تحت مسمى التدريبات النوعية وذلك لتشابه الأداء فى التدريبات الوظيفية والنوعية ، إلا أن التدريبات الوظيفية تختلف عن التدريبات النوعية فى أن التدريبات الوظيفية تركز على تقوية عضلات المركز حيث أن العمود الفقرى هو منشأ الحركة. (٧ : ٢٤)

وعن أهمية تدريبات القوة الوظيفية يوضح **سكوت جينز Scott Gaines** ٢٠٠٣م 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 التى يركز فيها اللاعب على كلتا قدميه بالتساوي وعلى خط واحد ، بل والأكثر من ذلك أن الرياضات التى تمارس من وضع الجلوس قليلة جدا مثل التجديف ولذلك فالتدريبات التقليدية والتى تمارس اغلب تمريناتها من وضع الجلوس أو الوقوف لا تناسب الرياضيين فى معظم الأنشطة الرياضية . (٢٩ : ٥٤)

بينما يرى **فابيو كومانا Fabio Comana** ٢٠٠٤م أن تدريبات القوة الوظيفية هى مزيج من تدريبات القوة وتدريبات التوازن يؤدى فى توقيت واحد. (٢٤ : ٢٧)

وأن التوازن عنصر رئيسى فى التدريبات 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 فى التدريبات الوظيفية. (٢٢ : ٧٥)

كما يشير كلاً من **عصام حلمى، محمد بريقع** ١٩٩٧م إلى أن الأداء الحركى الديناميكي يتطلب العديد من المهارات الخاصة وكل مهارة تتضمن مجموعة من الأدوات وأن أكثر الطرق فاعلية لتحسين وتطوير الأداء هو التحليل الحركى حيث يتطلب تحديد الأداء الميكانيكى الصحيح للمهارة. (١٢ : ١٣٤)

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

ويرى **الباحث** أنه نتيجة لإغفال أهمية تدريبات القوة فى فترة إعداد ناشئ الكرة الطائرة ترتب عليها افتقار الناشئين للقوة العضلية المطلوبة لأداء بعض المهارات الأساسية الهجومية بكفاءة عالية





الأمر الذي يظهر بوضوح في أداء ناشئين 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 تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريبات الوظيفية والتعرف على تأثيره على:

- بعض المتغيرات البدنية الخاصة للعيينة قيد البحث.
- مستوى الأداء المهاري للعيينة قيد البحث.
- التعرف علي نسب التحسن في الاختبارات البدنية والمهارية لعيينة البحث.

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعيينة البحث في تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعيينة البحث في مستوى أداء بعض المهارات الاساسية الهجومية لصالح القياس البعدي.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمة لطبيعة هذه الدراسة ، وقد استعان بأحد التصميمات التجريبية لمجموعة واحدة مستخدماً القياس القبلي والبعدي.

عيينة البحث :

تم اختيار عينة البحث التجريبية بالطريقة العمدية من ناشئي سيتي كلوب (City Club) تحت ١٥ سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة للموسم ٢٠٢١/٢٠٢٢م والبالغ عددهم (١٥) ناشئ ، كما تم اختيار عينة البحث الاستطلاعية بالطريقة العمدية من ناشئي نادي الحي البحري الرياضي تحت ١٥ سنة والبالغ عددهم (٢٠) ناشئ ، ليصبح اجمالي أفراد العينة الأساسية والاستطلاعية (٣٥) لاعباً.

تجانس عينة البحث:



وقد قام الباحث بإيجاد التجانس لعينة البحث ككل والبالغ عددها (٣٥) لاعب للتأكد من وقوعها تحت المنحنى الإعتدالي وذلك في متغيرات (السن- الطول - الوزن- العمر التدريبي) وذلك ما يوضحه جدول (١).

كذلك قام الباحث بإيجاد التجانس لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية لأفراد عينة البحث وذلك ما يوضحه جدول (٢) وقد تم تحديد القدرات البدنية بناءً على المسح المرجعي.

جدول (١)

تجانس عينة البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي ن = ٣٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفطح
١	الطول	سم	١٦٤,٣٣	١٦٨,٠٠	١,٢٨	٠,٦١-	٠,٨٤-
٢	الوزن	كجم	٦٣,١٢	٦٣,٠٠	٣,١٢	٠,٩٢-	٠,٧٧-
٣	العمر التدريبي	سنة	٣,٤٨	٤,٠٠	٠,٥١	٠,٣٩-	٠,٢٧-
٤	العمر الزمني	سنة	١٤,٧٨	١٤,٥٠	٠,٦٣	٠,٧٤-	٠,١٧-

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

جدول (٢)

تجانس عينة البحث في القدرات البدنية ن=٣٥

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	س/	ع	الوسيط	معامل الالتواء	معامل التفطح
القدرة للرجلين	الوثب العريض	سم	٢٠٨.٣٤	٩.١٨	٢٠٥.٢٠	٠.٨٤	٠.٧٥-
	الوثب العمودي	سم	٣٢.٠٩	٣.٩٤	٣١.٥٠	٠.٢٦-	٠.٦٨-
	الوثب من الجري	سم	٣٩.١٦	٤.٧٢	٣٨.٠٠	٠.٣٢	٠.٦١-
القدرة للذراعين	دفع كرة طبية باليد اليمنى	متر	٤.٤١	٠.٥٣	٤.٥٠	٠.١٢-	٠.٩٤
	دفع كرة طبية باليد اليسرى	متر	٣.٨٥	٠.٥٩	٤.٠٠	٠.١١	٠.٦٠
	دفع كرة طبية باليدين	متر	٥.٥٣	٠.٨٧	٥.٥٠	٠.١٩	٠.٩٨-
المرونة	رفع الجذع من الإنبطاح	سم	٩.٧٦	٠.٧٩	١٠.٠٠	٠.٤٧	٠.٣٣-
	ثني الجذع أماماً	سم	٣.٠٤	٠.٤٧	٣.٠٠	٠.٣٩	٠.٨٦-
السرعة الانتقالية	العدو ١٨ م	ث	٢.٧٨	٠.١١	٢.٧٠	٠.١٤-	٠.٧٠-



يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الإلتواء ومعامل التقلطح في القدرات البدنية قيد البحث ويتضح قرب البيانات من إعتدالية التوزيع حيث تراوحت قيم معامل الإلتواء 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)

ن = ٣٥

تجانس عينة البحث في المتغيرات المهارية

الاختبارات المهارية	وحدة القياس	مقاييس النزعة المركزية			الانحراف المعياري	الالتواء
		المتوسط	الوسيط	المنوال		
حائط الصد الفردي	الدرجة	١١.٠٨	١٢.٠٠	١٣.٠٠	١.٠٤	٠.٢٧
	الدرجة	١٢.١٩	١٩.٠٠	١٨.٠٠	١.٣٥	٠.٤٣-
	الدرجة	٩.٣١	١٠.٠٠	١٠.٠٠	١.٧٦	٠.٣٤
الضرب السالح	الدرجة	٦.٦٦	٧.٠٠	٧.٠٠	٠.٦٨	٠.٨١-
	الدرجة	٨.١٣	٨.٠٠	٩.٠٠	٠.٥٢	٠.٦٧-
	الدرجة	٥.٨٦	٦.٠٠	٦.٠٠	٠.٤٩-	٠.٧٧-
	الدرجة	٤.٩٣	٥.٠٠	٥.٠٠	٠.٤٦	٠.٥٨-
	الدرجة	٦.٤٠	٧.٠٠	٦.٠٠	٠.٦٢	٠.٣٩-
	الدرجة	٧.٢٠	٧.٠٠	٨.٠٠	٠.٤١	٠.٨٨-
	الدرجة	٢.٠٦	٢.٠٠	٢.٠٠	٠.١٩-	٠.٤٥-
	الدرجة	٣.٣٣	٣.٠٠	٤.٠٠	٠.٢٢-	٠.٦١-
	الدرجة	٣.٣٣	٣.٠٠	٤.٠٠	٠.٢٧-	٠.٧٩-
	الدرجة	١.٦٦	٢.٠٠	٢.٠٠	٠.١٤	٠.٦٦-

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





وسائل وأدوات جمع البيانات:

استخدم 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 ووسائل جمع البيانات التي استخدمت 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 بتصميم استمارات لتسجيل القياسات الخاصة بالبحث بحيث تتوافر فيها البساطة وسهولة دقة التسجيل من أجل تجميع البيانات وجدولتها تمهيداً لمعالجتها إحصائياً وهي كما يلي:

- استمارة تسجيل قياسات الناشئين في متغيرات (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي).
- استمارة فردية لتسجيل قياسات الناشئين في الاختبارات البدنية والمهارية.
- استمارة مجمعة لتسجيل قياسات الناشئين في الاختبارات البدنية والمهارية. مرفق (٤)

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

استخدم الباحث للقيام بتنفيذ اختبارات 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 طبي لقياس الوزن ، شريط لاصق ، أقماع ، حائط ، مقعد ، سويدي لقياس المرونة ، كرات سويسرية ، أثقال أوزان مختلفة (بارات – دمبل).

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

- صدق الاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة:

تم حساب صدق الاختبارات البدنية عن طريق صدق التمايز "بطريقة المقارنة الطرفية" والذي يعتمد على مقارنة الربع الأعلى والربع الأدنى لمجموعة واحدة ، تمثل ناشئي نادي الحي البحري الرياضي تحت ١٥ سنة والبالغ قوامها (٢٠) ناشئ ، وذلك يوم الجمعة ١٨ / ٢ / ٢٠٢٢م بإستاد شبين الكوم وذلك باستخدام اختبار "ت" (t.test) . مرفق (٦)





ثبات الإختبارات البدنية والمهارية المستخدمة:

لحساب ثبات الاختبارات البدنية قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها ، تم إعادة تطبيق الاختبارات يوم الجمعة ٢٥ / ٢ / ٢٠٢٢م وذلك بفارق زمني (٧) أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني. مرفق (٦)

خامساً: البرنامج التدريبي:-

١- خطوات تصميم البرنامج التدريبي:

تم تصميم البرنامج التدريبي بجانب باقي العناصر البدنية الأخرى للعبة الكرة الطائرة من خلال:-
المسح المرجعي للدراسات العربية والأجنبية والكتب العلمية التي تناولت هذه الموضوعات بجانب المقابلات التي قام بها الباحث مع السادة الخبراء للوقوف على الشكل النهائي للبرنامج ، ومن خلال هذا تم الوقوف على عدة جوانب وهي:-

أ- تحليل الاحتياجات.

ب- تحديد المتغيرات الأساسية للبرنامج.

ج- تخطيط البرنامج التدريبي.

٢- أسس وضع البرنامج:

تم وضع البرنامج التدريبي وفقاً للأسس التالية:-

- حمل التدريب ينشأ من تمارين عامة ذات الشدة المتوسطة إلى التمارين الخاصة ذات الشدة المرتفعة.
- تنمية نفس نظم الطاقة المستخدم في النشاط الرياضي.
- التقدم في البرنامج من خلال الشدة وليس الحجم.
- تطبيق تشكيل الحمل المتدرج في كل أجزاء الوحدة التدريبية.
- تم تقنين شدة الأحمال التدريبية طبقاً لمعدل النبض.

تصميم البرنامج :

في ضوء ما أشارت إليه المراجع العلمية والدراسات السابقة تم تصميم البرنامج المقترح وفقاً للخطوات التالية:-





أ- تحديد الهدف من البرنامج المقترح:

- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية والمهارية لناشئ الكرة الطائرة.

ب- محتوى البرنامج:

أشتمل البرنامج التدريبي على:-

- تدريبات الإحماء العام لتهيئة عضلات الجسم المختلفة وذلك لتنشيط الدورة الدموية.
- تنمية المرونة لمفاصل الجسم مع إطالة العضلات.
- التدريبات الوظيفية الخاصة وعددهم (٧٧) تمريناً مرفق (٧)

سادساً : اختيار المساعدين:

اختار الباحث ثلاث مساعدين من زملائه المدربين بمنطقة المنوفية ، وقد تم تعريفهم بجوانب البحث وأهدافه من حيث متطلبات القياس وكيفية أداء الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية ، فضلاً عن تزويدهم بالمعارف الخاصة بأية استفسارات تواجههم أثناء تطبيق البحث.

سابعاً : الدراسة الاستطلاعية:

الهدف الأساسي من إجراء الدراسات الاستطلاعية هو التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث وإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة ومناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة في الدراسة وتطبيق بعض وحدات البرنامج وأجريت هذه الدراسة خلال الفترة من يوم الجمعة والسبت ١٨-١٩ / ٢ / ٢٠٢٢م إلى يوم الجمعة والسبت ٢٥-٢٦ / ٢ / ٢٠٢٢م ، بهدف التأكد من المعاملات العلمية (الصدق ، الثبات) للاختبارات قيد البحث.

ثامناً : القياسات القبليّة:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لمجموعة البحث التجريبية وإيجاد التجانس لعينة البحث في متغيرات (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي) وإجراء القياس القبلي للمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية يوم الخميس والجمعة ٣-٤ / ٣ / ٢٠٢٢م.



تاسعاً : تطبيق البرنامج التدريبي:

قام الباحث بإجراء تنفيذ خطوات البرنامج والتجربة الأساسية من يوم السبت ٥ / ٣ / ٢٠٢٢م حتى يوم الأربعاء ٢٥ / ٥ / ٢٠٢٢م وذلك لمدة (١٢) أسبوع حيث اشتمل البرنامج على (٤٨) وحدة بواقع أربع وحدات تدريبية في الأسبوع في أيام (السبت ، الأحد ، الثلاثاء ، الخميس) وذلك خلال فترة الإعداد.

عاشراً :القياسات البعدية :

بعد انتهاء المدة المحددة لتنفيذ التجربة الأساسية قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لعينة البحث للمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية يوم الجمعة والسبت ٢٧- ٢٨ / ٥ / ٢٠٢٢م وقد راعى الباحث أن يتم إجراء القياسات البعدية تحت نفس الظروف التي تم إجراء القياسات القبليّة فيها.

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 (١١)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي - البعدي)

في الاختبارات البدنية

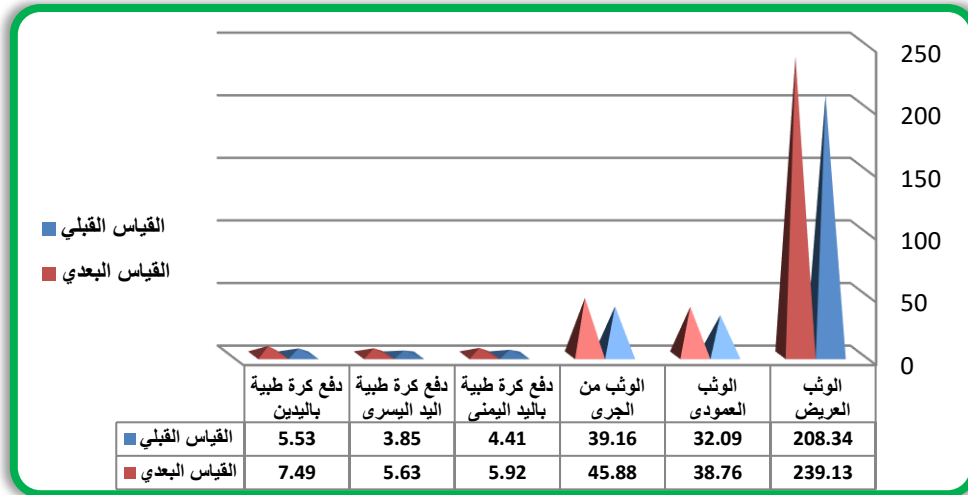
ن = ١٥

المتغيرات	الاختبارات/ وسيلة القياس	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمه ت	نسبة التحسن %
			ع	س/	ع	س/			
الرشاقة	الوثب العريض	سم	٢٠٨,٣٤	٩,١٨	٢٣٩,١٣	١٠,٢٩	٣٠,٧٩-	*٩,٦٠	١٤,٧٨
	الوثب العمودي	سم	٣٢,٠٩	٣,٩٤	٣٨,٧٦	٤,٠٨	٦,٦٧-	*١٠,٣٥	٢٠,٧٩
	الوثب من الجرى	سم	٣٩,١٦	٤,٧٢	٤٥,٨٨	٤,٩٢	٦,٧٢-	*٧,٤٤	١٧,١٦
القوة	دفع كرة طبية باليد اليمنى	متر	٤,٤١	٠,٥٣	٥,٩٢	٠,٧٨	١,٥١-	*١٦,٧١	٣٤,٢٤
	دفع كرة طبية اليد اليسرى	متر	٣,٨٥	٠,٥٩	٥,٦٣	٠,٦٥	١,٧٨-	*١٤,٥٨	٤٦,٢٣
	دفع كرة طبية باليدين	متر	٥,٥٣	٠,٨٧	٧,٤٩	٠,٨٢	١,٩٦-	*١٧,٩٣	٣٥,٤٤
المرونة	رفع الجذع من الإنبطاح	سم	٩,٧٦	٠,٧٩	١٤,٣٥	١,١٤	٤,٥٩-	*٩,٧٨	٤٧,٠٣
	ثني الجذع أماماً	سم	٣,٠٤	٠,٤٧	٦,٢٢	٠,٦٩	٣,١٨-	*٨,٤٩	١٠,٤٦
السرعة الانتقالية	العدو ١٨ م	ث	٢,٧٨	٠,١١	٢,٥٢	٠,١٨	٠,٢٦	*١٨,٢٢	١٠,٣٢

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٣) = ٢.١٦٠

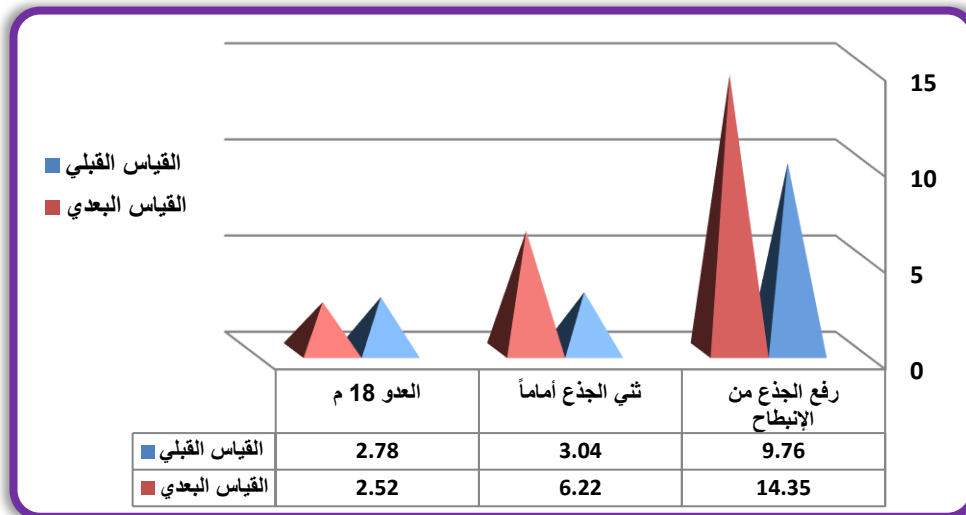


يوضح جدول (١١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمته (ت) ونسبه التحسن لنتائج القياس البدني لأفراد عينة البحث التجريبية حيث يتضح تقدماً للمتوسطات الحسابية لكلاً من القياس البعدي علي القياس القبلي، وان قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي وجاءت جميع نسب التحسن لصالح القياس البعدي في الاختبارات البدنية قيد الدراسة.



شكل (١)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي - البعدي) للقدرة العضلية



شكل (٢)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي - البعدي) للمرونة والسرعة الانتقالية



جدول (١٢)

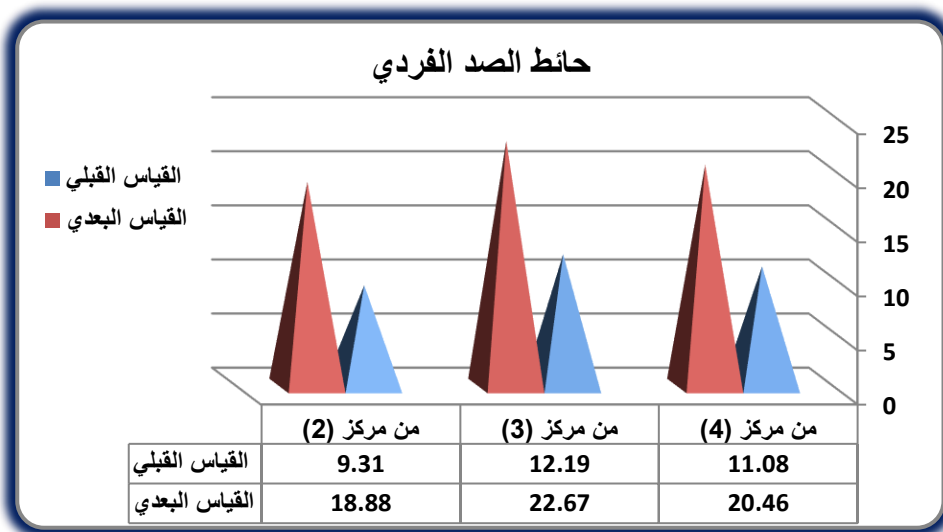
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي - البعدي) في الاختبارات المهارية

ن = ١٥

نسبة التحسن %	قيمة "ت" المحسوبة	متوسط الفروق (م ف)	القياس البعدي		القياس القبلي			
			ع	س	ع	س		
٪٨٤,٦٦	*١١,٣٤	٩,٣٨	١,٩٦	٢٠,٤٦	١,٠٤	١١,٠٨	(٤)	حائط الصد الفردي من مركز (٤)
٪٨٥,٩٧	*١٤,٧٩	١٠,٤٨	٢,٠٤	٢٢,٦٧	١,٣٥	١٢,١٩	(٣)	حائط الصد الفردي من مركز (٣)
٪١٠٢,٧٩	*٩,٤٠	٩,٥٧	١,٨٩	١٨,٨٨	١,٧٦	٩,٣١	(٢)	حائط الصد الفردي من مركز (٢)
٪٦٥,٠٢	*١٣,٧١	٤,٣٣	٠,٨٩	١٠,٩٩	٠,٦٨	٦,٦٦	١	من مركز ٤
٪٤١,٩٤	*١٠,٢٣	٣,٤١	٠,٨٠	١١,٥٤	٠,٥٢	٨,١٣	٥	من مركز ٤
٪٨٧,٣٧	*٨,٣٦	٥,١٢	٠,٧٥	١٠,٩٨	٠,٤٩	٥,٨٦	١	من مركز ٢
٪٨٦,٦١	*١١,٥٥	٤,٢٧	٠,٦٨	٩,٢٠	٠,٤٦	٤,٩٣	٥	من مركز ٢
٪٥٢,٥٠	*٧,٩٢	٣,٣٦	٠,٦٤	٩,٧٦	٠,٦٢	٦,٤٠	١	من مركز ٣
٪٥٨,١٩	*٩,٢٦	٤,١٩	٠,٧٢	١١,٣٩	٠,٤١	٧,٢٠	٥	من مركز ٣
٪٢٤٦,٦٠	*٩,٠١	٥,٠٨	٠,٦٤	٧,١٤	٠,١٩	٢,٠٦	١	من مركز ١
٪١٣٢,٧٣	*٨,٦٧	٤,٤٢	٠,٤٨	٧,٧٥	٠,٢٢	٣,٣٣	٥	من مركز ١
٪١٥٦,٧٦	*١٠,٥٤	٥,٢٢	٠,٥٧	٨,٥٥	٠,٢٧	٣,٣٣	١	من مركز ٦
٪٣٠٣,٦١	*١٢,١٣	٥,٠٤	٠,٣٦	٦,٧٠	٠,١٤	١,٦٦	٥	من مركز ٦

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٣) = ٢.١٦٠

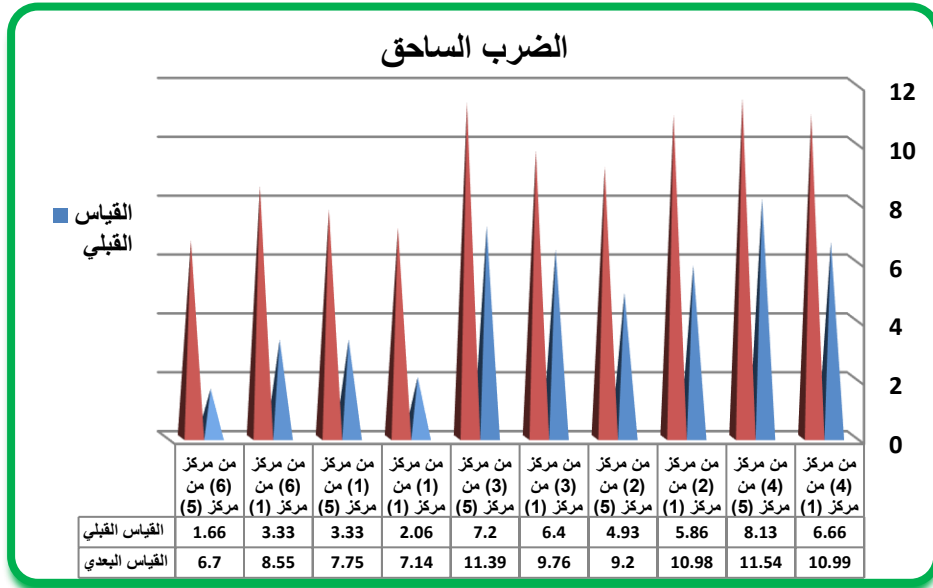
يتضح من الجدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات المهارية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيم (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) .



شكل (٣)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي - البعدي) لمهارة حائط الصد





شكل (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي - البعدي) لمهارة 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:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (١١) والخاص بمتوسط القياس القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدي في القدرات البدنية لصالح القياس البعدي لجميع القدرات البدنية وذلك عند مستوى معنوية (٠.٠٥) حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية , وكذلك يوضح نسب التحسن في القدرات البدنية التي تراوحت من (١٠,٣٢ %) إلى (١٠٤,٦١ %) لصالح القياس البعدي في القدرات البدنية قيد البحث مما يعطى إنعكاساً على تأثير مجموعة التمرينات المقترحة للقوة الوظيفية على تحسين القدرات البدنية اللازمة لرفع المستوى المهاري لناشئي الكرة الطائرة .





ويرجع الباحث هذا التقدم الحادث إلى تأثير البرنامج الذي إعتد على التدريب بصورة منتظمة في أربعة أيام تدريبية في الأسبوع والإستمرار على دوام التدريب (مبدأ إستمرارية عملية التدريب) وذلك للوصول بهم إلى المستوى العالى في الأداءالمهارى.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع من أشار إليه كل من محمد السيد ٢٠٠٠م (١٣) , خالد زيادة ٢٠٠٠م (٥) , عادل عبدالبصير ١٩٩٩م (٩) , خالد شوقى ١٩٩٧م (٣) , محمود وجيه ١٩٩٣م (١٧), على أن التدريب المنتظم يؤدي إلى تنمية اللاعبين في المتغيرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة ، ويتفق هذا مع محمد علاوى ١٩٩٤م (١٤) , على أن دوام التدريب بإستمرار يؤدي الى رفع المستوى البدنى للاعبين في 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 إعتقاداً على عملية النقل الحركى من الطرف السفلى إلى الطرف العلوى مروراً بمنطقة المركز الأمر الذى أدى إلى تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث وذلك نتيجة لإحتواء تدريبات القوة الوظيفية على مجموعة التمرينات الموجهة التى تعمل على تقوية مجموعات عضلات منطقة المركز .

وبالنظر إلى التحسن فى عنصر القدرة العضلية فيرجع الباحث هذا التحسن إلى البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية الذى احتوى على مجموعة من التدريبات المقننة والمتنوعة فى إتجاه العمل العضلى ، وقد احتوى 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 فى القدرة العضلية للرجلين والذراعين .

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة كلاً من محمد أحمد ومحمود محمد ٢٠٠٤م (١٦) ياسمورا وآخرون Yasumura et all ٢٠٠٠م (٣١) ، أن استخدام التدريبات الوظيفية يؤثر إيجابيا على تنمية القوة العضلية والقدرة العضلية ومن ثم تحسن المستوى المهارى للعينة قيد البحث.

كما تتفق مع دراسة كلاً من إيهاب الغندور ٢٠١٦م (٢) , وجيه أحمد ٢٠١٤م (١٩) , ندا رماح وناريمان الحسينى ٢٠٠٥م (١٨) , ميشيل بويل Michael Boyle (٢٠٠٣)(٢٥) , على أن التدريب بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية وسيلة جيدة لتنمية عناصر اللياقة البدنية عامة والقدرة العضلية خاصة دون حدوث إصابات , أيضا 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 اللاعب بشكل مميز على مستوى الوثبات بنفس الأداء أثناء أشواط المباراة.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه محمد رفعت ٢٠١٣م (١٥) 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 يعطى الفرصة لتكرار الأداء والمجموعات عبر عضلات المركز لعدة مرات وبكفاءة عالية مما يؤدي إلى تحسن تحمل القوة لعضلات البطن.

وهذا يتفق مع ما ذكره عبد العاطى عبدالفتاح ١٩٩٨م (١١) 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 إبراهيم ٢٠٠٩م (٧) ، إيهاب الغندور ٢٠١٦م (٢) 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 إبراهيم ٢٠٠٩م (٧) ، رامى سلامة ٢٠١١م (٦) حيث أشارا إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تحدث تطوراً ملحوظاً في الإطالات والمرونة التي تعمل على زيادة إنتاج القوة وحيث أن إستخدامها يقلل المقاومة الداخلية في العضلات وينبه المغازل العضلية الحسية فتزيد من قوة وسرعة الإنقباض العضلي.





كما يشير **عبدالعاطى عبدالفتاح** ١٩٩٨م (١١) أن مكون المرونة تزداد أهميته للاعب الكرة الطائرة نظراً لمتطلبات هذه الرياضة ، حيث توجد عدة مهارات حركية تحدث أثناء المباراة مثل (الغطس للأمام ، الدحرجات ، إنثناء وتقوس الجذع) مما يقلل من فرص الإصابات في الأداء العالى. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من **كريس وآخرون Cress et al** ١٩٩٦م (٢١)، **ياسمورا وآخرون Yasumura, et al** ٢٠٠٠م (٣١)، في أن تدريبات القوة الوظيفية تسهم في تحسين القوة العضلية والتوازن.

ويؤكد ذلك ما توصل إليه **تامر درويش** ٢٠١٦م (٢٣) ، **رامى سلامة** ٢٠١١م (٦) ، **رضا إبراهيم** ٢٠٠٩م (٧) ، **أمال محمد** ٢٠٠٥م (١) ، **نوريس Norris** ١٩٩٣م (٢٧) ، **سترسيفتش وآخرون Stricevic et all** ١٩٩١م (٢٩) 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 للاعبى الكرة الطائرة قيد البحث.

ويتضح مما سبق أن البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية والتي روعى فيها الأسلوب العلمى من حيث ترتيب التمرينات وفق درجة الصعوبة ومن حيث تشكيل حمل التدريب لكل لاعب مما حقق تقدماً ملحوظاً في المتغيرات البدنية قيد البحث.

ومن هنا يتضح تحقق **صدق الفرض الأول الذي ينص على أنه (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة لصالح القياس البعدي).**

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (١٢) والخاص بمتوسط القياس القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهارى للعينة قيد البحث ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدي في 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 والبعدي فى المستوى المهارى حيث تراوحت النسب بين (٤١,٩٤ ، ٣٠٣,٦١) مما يعطى إنعكاسا على تطور المستوى المهارى للمهارات قيد البحث.

ويرجع الباحث هذا التطور وتلك الفروق فى المستوى المهارى إلى البرنامج التدريبي الخاص بتدريبات القوة الوظيفية وأيضاً مجموعة من تدريبات حائط الصد والضرب 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 وحائط الصد وجميع مهارات الكرة الطائرة لربط الأداء الحركى والمهارى بإنسيابية وتناغم تام ، وشمل البرنامج التدريبي مجموعة تدريبات الضرب الساحق وحائط الصد 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 للاعبى الكرة الطائرة قيد البحث.

ويؤكد ذلك **عبدالعاطى عبدالفتاح السيد** ١٩٩٨م (١١) أن تهيئة اللاعب بدنياً 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** ٢٠١٤م (١٩) ، **إيهاب الغندور** ٢٠١٦م (٢) أن التقدم بالمستوى المهارى يحدث نتيجة القاعدة القوية للقوة التى ترسخت لدى اللاعبين نتيجة لتدريبات القوة الوظيفية والتى تشابهت مع الأداء المهارى الفعلى للمباريات.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من **ياسمورا وآخرون Yasumura et al** ٢٠٠٠م (٣١) ، ودراسة **سيمارا وآخرون Cymara et al** ٢٠٠٤م (٢٢) ، ودراسة **رضا إبراهيم** ٢٠٠٩م (٧) أن الهدف الأساسى من برامج القوة الوظيفية هو تحقيق القوة العضلية والثبات الذاتى والتحكم العصبى العضلى فى عضلات المركز وأيضاً إنتاج القوة وتحويلها إلى سرعة فورية فى الأتجاه المطلوب والذى يسهم فى تحقيق المستوى المهارى.

ومما سبق يتضح تحقق صدق الفرض الثانى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوي أداء بعض المهارات الاساسية الهجومية لصالح القياس البعدي.





الإستنتاجات والتوصيات:

الإستنتاجات:

- في ضوء أهداف البحث وفروضه ، عينة البحث ، والمنهج المستخدم ، وتحليل البيانات إحصائياً ، وإستناداً إلى ما أظهرته نتائج البحث ومناقشتها ، توصل الباحث إلى الإستنتاجات الآتية:
- تدريبات القوة الوظيفية في البرنامج المقترح لها تأثير إيجابي على جميع القدرات البدنية قيد البحث والمتمثلة في (القدرة العضلية للذراعين والرجلين - المرونة- السرعة الإنتقالية) .
 - تدريبات القوة الوظيفية في البرنامج التدريبي المقترح لها تأثير إيجابي علي المتغيرات المهارية قيد البحث والمتمثلة في حائط الصد ، والضرب الساحق .

التوصيات:

إستناداً إلى ما توصل إليه الباحث من نتائج في ضوء أهداف البحث وفروضه يوصى الباحث

بما يلي :

- تطبيق البرنامج المقترح بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية وتقسيم التدريبات الوظيفية بنفس الشدات والتكرارات والراحات البينية التي تم إستخدامها بالبرنامج المقترح .
- إستخدام تدريبات القوة الوظيفية بشكل يحاكي المسار الحركي والزمني للمهارة .
- إجراء دراسات على عينات أخرى تختلف في السن والجنس والعدد ونوع النشاط الرياضي الممارس .
- إجراء المزيد من الدراسات على القوة الوظيفية ومقارنتها باساليب اخرى من الاعداد البدني على مستوى الأداء المهارى للكرة الطائرة .

المراجع

أولاً : 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 الغندور (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 شوقى 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 لناشئ 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 الرقمى فى عدو المسافات القصيرة" ، إنتاج علمى ، منشور بالمجلة الطبية ، كلية الطب ، جامعة الزقازيق .
١٧. محمود وجيه حمدى (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.

ثانياً : المراجع الأجنبية

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

