

تأثير برنامج تدريبي لتنمية القدرة العضلية باستخدام التدريبات البليومترية على أداء بعض

المهارات الهجومية لناشئات الكرة الطائرة بنادي القناة الرياضي

Effect of the proposed training programme to develop the muscle capacity of the volleyball juniors and their performance of some offensive skills using plyometric exercises in the sports Canal club

سامي عبد السلام عكر

أستاذ دكتور بكلية التربية الرياضية - قسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات الفرديه

جامعه قناه السويس

Sami Abd EL-Salam Akar

Professor at the Faculty of Sports Education - Department of Theories and Applications of Difficulties and Individual Sports

Suez Canal University

ايمان عبد العزيز علي أحمد سلام

مدرس مساعد بكلية التربية الرياضية - قسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة جامعه قناه السويس

Eman Abd EL-Aziz Ali Ahmed Sallam

Assistant Lecturer at the College of Sports Education - Department of Sports Training and Movement Sciences, Suez Canal University

مستخلص البحث

تأثير برنامج تدريبي لتنمية القدرة العضلية باستخدام التدريبات البليومترية علي أداء بعض المهارات الهجومية لناشئات الكره الطائرة بنادي القناة الرياضي

هدفت هذه الدراسة إلي وضع برنامج تدريبي لتنمية القدرة العضلية باستخدام التدريبات البليومترية والتعرف علي تأثير هذه التدريبات البليومترية المقترحة علي أداء بعض المهارات الهجومية لناشئات الكره الطائرة.

واستخدم الباحثان المنهج التجريبي لمناسبه لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي للمجموعتين (تجريبية - ضابطه) ، وتم اختيار العينة بالطريقة العدييه من ناشئات الكره الطائرة بنادي هيئه قناة السويس في المرحلة السنيه ١٤ - ١٦ سنه بمحافظه الاسماعيليه وتضمنت (٢٠) لاعبه تم تقسيمهم عشوائيا إلي مجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطه قوام كلا منها (١٠) لاعبات.

وقد أظهرت النتائج أن التدريبات البليومترية المقترحة والمستخدمه في البرنامج التدريبي أبرزت تفوقا ملحوظا علي مستوي القدرة العضلية والمهارات الهجومية لناشئات الكره الطائرة.

وقد أوصي الباحثان بضرورة استخدام التدريبات البليومترية المقترحة في برامج تدريب ناشئات الكره الطائرة مع مراعاة تقنين التدريبات تبعا للمرحلة السنيه.

وأهميه استخدام التدريب البليومتري المركب لرفع مستوي القدرات البدنيه والمهارات الهجومية لناشئات الكره الطائرة.

الكلمات المفتاحية : القدره العضليه ، التدريبات البليومترية ، المهارات الهجوميه

Abstract

Effect of the proposed training programme to develop the muscle capacity of the volleyball juniors and their performance of some offensive skills using plyometric exercises in the sports Canal club

This research aims to put plyometric exercises to develop muscular power by using plyometric exercises on performance of some offensive skills for volleyball juniors in the sport canal club.

The researcher used the experimental method that suit the research nature using experimental design of two groups (experimental – control), the sample chosen purposely from volleyball youngsters in kana in the age group under 16 years in the sport canal club , the sample included 20 players divided randomly into the equal groups one experimental and the other control each included (10) players.

The results showed that the suggested plyometric exercises and used the training program emphasized marked excellence on the level of some basic skills and physical abilities for volleyball youngsters.

The researcher recommends the necessity of using suggested plyometric exercises in training programs of volleyball youngsters with care codify heights according to age group.

Important of using complex plyometric exercises to rise the level of basic skills and physical abilities for volleyball youngsters.

Key words :Muscular ability, plyometric exercises, offensive skills

إن التقدم الحادث في شتى مجالات الأنشطة الرياضية في الفترة الأخيرة والذي يؤدي إلى ارتفاع متطلبات الأنشطة الرياضية لتحقيق أعلى الانجازات يحتم على العاملين في مجال التدريب أن يلاحظوا دائماً هذا التقدم ودوره الهام في التأثير على نظام التدريب والتمرين والمسابقات حيث أن التدريب يعتبر الرباط الذي يجمع بين اللاعب والمسابقة فلقد خطى علم التدريب الرياضي في السنوات الأخيرة خطوات واسعة للأمام وذلك كله نتاج البحث الدائم عن أفضل الطرق والوسائل لتطوير المستوى البدني والمهاري للرياضيين .

يري أسعد (١٩٩١)" أن القدرة العضلية تعتبر ذات أهميه كبيره في المجال الرياضي خاصة في مجال الألعاب الجماعية أو العاب الكرة مثل الكرة الطائرة . ويعتبر الربط بين القوة والسرعة الحركية في العضلة أحد متطلبات الأداء وان عامل القدرة من صفات المتميزين رياضيا ، وعليه فمن الالهيه بمكان أنه يجب أن تتوافر صفه القدرة العضلية وقوة عضلات الرجلين لأداء مهارات الكرة الطائرة مثل الوثب عاليا لأداء الضرب الساحق الهجومي والصد ، وكذلك الوثب عاليا إنشاء الإرسال الساحق " (ص ١١).

ويوضح أسعد (١٩٩١)" أن انتشر استخدام أسلوب التدريب البليومتري في مجال التدريب الرياضي وذلك من منتصف الستينات من هذا القرن بواسطة مدربي الاتحاد السوفيتي في هذا الوقت وقد استخدم كثير من المدربين في بلدان مختلفة أسلوب التدريب البليومتري حيث حققوا نتائج متقدمة في الكرة الطائرة واليد والسلة والقدم والعب القوي والسباحة والجمباز والقفز في الماء والأتقال" (٢٩٤) .

وقسم قنديل (٢٠٠٥)" مهارات الكرة الطائرة إلي:-

أ- مهارات تؤدي بيد واحدة (الإرسال-الإعداد-الضربة الهجومية-الصد-الدفاع عن الملعب بالدرجة-الغطس)
ب- مهارات تؤدي باليدين (استقبال الإرسال- الإعداد- حائط الصد- الدفاع عن الملعب باليدين من أسفل والدرجة الخلفية)

ج- مهارات تؤدي من الثبات (الإرسال- استقبال الإرسال- الإعداد)

د- مهارات تؤدي من الحركة (الإرسال الساحق- الإعداد- الضربات الهجومية- حائط الصد)"(ص ١١٢).

مشكلة البحث وأهميته:-

تبرز الأهمية التطبيقية للبحث في كونه محاوله لإعداد برنامج للتدريب البليومتري يحتوى على تمارين حديثة مناسبة للمرحلة السنية و لعبة الكرة الطائرة. وبتتبع نتائج الفريق في الموسم السابق ٢٠١٨-٢٠١٩ وقد أسفرت علي حصول الفريق على ترتيب متأخر بين الفرق المشاركة والتي يعزو الباحثان هذا التأخر في الترتيب إلى عدم استخدام الأساليب الحديثة في التدريب ومنها استخدام التدريبات البليومترية لتدريب الناشئات مما دفع الباحثين لعمل البرامج المتقدمة للناشئات للارتقاء بمستواهم البدني الذي ينعكس علي المستوي المهاري وعلي نتائجهم ووضع هذه التدريبات البليومترية في صورة برنامج والتعرف علي تأثيرها علي مستوي أداء المهارات الهجومية لناشئات الكرة الطائرة

ويوضح قنديل (٢٠٠٥) "أن هذه الأهمية تتعاظم بصفة خاصة بالنسبة للناشئات وذلك لكون الصفات البدنية الدعامية الأساسية في أداء المهارات في الكرة الطائرة بصورة مناسبة وسليمة كالقدرة (power) أو القوة المتفجرة (Explosive power) سواء كانت للضرب أو الوثب وهي من القدرات البدنية الهامة لكرة الطائرة وقد تكون العامل الحاسم في الفوز بالمباريات" (ص ١٩).

ومن خلال خبرة الباحثان كلاعبين ومدربين ومدرسين لمادة الكرة الطائرة بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات بالإسماعيلية ، جامعة قناة السويس ، ومن خلال الاطلاع على ما أمكن الحصول عليه من الدراسات العلمية والتي تتعرض لاستخدام تدريبات البليومتريك للناشئات في رياضة الكرة الطائرة . لاحظ الباحثان انخفاض مستوي اللعابات في بعض المهارات الهجومية والتي تعتمد علي الوثب والصد والضربات ومن خلال دراسة استطلاعية قام بها الباحثان للوقوف علي المستوى البدني للاعبات والتي تعبر عنها نتائج اختبارات بدنية (للقدرة العضلية) والذي نتج عنه افتقار اللاعبات للقدرة العضلية والذي يعزو الباحثين إليه هذا الانخفاض في المستوى وبالتالي يأتي دور التدريب البليومتري .

أهداف البحث :

- تنمية القدرة العضلية وبعض المهارات الهجومية (الإعداد - الإرسال الساحق بالوثب) لناشئات الكره الطائرة من خلال تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البليومتريك وذلك للتعرف علي: ١- تأثير البرنامج التدريبي لتنمية القدرة العضلية ومستوي أداء بعض المهارات الهجومية للناشئات في الكره الطائرة قيد البحث بنادي القناة الرياضي.

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدي في متغيرات القدرة العضلية وبعض المهارات الهجومية للعبة قيد البحث.

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياسين البعدين للمجموعة التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية في متغيرات القدرة العضلية وبعض المهارات الهجومية للعبة قيد البحث.

المصطلحات المستخدمة في البحث:-

عرف أسعد (١٩٩١) التدريب البليومتري أنه " تدريب العضلات على الانقباض والإطالة في حركة عكسية للحركة الأساسية المطلوبة تنفيذها بهدف إنتاج أقصى قوة في أقصر زمن ممكن" (ص ٣٤).

أنواع التدريب البليومتري :

١- التدريب البليومتري البسيط:-

وهو استخدام تدريبات البليومتر كقط دون مصاحبه أي نوع من التدريبات الأخرى (كالأثقال مثلا) وأستخدم الباحث هذا النوع في تطبيق البحث.

٢- التدريب البليومتري المركب:-

يذكر أبين Ebeen (٢٠٠٢) "أن التدريب البليومتري المركب يتكون من تدريبات البليومتري وأحد الأنواع الأخرى من التدريبات البدنية أو المهارة أكثرها استخداما هو مصاحبة تدريبات البليومتري للتدريب بالأثقال أو مصاحبة طرق الأداء أو التدريبات المهارة لها" (ص ٤٥).

الدراسات المرجعية

- دراسة سليم (٢٠٠٣) بعنوان تأثير استخدام التدريبات البليومترية والأثقال على دينامية بعض المتغيرات البيولوجية ومستوى الأداء المهارة في رياضة المبارزة ويهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام التدريبات البليومترية والأثقال للاعبين المبارزة واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي على عينة قوامها ١٨ طالب وكانت أهم النتائج استخدام التدريبات البليومترية والأثقال المقننة أدى إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في المتغيرات الأنتروبومترية وبعض المتغيرات البدنية، وفي المتغيرات المهارة.

- دراسة قنديل (٢٠٠٥) دراسة مقارنة لتأثير التدريب بالأثقال والبليومتري على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق لناشئ الكرة الطائرة وتهدف إلى المقارنة بين تأثير التدريب بالأثقال والبليومتري على تنمية القدرة العضلية واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي على عينة قوامها ٢٠ لاعب وكانت أهم النتائج توفيق برنامج التدريب البليومتري على برنامج التدريب بالأثقال في نتائج المتغيرات البدنية والمهارة.

- دراسة الغندور (٢٠١٠) تأثير برنامج تدريبي باستخدام أسلوب المقاومة الباليستية والبليومتريه في تنمية القدرة العضلية لمهارة الضرب الساحق لناشئ الكرة الطائرة وتهدف إلى التعرف على أي الأسلوبين أفضل واستخدمت المنهج التجريبي على عينة قوامها ٢٠ لاعب وكانت أهم النتائج استخدام التدريب البليومتري أدى على تحسن القدرة العضلية عن أسلوب المقاومة الباليستية.

الدراسات الأجنبية:-

- دراسة فوسين دي بي Fosiën De Be (٢٠٠٠) دراسة مقارنة بين الدفع الديناميكي والدفع باستخدام التدريب البليومتري وتهدف إلى التعرف على أي الأسلوبين أفضل واستخدمت المنهج التجريبي على عينة قوامها ٣٥ أمراءه وكانت أهم النتائج استخدام التدريب البليومتري أدى إلى تحسن الدفع الديناميكي باختلاف المجموعة التي استخدمت القوة فقط.

- دراسة أندري ليز وآخرون Andre et all (٢٠٠١) إنتاج علمي تأثير التغيرات الوضعية على التوافق أثناء التمرينات البليومترية المتعددة الزوايا وتهدف الدراسة إلى أن المقارنة بين النمط الحركي والتوافق عندما يتم كبح حركات الساق في

مواضع مختلفة أثناء التمرينات البليومترية المتعددة الزوايا واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي علي لاعبي الكرة الطائرة وكانت أهم النتائج يوجد صلة بالنسبة لمفاصل الركبة والخذ والكاحل.

- دراسة لويبرز وأخرون Luebbers PE, et al إنتاج علمي (٢٠٠٣) (١٠) تأثيرات التدريب البليومتري والاستشفاء على أداء الوثب العمودي والطاقة اللاهوائية وتهدف الي دراسة تأثير برنامجين للتدريب البليومتري متساويين في مستوى التدريب متبوعين ٤ أسابيع ، ٧ اسابيع للاستشفاء بدون التدريب البليومتري للطاقة اللاهوائية وأداء الوثب العمودي . المنهج التجريبي علي عينة ٣٨ لاعب وأهم النتائج برنامج الأربعة أسابيع باستخدام التدريب البليومتري من الممكن أن لا يكون مؤثراً مثل برنامج (٧ أسابيع) إذا لم يتم استخدام فترة الاستشفاء.

- دراسة هامدين سي تي Hamdein S.T (٢٠٠٤م) (٩) تقييم تأثيرات التدريب البليومتري على أداء الحد الأقصى من الأداء وتهدف إلي تقييم تأثيرات التدريب البليومتري على أداء الحد الأقصى من الأداء المنهج التجريبي علي عينة ٢٠ لاعب والنتائج أن التدريب البليومتري أدى الي تحسين أوتار الركبة وعضلات الخذ وسرعة العدو وتحسن الاستقرار المشترك الوظيفي في الحد الأقصى.

إجراءات البحث:-

منهج البحث:- استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لملائمته وطبيعة هذه الدراسة .

مجتمع وعينة البحث:- تم اختيار المجتمع بالطريقة من الفرق المشاركة في بطوله تحت ١٦ سنه للناشئات وتم اختيار العينة عمديا من فريق نادي القناه الرياضي وتضمنت (٣٠) لاعبه من لاعبات الكره الطائرة تم تقسيمهم كالاتي مجموعتين ضابطه وتجريبية بعدد (١٠) لاعبات لكل مجموعه و(١٠) لاعبات للدراسة الاستطلاعية.

جدول (١) عينة البحث

العينة	عدد اللاعبات	النوع
المجموعة الضابطة	١٠	أساسية
المجموعة التجريبية	١٠	أساسية
المجموعة الاستطلاعية	١٠	غير أساسية
الإجمالي	٣٠	-

- استخدمت المجموعة التجريبية برنامج بالأثقال لمدته ثلاث أسابيع كمرحلة تأسيس للتدريبات البليومترية.

وسائل وأدوات جمع البيانات

أ - المسح المرجعي:- قام الباحثان بمسح مرجعي لبعض المراجع العلمية المتخصصة في رياضة الكرة الطائرة والتي أمكن الحصول عليها لتحديد القدرات البدنية العامة والخاصة.

ب- الاختبارات والمقاييس

- ١- قياس الطول باستخدام جهاز الرستاميتير لأقرب سم .
- ٢- قياس الوزن باستخدام الميزان الطبي لأقرب كجم .
- ٣- قياس المتغيرات البدنية باستخدام الاختبارات البدنية .
- ٤- قياس المتغيرات المهارية باستخدام الاختبارات المهارية .

ج - الادوات المستخدمة في البحث:-

- | | | |
|--------------------|--------------------|-----------------------------|
| ١- أطباق بلاستيكية | ٢- حواجز معدنية | ٣- صناديق خشبية |
| ٤- كرات طبية | ٥- أقماع بلاستيكية | ٦- تدريبات أرضية (سلم أرضي) |

الدراسات الاستطلاعية

قام الباحثان بإجراء الدراسات الاستطلاعية في الفترة من ١ / ١ / ٢٠٢٠م وحتى ١٥ / ١ / 2020م بهدف التأكد من سلامة وصلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة ، وإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة ، وتقنين التدريبات البليومترية المقترحة التي اشتمل عليها البرنامج التدريبي ، وذلك باستخدام عينة من عدد (١٠) لاعبات من مجتمع عينه البحث ومن خارج العينة الأساسية وكان الهدف من هذه الدراسة ما يلي:

الدراسة الأولى :

- ١ - التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- ٢ - التأكد من تطبيق الاختبارات وفق الشروط الموضوعية لها .
- ٣ - التعرف على مدى صلاحية وتناسب أداء الاختبارات .
- ٤ - تدريب المساعدين على تنفيذ الاختبارات ، وذلك للتعرف على الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء التنفيذ ولضمان صحة تسجيل البيانات
- ٥ - التعرف على مستوى اللاعبين البدني .

وقد أسفرت نتائج الدراسات الاستطلاعية عن تحقيق المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة. والتعرف على مستوى اللاعبين بدنيا

الدراسة الثانية :

وقد أسفرت نتائج الدراسة على تقنين التدريبات البليومترية المقترحة على النحو التالي :-

١- تحديد شدة ارتفاع الصناديق الخشبية

- توصل الباحث إلى أن ارتفاع ٢٥ سم هو الذي يبدأ التدريب البليومتري على أساسه .

٢- تحديد شدة الكرة الطبية

- أي تمريره تقل مسافتها عن ٣ م يعني أن وزن الكرة الطبية لا بد أن يكون أقل أثناء التدريب

٣- تحديد ارتفاعات الحواجز

- تقف اللاعبة مواجه حاجز ارتفاعه ٣٠ سم ، ثم تقوم بالوثب بالقدمين معاً فوق الحاجز .

- يتم التدرج بزيادة ارتفاع الحاجز ١٠ سم حتى يمكن الوصول إلى أقصى ارتفاع للحاجز تستطيع اللاعبة الوصول إليه .

٤- تحديد ارتفاعات الأقماع البلاستيكية

- قام الباحثين بتحديد ارتفاع ٢٥ سم للحجل برجل واحدة .

- تم تحديد ارتفاع ٥٠ سم للوثب بالرجلين معاً .

٥- تحديد درجة الصعوبة في التدريبات الأرضية (السلم)

- قام الباحثان بتحديد درجة الصعوبة التدريبات الأرضية (السلم) بأداء كل لاعبه لهذه التدريبات ، ومعرفة درجة الصعوبة لهذه التدريبات .

التجربة الأساسية

- القياس القبلي:- قام الباحثان بإجراء القياسات القبليّة للمتغيرات (قيد البحث) على عينة البحث الأساسية

في الفترة من ١١ / ٢ / ٢٠٢٠م إلى ١٤ / ٢ / ٢٠٢٠م بصالة نادي القناة الرياضي

- تطبيق البرنامج:- تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على المجموعتين التجريبية والضابطة بواقع (٤)

وحدات تدريبية أسبوعياً ، فيما عدا البرنامج البليومتري المقترح فقد طبق على المجموعة التجريبية من الأسبوع الرابع

وحتى الأسبوع الثاني عشر بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً ولم تخضع له المجموعة الضابطة ، وذلك بصالة هيئة قناة

السويس بالإسماعيلية ولمدة ١٢ أسبوع في الفترة من ١٨ / ٢ / ٢٠٢٠م إلى ١٨ / ٥ / ٢٠٢٠م .

- القياس البعدي:- تم إجراء القياسات البعدية للمتغيرات (قيد البحث) بعد انتهاء المدة المقررة لتنفيذ البرنامج أي بعد

١٢ أسبوعاً ، في الفترة من ١٩ / ٥ / ٢٠٢٠م إلى ٢١ / ٥ / ٢٠٢٠م

ثامناً: المعالجات الإحصائية:

في ضوء أهداف البحث وفي حدود فروضه قام الباحثين باستخدام أساليب التحليل الإحصائي التالية واستعان

الباحث ببرنامجي: Microsoft Office Excel ، الحزمة الإحصائية SPSS . - المتوسط الحسابي .

- الانحراف المعياري .

- اختبار مان ويتنى - معامل الالتواء . - معامل ارتباط الرتب لسبيرمان .

- الوسيط - نسبة التغير المئوية . - اختبار ولكسون لرتب الإشارة

عرض ومناقشة النتائج

١- التحقق من صحة الفرض الأول :
جدول (٢)

دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ولكسون بين القياسين القبلي البعدى للمجموعة الضابطة فى الاختبارات البدنية قيد البحث
ن = ١٠

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	العدد		مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة (Z) المحسوبة من اختبار ولكسون	مستوى الدلالة الإحصائية	الدلالة	
			+	-	+	-	+	-				
١	الوثب العريض من الثبات	قدرة للرجلين (أفقي)	م	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨١	٠,٠١	دال
٢	الوثب العمودي	قدرة للرجلين (رأسي)	سم	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨٢	٠,٠١	دال
٣	دفع كرة طبية	قدرة للذراعين	م	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨١	٠,٠١	دال
٤	رمى نقل ٩٠٠ جم	قدرة للذراعين	م	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨١	٠,٠١	دال
٥	الجري المكوكي	رشاقة	ث	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	صفر	-٢,٨١	٠,٠١	دال
٦	ضرب الكرة باليد الضاربة	توافق	عدد	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨١	٠,٠١	دال

قيمة (Z) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ٨

يوضح جدول (٢) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ولكسون للمجموعة الضابطة بين القياسين القبلي والبعدى فى الاختبارات البدنية قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة (Z) المحسوبة من اختبار ولكسون ما بين (-٢,٨٢ ، -٢,٨٠) وهى أقل من قيمة قيمة (Z) الجدولية البالغة (٨) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً فى الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدى .

دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ولكسن بين القياسين القبلي البعدي للمجموعة الضابطة في المهارات الهجومية قيد البحث $n=10$

م	المهارات الهجومية	وحدة القياس	العدد		مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة (Z)	مستوى الدلالة الإحصائية
			+	-	+	-	+	-		
١	الإرسال مع الوثب (الساحق)	درجة	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨٤	٠,٠١
٢	الضرب الساحق القطري	درجة	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨٢	٠,٠١
٣	حائط الصد الهجومي	درجة	صفر	٩	صفر	٤٥	صفر	٥,٠٠	-٢,٧٦	٠,٠١

يوضح جدول (٣) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ولكسن للمجموعة الضابطة بين القياسين القبلي والبعدي في المهارات الهجومية قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة (Z) المحسوبة من اختبار ولكسن ما بين (-٢,٨٤ ، -٢,٧٦) وهي أقل من قيمة قيمة (Z) الجدولية البالغة (٨) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً في المهارات الهجومية قيد البحث لصالح القياس البعدي .

التحقق من صحة الفرض الثاني :

جدول (٤)

دلالة الفروق الاحصائية لاختبار ولكسن بين القياسين القبلي البعدى للمجموعة التجريبية فى الاختبارات البدنية قيد البحث

ن = ١٠

م	الاختبارات البدنية	صفة الاختبار	وحدة القياس	العدد				مجموع الرتب	متوسط الرتب		قيمة (Z) المحسوبة من اختبار ولكسن	مستوى الدلالة الاحصائية	الدلالة
				+		-			+	-			
				+	-	+	-						
١	الوثب العريض من الثبات	قدرة للرجلين (أفقي)	م	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨١	٠,٠١	دال	
٢	الوثب العمودي	قدرة للرجلين (رأسي)	سم	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨٢	٠,٠١	دال	
٣	دفع كرة طبيه	قدرة للذراعين	م	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨٠	٠,٠١	دال	
٤	رمى ثقل ٩٠٠ جم	قدرة للذراعين	م	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨١	٠,٠١	دال	
٥	الجري المكوكي	رشاقة	ث	صفر	١٠	٥٤	١	٦	١	-٢,٧٠	٠,٠١	دال	
٦	ضرب الكرة باليد الضاربه	توافق	عدد	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨١	٠,٠١	دال	

قيمة (Z) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ٨

يوضح جدول (٤) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ولكسن للمجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدى فى الاختبارات البدنية قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة (Z) المحسوبة من اختبار ولكسن ما بين (-٢,٧٠، -٢,٨٢) وهى أقل من قيمة قيمة (Z) الجدولية البالغة (٨) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً فى الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدى .

جدول (٥)

دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ولكسن بين القياسين القبلي و البعدى للمجموعة التجريبية في المهارات الهجومية قيد

البحث ن = ١٠

م	المهارات الهجومية	وحدة القياس	العدد		مجموع الرتب		متوسط الرتب		المحسوبة من اختبار ولكسن	قيمة (Z)	مستوى الدلالة الاحصائية	الدلالة
			+	-	+	-	+	-				
١	الإرسال مع الوثب(الساحق)	درجة	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨١	٠,٠١	دال	
٢	الضرب الساحق القطري	درجة	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٢,٨١	٠,٠١	دال	
٣	حائط الصد الهجومي	درجة	صفر	١٠	صفر	٥٥	صفر	٥,٥٠	-٣,١٦	٠,٠١	دال	

يوضح جدول (٥) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ولكسن للمجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدى فى المهارات الهجومية قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة (Z) المحسوبة من اختبار ولكسن ما بين (-٣,١٦ ، -٢,٨١) وهى أقل من قيمة قيمة (Z) الجدولية البالغة (٨) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً في المهارات الهجومية قيد البحث لصالح القياس البعدى

التحقق من صحة الفرض الثالث :

جدول (٦)

دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين البعديين بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية قيد البحث

$$n_1 = n_2 = 10$$

الدالة	مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (ى) المحسوبة من اختبار مان ويتنى	متوسط الرتب		مجموع الرتب		وحدة القياس	صفة الاختبار	الاختبارات البدنية
			ضابطة	تجريبية	ضابطة	تجريبية			
١	٠,٠١	١٤,٥٠	٦,٩٥	١٤,٠٥	٦٩,٥٠	١٤٠,٥٠	م	قدرة للرجلين (أفقي)	الوثب العريض من الثبات
٢	٠,٠٤	٢٣	٧,٨٥	١٣,١٥	٧٨,٥٠	١٣١,٥٠	سم	قدرة للرجلين (رأسي)	الوثب العمودي
٣	٠,٠	٩,٥٠	٦,٤٥	١٤,٥٥	٦٤,٥٠	١٤٥,٥٠	م	قدرة للذراعين	دفع كرة طبيه
٤	٠,٠٤	٢٣	١٣,٢٠	٧,٨٠	١٣٢	٧٨	م	قدرة للذراعين	رمى ثقل ٩٠٠ جم
٥	٠,٠٣	١٨	١٣,٧٠	٧,٣٠	١٣٧	٧٣	ث	رشاقة	الجري المكوكي
٦	٠,٠٣	١٨	١٣,٧٠	٧,٣٠	١٣٧	٧٣	عدد	توافق	ضرب الكرة باليد الضاربة

قيمة ى الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) تساوى ٢٣

يبين جدول (٦) أن قيم (ى) المحسوبة بتطبيق اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق بين كل من المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى للاختبارات البدنية قد بلغت (٢٠,٥٠ ، ١٤,٥٠ ، ٢٣ ، ٩,٥٠ ، ٢٣ ، ١٨ ، ١٨) ، وبمستويات دلالة إحصائية تراوحت ما بين (صفر ، ٠,٠١) وجميعها دال إحصائياً ، حيث كانت جميع قيم (ى) المحسوبة أقل من قيمة (ى) الجدولية البالغة (٢٣) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) ، بينما بلغت قيمة (ى) لكل من الوثب العموى ، ورمى ثقل ٩٠٠ جم (٢٣) وهى تساوى قيمة (ى) الجدولية ، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى تلك المتغيرات .

جدول (٧)

دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين البعدين بين المجموعة التجريبية والضابطة في المهارات الهجومية قيد البحث $n_1 = n_2 = 10$

م	المهارات الهجومية	وحدة القياس	مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة (ى) المحسوبة من اختبار مان ويتنى	مستوى الدلالة الإحصائية	الدلالة
			تجريبية	ضابطة	تجريبية	ضابطة			
١	الارسال مع الوثب(الساحق)	درجة	١٣٨,٥٠	٧١,٥٠	١٣,٨٥	٧,١٥	١٦,٥٠	٠,٠١	دال
٢	الضرب الساحق القطرى	درجة	١٣٤	٧٦	١٣,٤٠	٧,٦٠	٢١	٠,٠٣	دال
٣	حائط الصد الهجومى	درجة	١٣٢	٧٨	١٣,٢٠	٧,٨٠	٢٣	٠,٠٤	دال

يبين جدول (٧) أن قيم (ى) المحسوبة بتطبيق اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق بين كل من المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى للمهارات الهجومية قد بلغت (١٦,٥٠ ، ٢١ ، ٢٣) ، وبمستويات دلالة إحصائية تراوحت ما بين (٠,٠١ ، ٠,٠٤) وجميعها دال إحصائياً ، حيث كانت جميع قيم (ى) المحسوبة أقل من قيمة (ى) الجدولية البالغة (٢٣) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) ، مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى تلك المتغيرات .

أولاً: المراجع العربية

أحمد ، أبو العلا . (١٩٩٧) ، التدريب الرياضى الأساس الفسيولوجية ط ١ ، دار الفكر العربى ، القاهرة

Ahmed, Abu Al-Ela. (1997), *Mathematical Training Physiological Foundations I 1*, Dar Al Fikr Al-Arabi, Cairo

أسعد ، ناجي . (١٩٩١) ، التدريب البليومتري ، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية ، معهد البحرين الرياضى ، العدد الثانى ،

Asaad, Nagy. (1991), *Plyometric Training, The Scientific Journal of Physical Education and Mathematical Sciences* · Bahrain Sports Institute, 2nd Issue

الغندور ، إيهاب . (٢٠١٠) ، تأثير برنامج تدريبي باستخدام اسلوبى المقاومات الباليستيه والبليومتريه فى تنمية القدرة العضلية لمهارة الضرب الساحق لناشئى الكرة الطائرة ، جامعه طنطا .

Al-Ghandour, Ihab. (2010), *The effect of a training program using the two ballistic resistors And the plyometric in developing the muscular ability of the crushing skill of junior volleyball*, University Tanta

جلال ، أحمد . (٢٠٠٣) ، تأثير استخدام التدريبات البليومترية والانتقال على ديناميكية بعض المتغيرات البيولوجية

ومستوى الأداء المهارى في رياضه المبارزة

Jalal, Ahmad. (2003), *The effect of using plyometric exercises and weight training on some dynamic Biological variables and the level of skill performance in fencing sport*

قنديل، شريف . (٢٠٠٥)، دراسة مقارنة لتأثير التدريب بالانتقال والبليومتري على تنميه القدره العضلية ومستوى أداء

مهارة الضرب الساحق لناشئ الكرة الطائرة

Kandil, Sharif. (2005), *A comparative study of the effect of weight training and thermometer on the development of ability Muscular and hitting skill level for junior volleyball*

ثانيا:المراجع الأجنبية

Bennett: (2001)*The Effect Of Postural Variation Movement Co-Ordination During Plyometric Xercises. E Rebound*

Ebben, W.p., Jensen, R.,L & Blachord, D.O: (2000) , *Electromyography and kinetic analysis of complex training variables in the journal of strength and conditioning research*

FosienDeBe:(2000),*Comparisonofdynamicpush-up Training andpiyometricpush-uptrainingonupper-body powerandstrength*

Ham sdein S.T: (2004) , *Effects of piyometric training muscie-aciivation strategies and performance in female athletes.86*

Luebbers PE , et all: (2003) , *Effects of plyometric training and recovery on vertical jump performance andanaerobicpower",ealth Richmond Virginia, 23284 Commonwealth University, USA.,*