

## تأثير التدريب الباليستي علي القدرة العضلية وبعض مهارات التصويب للاعبات كرة اليد

أ.د/ السيد السيد إبراهيم عبده

أستاذ كرة اليد بقسم تطبيقات ونظريات الرياضات الجماعية بكلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق.

أ.د/ محمد احمد محمود على بدر.

أستاذ التدريب الرياضي بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية  
جامعة دمياط.

الباحثة / مريم إبراهيم إبراهيم القناوي اللاوندي.

الباحثة بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط.

### مستخلص البحث

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريب الباليستي والتعرف علي تأثيره على القدرة العضلية لناشئات كرة اليد ومستوى أداء التصويب بالوثب لناشئات كرة اليد واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، واشتمل مجتمع البحث على مجتمع البحث الناشئات بالأندية المسجلة بالاتحاد المصري لكرة اليد مواليد ٢٠٠٦م لموسم ٢٠٢٤م/٢٠٢٥م، وتكونت العينة من الناشئات مواليد ٢٠٠٦م بنادي المستقبل بدمياط والبالغ عددهم (١٣) لاعبة وتم تقسيمهم الي مجموعتين الأولى العينة الأساسية وقوامها (٧) لاعبات، والأخرى الاستطلاعية وقوامها (٦) لاعبات، وكانت أهم أدوات البحث (جهاز رستاميتير لقياس طول القامة- ميزان طبي معايير لقياس الوزن- شريط قياس- أقماح- جهاز ديناوموميتر- حائط صد- ساعة إيقاف رقمية STOP WATCH- كرات طبية Medicine Ball أوزان مختلفة- جلة ذات مقبض أوزان ٥ - ٧,٥ - ١٠ كيلوجرام kettle bells - جهاز أثقال متعدد الوحدات خاص بالتدريب الباليستي smith barbell - ملعب كرة يد قانوني- كرات يد قانونية عدد (١٠)). وتم التطبيق في الفترة من السبت الموافق ٦/٢٢ / ٢٠٢٤ م الي الخميس الموافق ٨/٢٩ / ٢٠٢٤م خلال الموسم الرياضي ٢٠٢٤م/٢٠٢٥ م، وكانت أهم نتائج البحث أن التدريب الباليستي أدى لتحسين القدرة العضلية لعضلات الذراعين والرجلين ومستوى الأداء المهارى في مهارة التصويب بالوثب لناشئات كرة اليد، ويوصي الباحثون استخدام البرنامج المقترح باستخدام التدريب الباليستي لتنمية وتطوير القدرة العضلية وتحمل الاداء للمراحل السنية المختلفة، وضرورة استخدام الاثقال لتنمية تحمل القوة والقوة العظمى كمرحلة تاسيسية قبل البدء فى تنفيذ برنامج التدريبات الباليستية حتى يمكن الاستفادة من البرنامج إلى اقصى درجة فى تنمية القدرة العضلية وتحمل الأداء، وضرورة استخدام البرنامج التدريبي المقترح من خلال تبني الاتحاد المصري لكرة اليد والمشروع القومي لإعداد اللاعبين الناشئين في هذه المرحلة السنية للوصول للمستوي العالمي .

الكلمات المفتاحية: كرة اليد - التدريب الباليستي - القدرة العضلية - مهارات التصويب - لاعبات



## The Effect Of Ballistic Training On Muscular Strength And Some Shooting Skills Of Female Handball Players

**Prof./ El-Sayed El-Sayed Ibrahim Abdu**

Professor Professor Of Handball, Department Of Team Sports Application And Theories, Faculty Of Physical Education, Zagazig University

**Prof / Mohamed Ahmed Mahmoud Ali Badr**

Professor Of Sports Training, Faculty Of Physical Education, Damietta University

**Researcher/ Maryam Ibrahim Ibrahim El Qenawy.**

Researcher In The Department Of Sports Training, Faculty Of Physical Education, Damietta University

### Abstract

The research aims to design a training program using ballistic training and to determine its effect on muscular power and jump-shooting performance in young handball players. The researcher employed an experimental approach with a single experimental group, utilizing pre- and post-measurements suitable for the research nature. The sample was deliberately selected from young female players born in 2006 at Future Sports Club, Damietta, comprising 13 players. The sample was divided into two groups: the main group (7 players) and the pilot group (6 players). The proposed program utilized ballistic training over the 2024/2025 sports season, aiming to develop muscular power and jump-shooting skills in young handball players. The program included 30 training units over two and a half months, with three weekly sessions held on Saturdays, Mondays, and Thursdays at Future Sports Club. The main findings revealed that ballistic training improved the muscular power of the arm and leg muscles and enhanced the skill performance in jump-shooting for young handball players.

**Key Words:** Handball – Ballistic Training – Muscle Power – Shooting Skills – Female Players

## تأثير التدريب الباليستي علي القدرة العضلية وبعض مهارات التصويب للاعبات كرة اليد

أ.د/ السيد السيد إبراهيم عبده

أستاذ كرة اليد بقسم تطبيقات ونظريات الرياضات الجماعية بكلية التربية الرياضية جامعة  
الزقازيق.

أ.د/ محمد احمد محمود على بدر.

أستاذ التدريب الرياضي بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية  
جامعة دمياط.

الباحثة / مريم إبراهيم إبراهيم القناوي اللاوندي.

الباحثة بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط.

### المقدمة ومشكلة البحث :

شهدت السنوات الأخيرة ظهور العديد من طرق وأساليب التدريب الحديثة المبنية على أسس علمية والتي يقصد من ورائها اختيار أفضل طرق التدريب وتطبيقاتها بأنسب الأساليب والوسائل المتناغمة مع خصائص النشاط الرياضي للوصول باللاعبين إلى مراكز متقدمة في الأنشطة المختلفة، وهذا ما تسعى إليه دول العالم المتقدمة؛ حيث أن ارتفاع مستوى الأداء يعكس حقيقة التدريب المخطط له بشكل سليم، فإن النتيجة هي تطوير القدرات البدنية للناشئين، وبالتالي تطوير ورفع مستوى الأداء المهاري لديهم لبلوغ المستويات العالمية، ولقد حظي علم التدريب الرياضي في السنوات الأخيرة خطوات واسعة للأمام؛ حيث تضاعفت جهود العلماء في مختلف مجالات العلوم المرتبطة بالرياضة بصفة عامة، ولقد كان من أهم جهود المتخصصين والمهتمين والمسؤولين عن تقدم المستوى الرياضي البحث عن أفضل الطرق والوسائل لتحسين المستوى البدني والمهاري للرياضي. ولتطوير لعبة كرة اليد مبدئياً يتطلب من المدرب التنوع في التدريب بهدف تحسين مخرجات الوحدة التدريبية والارتقاء باللاعبين بدنياً ومهارياً ونفسياً.

ويرى حامد الكومي (٢٠١١م) أن كرة اليد تعتبر من الرياضات الجماعية التي تحتاج إلى تطوير الفكر العلمي للجوانب التطبيقية المرتبطة باللعبة سواء في اختيار الناشئين أو في أسلوب تعلم المهارات أو في أساليب التدريب المستخدمة لتطوير النواحي البدنية والفنية والنفسية للمراحل السنية المختلفة. (٦: ١٢٧)

وتشير قدرتي مرسى ( ١٩٨٣ ) إلى أن المدرب الرياضي يواجه صعوبة في اختيار طريقة التدريب المناسبة التي تحقق مبتغاه، وليست كل طرق التدريب ذات أهداف واحدة، فكل طريقة من طرق التدريب أهدافها المعينة التي تحققها، ولذلك كان لابد لكل مدرب أن يقوم باختيار طريقة التدريب التي تحقق له الهدف المطلوب وأن تطور رياضة كرة اليد كأحد ألوان النشاط الرياضي أظهرت العديد من الأشكال المتباينة لنوعية النشاط الحركي والخططي، والتي تظهر في المنافسات على أساس المهارات الحركية لدى اللاعب نتيجة للتكرار، والتعود عليها من خلال التدريب في مواقف مشابهة لموقف المنافسة. (٢٠: ٢)

ويؤكد احمد على ( ١٩٩٨ م ) أن الصفات البدنية من الأسس الهامة للوصول لمستوى عال من الأنشطة الرياضية المختلفة وخاصة كرة اليد، كما أن إتقان الأداء المهارى والخططي يحتاج إلى مستوى عال من القدرة العضلية، وتعد مهارة (التصويب) من المهارات الهجومية الهامة في تنفيذ متطلبات الأداء ونهاية الهجمة، وحسم نتائج المباريات إذا ما أديت بالدقة والقوة المناسبة، وكلما تميز لاعبي الفريق بامتلاكهم المقدرة على القيام بأداء هذه المهارة، كلما أسهم ذلك في تحقيق الفوز في المباريات المختلفة. (١: ٢)

ويضيف محمد الولى ( ٢٠٠٢ م ) أن مهارة التصويب في كرة اليد تعد من المهارات الأساسية الهامة، والتي يعطيها المدربون وقتاً أكثر في التعليم والتدريب لأنها المهارة التي تحدد نتيجة المباراة، وما تتميز به من قوة، ودقة، وتشويق لكل من اللاعب والمشاهد، وتحتاج إلى قوة وقدرة عضلية كبيرة في عضلات الرجلين للوصول إلى أقصى ارتفاع ممكن. (٨٣: ٢٤)

ويشير عماد الدين أبو زيد (٢٠٠٧م) أن القدرة العضلية تعني القدرة على التغلب المتكرر على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة حيث أن القدرة العضلية تمثل في التكرار دون وجود برهة انتظار لتجميع القوى، مثل تكرار أداء التمرير السريع المتواصل بين زميلين.

(٢٧٠ : ١٨)

ويذكر على البيك وآخرون (٢٠٠٨م) أن معظم الرياضيين المتميزين يمتلكون قدراً كبيراً من القوة والسرعة ويمتلكون الربط بين هذين العنصرين في شكل متكامل من أجل تحقيق أداء أفضل، والتدريب الباليستي يعمل على تنمية القدرة العضلية القصوى *Maximum Power* باستخدام تمارين تجمع في طبيعة أدائها بين مكوني القوة العضلية والسرعة معاً، ذلك أفضل من تدريب مكوني القوة العضلية والسرعة منفصلين. (١٦: ٢١٨)

ويذكر مصطفى هاشم (٢٠٠٥م) التدريب الباليستي أسلوب جديد من أساليب التدريب يستطيع المدرب من خلاله أن يصمم برنامج تدريبي فعال لتنمية القدرة العضلية القصوى وذلك لأن طبيعة التدريب الباليستي تتميز بأنها تؤدي بشكل إنفجاري، وذلك من خلال رفع أثقال خفيفة نسبيا وبسرعات عالية. (٣٢ : ١٢)

ويتفق كلا من موران وماجلين Moran & Meglyn (١٩٩٧م) على أن تدريبات المقاومة الباليستية طريقة فعالة لتحقيق قدرة عضلية قصوى بتسارع انقباض الألياف العضلية إلي أقصى سرعة، وهي طريقة حديثة نسبيا تربط بين عناصر التدريب البليومتري وبين تدريبات الأثقال وتتضمن رفع أثقال خفيفة نسبيا وبسرعات عالية. (٤٠ : ٣٢)

يذكر أبو العلا عبدالفتاح (١٩٩٧م) أن التدريب الباليستي يهدف إلى تنمية العضلات العاملة والمقابلة المثبتة كما أنه يصف الحركات التي تتميز بتزايد السرعة لأقصى مدى حركي مع قذف الأداة أو الثقل في الفراغ ويشتمل التدريب الباليستي على تدريبات لرفع الأثقال خفيفة الوزن وبسرعات عالية (كرات طبية) وحيث أن طرق التدريب الباليستي لا يوجد بها نقص أو انخفاض في السرعة لذا فإنها تحافظ على التوافق الخاص لمعظم الألعاب والتدريب الباليستي يبدأ متأخرا نسبيا في الخطة التدريبية السنوية ، حيث أنه يتطلب إعدادا خاصا بمقاومات خفيفة وذلك لتقوية الأوتار والأربطة العضلية. (١٦ : ١)

ويتفق كلا من كرامر وفليك Kramer & Fleck (٢٠٠٤م) أن انقباض الألياف العضلية في التدريب الباليستي يتحقق بسرعة وقوة وذلك نتيجة تكيف العضلة لتعمل بسرعة عالية لوقت قصير قبل توقف الحركة ، أما تدريبات القوة التقليدية تفرض على اللاعب الأداء بالثقل ثم توقف الحركة للعودة للوضع الابتدائي وهذا يؤدي إلي بطء في عمل الألياف العضلية وزيادة حجم العضلة أكثر من سرعة الأداء ولقد أثبتت الأبحاث أن سرعة العمل وليس الحجم هو الأكثر فائدة للأداء الرياضي (٣٩ : ١١٩).

يذكر ميشيل ستون وآخرون Michael Ston et. (١٩٩٨م) أن التدريبات الباليستية تزيد من سرعة الأداء الحركي بمعنى أن القوة المكتسبة منه تؤدي إلى أداء فني أفضل للمهارات المختلفة، بالإضافة إلى أن التدريب الباليستي يعمل على زيادة قدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجييرا خلال المدى الحركي الكامل للمفصل. (٤٢ : ٢١٥)

وفي ضوء العرض السابق ومن خلال خبرة الباحثة في المجال التطبيقي، فقد لاحظت وجود ضعف في مستوى مهارة التصويب بالوثب لدى لاعبات كرة اليد أثناء التدريبات وفي

المنافسة، مما يعود بشكل أساسي إلى ضعف عنصر القدرة العضلية، وهو ما يؤثر سلباً على نتائج المباريات، وباعتبار أن تطوير القدرة العضلية يعد أمراً ضرورياً لتحسين مستوى الأداء المهاري، ترى الباحثة أن استخدام طريقة التدريب بالمقاومة الباليستي يمثل أحد الأساليب الفعالة والمناسبة لتنمية القوة المميزة بالسرعة، حيث يتميز التدريب الباليستي بتشابه المسار الزمني للقوة في المجموعات العضلية النشطة أثناء التمرين مع المسار الزمني للقوة المطلوبة خلال تنفيذ مهارة التصويب بالوثب، ومع ندرة الدراسات التي تناولت تأثير التدريب الباليستي على تنمية القدرة العضلية للاعبين كرة اليد، دعت الحاجة إلى إجراء هذه الدراسة بهدف تقييم تأثير هذا النوع من التدريب على تنمية القدرة العضلية وتحسين مهارة التصويب بالوثب لدى لاعبي كرة اليد.

### هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريب الباليستي والتعرف على تأثيره على:

١. القدرة العضلية لناشئات كرة اليد.

٢. مستوى أداء التصويب بالوثب لناشئات كرة اليد.

### فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية لأفراد عينة البحث لصالح القياس البعدي.

٢. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء التصويب بالوثب لأفراد عينة البحث لصالح القياس البعدي.

### المصطلحات المستخدمة في البحث:

#### التدريب الباليستي:

تحقيق قدرة عضلية بتسارع انقباض الألياف العضلية إلى أقصى سرعة بالتزامن مع سرعة القذف الفعلية للأجسام في الفراغ ويعتمد هذا النوع من التدريب على التحرر من الثقل وفقاً لطبيعة كل مهارة. (تعريف إجرائي).

## الدراسات السابقة :

١. دراسة علي فاخر مهدي (٢٠٢١م) (١٥) حيث هدفت الدراسة إلى التعرف تأثير تمرينات بالأسلوب الباليستي علي التصويب بالقفز إلى الأمام لدى لاعبي كرة اليد في نادي النصر، وتم استخدام المنهج التجريبي، وختار الباحث مجتمع بحثه بالطريقة العمدية وهم لاعبي نادي النصر الشباب بأعمار (١٧-١٩) سنة للموسم الرياضي ٢٠١٧ البالغ عددهم ٢٤ لاعبا وتم اختيار عينة البحث بطريقة القرعة (١٦) لاعب تم تقسيمهم إلى مجموعتين بواقع (٨) لاعبين لكل مجموعة، وكانت أهم النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت الأسلوب الباليستي علي المجموعة الضابطة بدقة التصويب من القفز للأمام.

٢. دراسة ياقوت زيدان علي ، وآخرون (٢٠٢١م) (٣٧) التعرف علي تأثير التدريبات الستة الباليستية (*Six Ballistic*) علي مستوى أداء بعض المهارات الأساسية للمبتدئين في الكرة الطائرة، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مبتدئي الكرة الطائرة بأكاديمية الموهوبين بنادي كفر الشيخ الرياضي، وبلغ قوام عينة البحث الفعلية (٣٠) مبتدئي الكرة الطائرة، وتم استبعاد (١٠) مبتدئين منهم لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم، ليصبح قوام عينة البحث الأساسية (٢٠) مبتدئ تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين أساسيتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل عينة (١٠) مبتدئين. وكانت أهم النتائج أن التدريبات الستة الباليستية قد ساهمت في تحسين متغيرات مرونة الكتفين، والتوافق بين العين واليد، وتحسين المرير من أعلي، والتمرير من أسفل، ودقة الإرسال من أعلي.

## الدراسات الأجنبية:

١. دراسة أمريندر سينج، وآخرون. *Amrinder Singh, et at* (٢٠٢٠م) (٤٣) بهدف التعرف علي تأثير التدريبات الباليستية الستة علي سرعة الرمي للاعبي الكريكيت الهنود. واستخدم الباحث المنهج التجريبي تم اختيار العينة بالطريقة العمدية، وبلغ قوام العينة (٣٠) لاعب كريكيت هندي، تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وبلغت مدة البرنامج (٨) أسابيع، وأشارت النتائج إلى أن التدريبات الستة الباليستية داخل المجموعة التجريبية ساهمت في تحسين سرعة الرمي مقارنة بالمجموعة الضابطة.

٢. إليف تورجت، وآخرون. *Elif Turgut, et al.* (٢٠١٩م) (٣٨)، وهدفت الدراسة إلى التعرف علي تأثير التدريبات الستة الباليستية علي بعض المتغيرات البدنية في الكرة الطائرة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي تم اختيار العينة بالطريقة العمدية، وبلغ قوام العينة (٢٨) طفل كرة طائرة (مبتدئ)، تم تقسيمهم بالتساوي إلي مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وبلغت مدة البرنامج (١٢) أسبوع، وكان من أهم النتائج أن التدريبات الستة الباليستية داخل المجموعة التجريبية ساهمت في تحسن زمن رد الفعل، تحمل الذراعين (تمرين الضغط)، قدرة الذراعين (رمي الكرة الطبية) مقارنة بالمجموعة الضابطة.

## إجراءات البحث

### منهج البحث .

استخدم الباحث المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة.

### مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث الناشئات بالأندية المسجلة بالاتحاد المصري لكرة اليد مواليد ٢٠٠٦م لموسم ٢٠٢٤م/٢٠٢٥م .

### عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الناشئات مواليد ٢٠٠٦م بنادي المستقبل بدمياط والبالغ عددهم (١٣) لاعبة وتم تقسيمهم الي مجموعتين الأولى العينة الأساسية وقوامها (٧) لاعبات، والأخرى الاستطلاعية وقوامها (٦) لاعبات.

### إعتدالية توزيع قيم المتغيرات لدى أفراد عينة البحث :

قامت الباحثة بإجراء إعتدالية توزيع البيانات لجميع أفراد عينة البحث قبل تطبيق البرنامج التدريبي في المتغيرات الآتية : المتغيرات الأساسية ( السن - الوزن - الطول - العمر التدريبي) واختبارات البدنية الخاصه بالقدرة العضلية ومستوى أداء مهارة التصويب قيد البحث، للتأكد من أن جميعهم يقعون تحت المنحني الاعتدالي كما هو موضح بالجدوال (١)(٢)(٣).



جدول (١) إعتدالية توزيع قيم المتغيرات الأساسية

$n=7$

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط	وحدة القياس	المعالجات الإحصائية للمتغيرات
١.١١	٠.٤٦	١٧.٥٣	١٧.٧٠	سنة	السن
٠.٥١	٣.١٢	١٦٧.٧٨	١٦٨.٣١	سنتيمتر	الطول
٠.٥٩	٢.٠٨	٥٨.٣٤	٥٨.٧٥	كجم	الوزن
٠.٦٥	٠.٦٥	٤.٢٨	٤.٤٢	سنة	العمر التدريبي

يتضح من جدول (١) إعتدالية توزيع قيم المتغيرات الأساسية لعينة البحث حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (٣-، ٣+) وهذا يدل على إعتدالية توزيع قيم المتغيرات الخاصة بعينة البحث.

جدول (٢) إعتدالية توزيع قيم اختبارات القدرة العضلية قيد البحث

$n=7$

م	المتغيرات	المعالجات الإحصائية الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١.	القدرة العضلية لعضلات الرجلين	الوثب العريض من الثبات	متر	٢.٠٥	١.٩٨	٠.١٦	١.٣١
٢.		الوثب العمودي	سم	٣٦.٨٧	٣٦.٤٢	٢.٣٧	٠.٥٧
٣.		ثلاث حجلات يمين	متر	٥.٩٥	٥.٨٨	٠.٣٢	٠.٦٦
٤.		ثلاث حجلات شمال	متر	٥.٨١	٥.٧٤	٠.٢٩	٠.٧٢
٥.		خمس وثبات متتابعة	متر	٧.٤٣	٧.٣٤	٠.٣٨	٠.٧١
٦.	القدرة العضلية لعضلات الذراعين	رمي كرة طيبه ٨٠٠ جرام لأقصى مسافة	متر	٨.٢٣	٨.١٢	٠.٤١	٠.٨
٧.		رمي كرة يد لأقصى مسافة	متر	١٠.٣٦	١٠.٢٢	٠.٥٣	٠.٧٩
٨.		ثنى الذراعين كاملاً من الإنبطاح المائل ١٠ ثواني	عدد	١٣.١٢	١٢.٩٥	١.٢٢	٠.٤٢
٩.		اختبار رمي كرة طيبه ١ كجم بعد ثلاث خطوات (٥ مرات متتالية)	متر	٧.٦٧	٧.٥٨	٠.٢٧	١.٠

يتضح من جدول (٢) إعتدالية توزيع قيم المتغيرات البدنية قيد البحث، حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (٣-، ٣+)، مما يشير إلى إعتدالية توزيع قيم المتغيرات البدنية قبل بدء التجربة.

جدول (٣) إعتدالية توزيع قيم مستوى الأداء المهاري لمهارة التصويب قيد البحث

ن = ٧

م	الاختبارات	المعالجات الإحصائية	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	اختبار التصويب بالوثب على الزوايا العليا للمرمى	درجة	٣.١٧	٣.٠٢	٠.٤٣	١.٠٥	
٢	التصويب بالوثب بعد التنطيط ٥ كرات	درجة	٢.٤١	٢.٣٨	٠.٢١	٠.١	
		زمن	٢٢.٨٠	٢٢.٧١	١.٨٧	٠.٥	
٣	التصويب بالوثب بعد تمرير واستلام ٥ كرات	درجة	٢.٣٠	٢.٢٥	٠.٣٦	١.١٧	
		زمن	٢٤.٨٩	٢٤.٥٥	٢.٠٤	٠.٥٦	

يتضح من جدول (٣) إعتدالية توزيع قيم مستوى الأداء المهاري لمهارة التصويب قيد البحث، حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (٣-، ٣+)، مما يشير إلى إعتدالية توزيع قيم المتغيرات المهارية قبل بدء التجربة.

### أدوات ووسائل جمع البيانات:

#### ١. استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء:

١. استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أنسب الإختبارات للقدرة العضلية لناشئات كرة اليد.
٢. استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أكثر مهارات التصويب على المرمى استخداما في رياضة كرة اليد.
٣. استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أنسب الإختبارات لقياس مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب لناشئات كرة اليد.
٤. استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد متغيرات حمل البرنامج التدريبي المقترح لناشئات كرة اليد.

#### ٢. استمارة تسجيل بيانات :

١. استمارة تسجيل البيانات الأساسية الخاصة بعينة البحث (الطول-الوزن-العمر الزمني-العمر التدريبي).
٢. استمارة تسجيل نتائج اختبارات للقدرة العضلية لناشئات كرة اليد.
٣. استمارة تسجيل نتائج اختبارات مهارة التصويب بالوثب لناشئات كرة اليد .

## الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

١. جهاز رستاميتير لقياس طول القامة.
٢. ميزان طبي معايير لقياس الوزن.
٣. شريط قياس.
٤. أقماع.
٥. جهاز ديناموميتر.
٦. حائط صد.
٧. ساعة إيقاف رقمية *STOP WATCH*
٨. كرات طبية *Medicine Ball* أوزان مختلفة.
٩. جلة ذات مقبض أوزان ٥ - ٧,٥ - ١٠ كيلو جرام *kettle bells*
١٠. جهاز أثقال متعدد الوحدات خاص بالتدريب الباليستي *smith barbell*
١١. ملعب كرة يد قانوني.
١٢. كرات يد قانونية عدد (١٠).

## القياسات والإختبارات المستخدمة في البحث

من خلال المسح الشامل لما تمكنت الباحثة من المراجع العلمية والدراسات السابقة المتخصصة (٧) (٨) (١٤) (١٥) (٢١) (٢٧) (٣١) (٣٤) (٣٦) وتوصلت الباحثة الي مجموعة من الاختبارات مرفق (٤) وهي كالتالي وفق إستطلاع رأى الخبراء :

## أ.الإختبارات البدنية( قيد البحث) :

١. اختبار الوثب العريض من الثبات ( متر) وقد حصلت على نسبة ١٠٠%.
٢. اختبار الوثب العمودي(سم) وقد حصلت على نسبة ١٠٠%.
٣. اختبار ثلاث حجلات يمين(متر) وقد حصلت على نسبة ١٠٠%.
٤. اختبار ثلاث حجلات شمال(متر) وقد حصلت على نسبة ١٠٠%.
٥. اختبار خمس وثبات متتابعة (متر) وقد حصلت على نسبة ١٠٠%.
٦. اختبار رمى كرة طيبه ٨٠٠ جرام لأقصى مسافة(متر) وقد حصلت على نسبة ١٠٠%.
٧. اختبار رمى كرة يد لأقصى مسافة(متر) وقد حصلت على نسبة ١٠٠%.

٨. اختبار ثنى الذراعين كاملاً من الإنبطاح المائل ١٠ ثواني (عدد) وقد حصلت على نسبة ٩٠%.

٩. اختبار رمى كرة طبية ١ كجم بعد ثلاث خطوات (٥ مرات متتالية) (متر) وقد حصلت على نسبة ٩٠% (١٥ : ٦٧)

### ب. الإختبارات الأداء المهارى :

١. اختبار التصويب بالوثب على الزوايا العليا للمرمى وقد حصلت على نسبة ١٠٠% (٢٧ : ٢٩).

٢. اختبار التصويب بالوثب بعد التنطيط ٥ كرات وقد حصلت على نسبة ١٠٠% (١٣ : ٥١).

٣. اختبار التصويب بالوثب بعد تمرير واستلام ٥ كرات وقد حصلت على نسبة ١٠٠% (١٣ : ٥٠).

### الدراسات الاستطلاعية:

#### ١. الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من ٢٠٢٤/٦/١م إلى ٢٠٢٤/٦/١٠م على عينة قوامها (٦) ناشئات.

#### أهداف الدراسة:

١. تطبيق بعض أجزاء من برنامج البحث للتأكد من مدى ملائمته لأفراد العينة قبل البدء في تنفيذ البحث.

٢. التأكد من مناسبة الفترة الزمنية المحددة للوحدة التدريبية بعدد التدريبات النوعية المستخدمة.

٣. اختبار قدرة الناشئات على أداء التدريبات محتوى البرنامج وتحديد مدى درجة صعوبتها.

#### نتائج الدراسة:

١. تم التأكد من تقبل أفراد العينة لبرنامج البحث وقدرتهم على أداء ما يطلب منهم.

٢. تم التأكد من ملائمة الفترة الزمنية المحددة للوحدة التدريبية.

٣. تم التأكد من صلاحية البرنامج للتنفيذ خلال زمن الوحدة وفقاً لكل جزء على حدة من أجزاء الوحدة في الخطة العامة للبرنامج.

٤. تم استبعاد التمرينات الصعبة التي لم تستجيب لها عينة البحث وتم استبدالها بمجموعة أخرى من التمرينات التي تؤدي إلى نفس الغرض.

## ٢. الدراسة الاستطلاعية الثانية :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من ١١ / ٦ / ٢٠٢٤م حتى ٢٠ / ٦ / ٢٠٢٤م على عينة استطلاعية قوامها (٦) ناشئات من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية استهدفت الآتي :

### أهداف الدراسة:

١. التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في إجراءات البحث.
٢. معرفة الطريقة الصحيحة لإجراء القياسات عملياً.
٣. التأكد من كفاءة المساعدين وتدريبهم علي دقة التسجيل.

### نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية :

١. تم تحديد مدي صلاحية أدوات وأجهزة القياس.
٢. تدريب المساعدين على كيفية تطبيق القياسات وإجراء التسجيل في الإستمارات المحددة بدقة.
٣. تحديد أماكن الاختبارات وأماكن تجمع العينة وكيفية تحركهم.

### إختيار المساعدين :

تم اختيار المساعدين من السادة المدربين بنادى المستقبل، واستعان بهم الباحثة في تنظيم وإعداد اللاعبين وأثناء إجراء الاختبارات والقياسات قيد البحث .

### برنامج التدريب بالأسلوب البالستي:

إنطلاقاً من أهداف وخصائص عينة البحث والإستفادة من الدراسات المرتبطة في مجال برامج التدريب البالستي والمراجع المتخصصة ومواقع الشبكة الدولية للمعلومات (Internet) وخاصة موقع [www.sport-fitness-advisor.com](http://www.sport-fitness-advisor.com) (٤٤)، راعت الباحثة الأسس الهامة السابقة في وضع البرنامج من حيث الشدة، الحجم، إختيار بعض التدريبات البالستية المشابهة في أدائها للمسارين الزمنى والهندسى للقوة المنتجة بالعضلات العاملة خلال أداء مهارات التصويب في كرة اليد (قيد البحث).

وحرصت الباحثة على إعداد مجموعة من التدريبات تستخدم مختلف الأجهزة والأدوات مثل (كرات طبية *Medicine Balls* - جله ذات مقبض *Kettlebells* - جهاز أثقال متعدد *Smith Barbell*)، كما راعت الباحثة قدرة أفراد عينة البحث على أداء التدريبات البالستية وأن تعتمد على نظرية استخدام مقاومه تتناسب مع قوة وسرعة مطاطية العضلات حتى يتحقق الهدف من البرنامج بتنمية القدرة العضلية كوسيلة لتطوير فعالية العضلات العاملة وصولاً إلى مستوى أفضل في أداء مهارات التصويب (فيد البحث).

### مدة تطبيق البرنامج التدريبي:

من خلال ما سبق، ومن خلال المسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات العربية والأجنبية الذي قامت به الباحثة للدراسات المرتبطة العربية والأجنبية ترى الباحثة أن فترة ١٠ أسابيع زمن كافي للوصول إلى قدر من القدرة العضلية يمكن قياسه والإستدلال عليه وأن عدد وحدات التدريب لا تزيد عن ٣ وحدات تدريبية أسبوعياً حتى تتمكن العضلات والمفاصل من الإستشفاء الكافي قبل الوحدة التاليه لما يشكله هذا النوع من التدريب من عبء على أجزاء الجسم المختلفة نظراً لشدته العالية وطبيعة أدائه.

وبناءً على ذلك فقد قامت الباحثة بتحديد فترة تطبيق البرنامج ١٠ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعياً مستخدماً طريقة التدريب التكراري بتشكيل درجة حمل ١: ٢، ليكون العدد الإجمالي للوحدات التدريبية داخل البرنامج ٣٠ وحدة تدريبية ويتراوح الزمن الكلي للوحدات التدريبية من ٧٠: ١٠٥ دقيقة ليكون إجمالي زمن البرنامج التدريبي يتراوح ما بين ٣٧: ٤٥ ساعة.

وقد راعت الباحثة تنمية القوة العضلية القصوى عن طريق مجموعة من تدريبات الأثقال لمدة أسبوعين قبل بدء البرنامج التدريبي المقترح، حيث يعتبر ذلك شرطاً أساسياً لكي تحقق هذه التدريبات البالستية الغرض منها، حتى تكون العضلات قادرة على مواجهة التغير المفاجئ في القوة والسرعة معاً.

## تحديد شدة الأحمال التدريبية للبرنامج التدريبي بالأسلوب البالستي:

### شدة الحمل:

شدة الحمل المستخدمة في التدريبات البالستية تتراوح ما بين ٣٠: ٥٠ %، والتي تمثل في تدريبات الأثقال - أقصى ثقل يمكن رفعة لمرة واحدة (*IRM*) - حتى لا يكون الثقل عبء على الجسم ويؤثر سلبياً على سرعة الإنقباض العضلي بما يسبب الإصابة.

أما بالنسبة للأثقال الحرة (كرات طبية *Medicine Balls* - الجله ذات المقبض *Kettlebells*) فيمكن تحديد شدة الحمل من خلال وزن الأداة نفسها حيث تتراوح أوزان الكرات الطبية من ٢: ٦ كيلو جرام، أما بالنسبة للأثقال الحرة للجله ذات المقبض فيتراوح الوزن من ٥: ١٠ كيلو جرام.

- وقد تم مراعاة شدة الحمل لبرنامج التدريب الأساسي للفرق مع شدة البرنامج التدريبي للموضوع.

### حجم الحمل:

يتراوح حجم المناسب للتدريب بالأسلوب البالستي بإستخدام الأثقال يكون من ١٠: ١٢ تكرار، والمجموعات من ٣: ٥ مجموعات، وفترات الراحة من ٢: ٣ دقائق بين المجموعات. أما بالنسبة إلى الأثقال الحرة فيتراوح من ١٠: ١٥ تكرار، والمجموعات من ١: ٣ مجموعات، وفترات الراحة بين المجموعات من ٢: ٣ دقائق.

### فترات برنامج التدريب بإستخدام الأسلوب البالستي:

قامت الباحثة بإعداد الوحدات التدريبية التي تمت في هذا البرنامج، والذي إستمر ١٠ أسابيع بواقع ٣ وحدات أسبوعياً وقد تم تقسيمها إلى ثلاث فترات تدريبية (فترة التأسيس - فترة الإعداد- فترة ما قبل المنافسة).

### فترة التأسيس: (٤ أسابيع)

وتشمل على تهيئة اللاعبه للتكيف مع البرنامج التدريبي، وتكون شدة الأحمال قليلة وفترات الراحة كبيرة نسبياً.

### جدول (٤) شدة وحجم التدريب خلال فترة التأسيس

عدد مرات التدريب في الأسبوع	الراحة بين المجموعات	التكرارات	عدد المجموعات	الشدة	الأسبوع
٣	٢.٣٠-١.٣٠ ق	(١٢-١٠) لتدريبات الأثقال	(٥-٣) لتدريبات الأثقال بالبار،	%٣٠	الأول
٣	٣-٢ ق	بالبار	(٣-١) لتدريب الأثقال الحرة	%٣٥	الثاني
٣	٣-٢.٣٠ ق	(١٥-١٠)، لتدريبات الأثقال الحرة		%٣٠	الثالث
٣	٣-٢ ق			%٣٥	الرابع

### فترة الإعداد: (٣ أسابيع)

ويكون فيها التدريب بإستخدام تمرينات المقاومة القذفية بصورة أكبر والتركيز على تدريب العضلات بالسرعة التي تمثل سرعة الأداء الحركي أثناء المنافسة الرياضية، وتزداد في تلك الفترة الشدة مع وجود فترات راحة قليلة نسبياً.

### جدول (٥) شدة وحجم التدريب خلال فترة الإعداد

عدد مرات التدريب في الأسبوع	الراحة بين المجموعات	التكرارات	عدد المجموعات	الشدة	الأسبوع
٣	٢.٣٠-١.٣٠ ق	(١٢-١٠) لتدريبات الأثقال بالبار	(٥-٣) لتدريبات الأثقال بالبار	%٤٠	الخامس
٣	٣-٢ ق	(١٥-١٠)، لتدريبات الأثقال الحرة	(٣-١) ، لتدريب الأثقال الحرة	%٣٥	السادس
٣	٢.٣٠-١.٣٠ ق			%٤٠	السابع

### فترة ما قبل المنافسة الرياضية: (٣ أسابيع)

وهذه الفترة يصل فيها اللاعبات إلى القمة في القدرة العضلية، فهي فترة العمل ذو الشدة العالية وقلّة حجم التدريبات.

### جدول (٦) شدة وحجم التدريب خلال فترة ما قبل المنافسة الرياضية

عدد مرات التدريب في الأسبوع	الراحة بين المجموعات	التكرارات	عدد المجموعات	الشدة	الأسبوع
٣	٣-٢ ق	(١٢-١٠) لتدريبات الأثقال بالبار،	(٥-٣) لتدريبات الأثقال بالبار،	%٤٥	الثامن
٣	٣-٢ ق	(١٥-١٠) لتدريبات الأثقال الحرة	(٣-١) لتدريب الأثقال الحرة	%٤٠	التاسع
٣	٣-٢ ق			%٤٥	العاشر



## تقسيم أجزاء الوحدة التدريبية:

### الجزء التمهيدي:

يهدف هذا الجزء إلى تهيئة العضلات والجهازين الدوري والتنفسي لنوع العمل العضلي الذي سيتم تنفيذه داخل الوحدة التدريبية مع التركيز على تمارين المرونة والإطالة وبعض تدريبات الإحماء العامة، ويتراوح زمن هذا الجزء ما بين ٢٠:٤٠ دقيقة وفقاً لشدة الحمل داخل الجزء الرئيسي، كما تتراوح الشدة لتدريبات الأثقال أثناء الإحماء من ٢٠% : ٣٠% وفقاً لشدة الحمل داخل الجزء الرئيسي للوحدة التدريبية.

### الجزء الرئيسي:

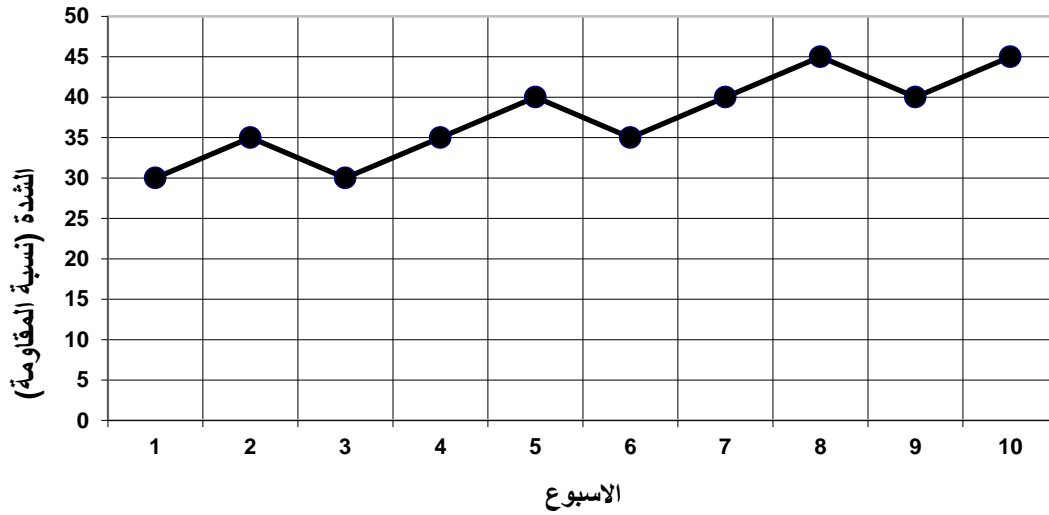
يحتوي هذا الجزء من الوحدة التدريبية على التدريبات البالستية التي تحقق الهدف من الوحدة، والتي تسهم في تطوير القدرة العضلية وأداء بعض مهارات التصويب (التصويب بالوثب على الزوايا العليا- التصويب بالوثب بعد التثقيب، التصويب بالوثب بعد التميرر والإستلام) في كرة اليد، وزمن هذا الجزء يمثل في الغالب ٧٥% من زمن الوحدة التدريبية، وسيتم تنفيذ جزء فني خاص بأداء التصويب على المرمى بالمهارات (قيد البحث) لمدة ١٥ دقيقة، على أن يكون ذلك في بداية الجزء الرئيسي في وحدة تدريبية واحدة أسبوعياً.

### الجزء الختامي:

يتضمن هذا الجزء الجري الخفيف بإسترخاء مع تدريبات الإطالة العامة، وقد حددت الباحثة من خلال الإطلاع على الدراسات المرتبطة والمراجع المتخصصة في التدريب الرياضي وكرة اليد زمن هذا الجزء ويتراوح ما بين ٥: ١٠ دقائق وفقاً لشدة الحمل داخل الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية.

جدول (٧) برنامج التدريب بالأسلوب الباليستي

عدد مرات التدريب في الأسبوع	الراحة بين المجموعات	التكرارات	المجموعات	الشدة	الأسبوع
٣	٢.٣٠-١.٣٠ ق	(١٢-١٠) التدريبات الأثقال بالبار	(٥-٣) التدريبات الأثقال بالبار	%٣٠	الأول
٣	٣-٢ ق			%٣٥	الثاني
٣	٣-٢.٣٠ ق			%٣٠	الثالث
٣	٣-٢ ق			%٣٥	الرابع
٣	٢.٣٠-١.٣٠ ق			%٤٠	الخامس
٣	٣-٢ ق	(١٥-١٠) تدريبات الأثقال الحرة	(٣-١) تدريبات الأثقال الحرة	%٣٥	السادس
٣	٢.٣٠-١.٣٠ ق			%٤٠	السابع
٣	٣-٢ ق			%٤٥	الثامن
٣	٣-٢ ق			%٤٠	التاسع
٣	٣-٢ ق			%٤٥	العاشر



شكل (١) شدة التدريبات الباليستية المستخدمة في البرنامج التدريبي من الأسبوع الأول إلى الأسبوع العاشر

**التجربة الأساسية :**

**القياسات القبليّة:**

تم اجراء القياسات البدنية والمهارية قيد البحث وذلك في ضوء ما أشارت اليه المراجع العلمية المتخصصة وتم اجرائها في يوم ٢٠٢٤/٦/٢١م، ثم التأكد من اعتدال عينة البحث قبل اجراء الدراسة.

## تنفيذ تجربة البحث:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح خلال (١٠ أسابيع) الفترة من السبت الموافق ٦/٢٢ / ٢٠٢٤ م الي الخميس الموافق ٨/٢٩ / ٢٠٢٤ م خلال الموسم الرياضي ٢٠٢٤م/٢٠٢٥ م الذي يهدف الي استخدام التدريبات الباليستية على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة التصويب لنشآت كرة اليد وقد احتوي البرنامج علي عدد (٣٠) وحدة علي مدار شهرين ونصف بواقع (٣) وحدات تدريبية خلال الأسبوع وايام التدريب (السبت والأثنين والخميس) بنادى المستقبل الرياضى

## القياسات البعدية:

قامت الباحثة بتنفيذ القياسات البعدية وبنفس الشروط التي راعاها خلال القياسات القبلية وذلك يوم ٣٠/٨/٢٠٢٤ م.

## المعالجات الإحصائية:

استخدمت الباحثة في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار (٢٨) مستعينا بالمعاملات التالية:

- المتوسط، والوسيط، والانحراف، والالتواء.
- اختبار "ويلكوكسون" لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين مرتبطين صغيرة العدد.
- نسبة التحسن.

## عرض ومناقشة النتائج:

### عرض النتائج :

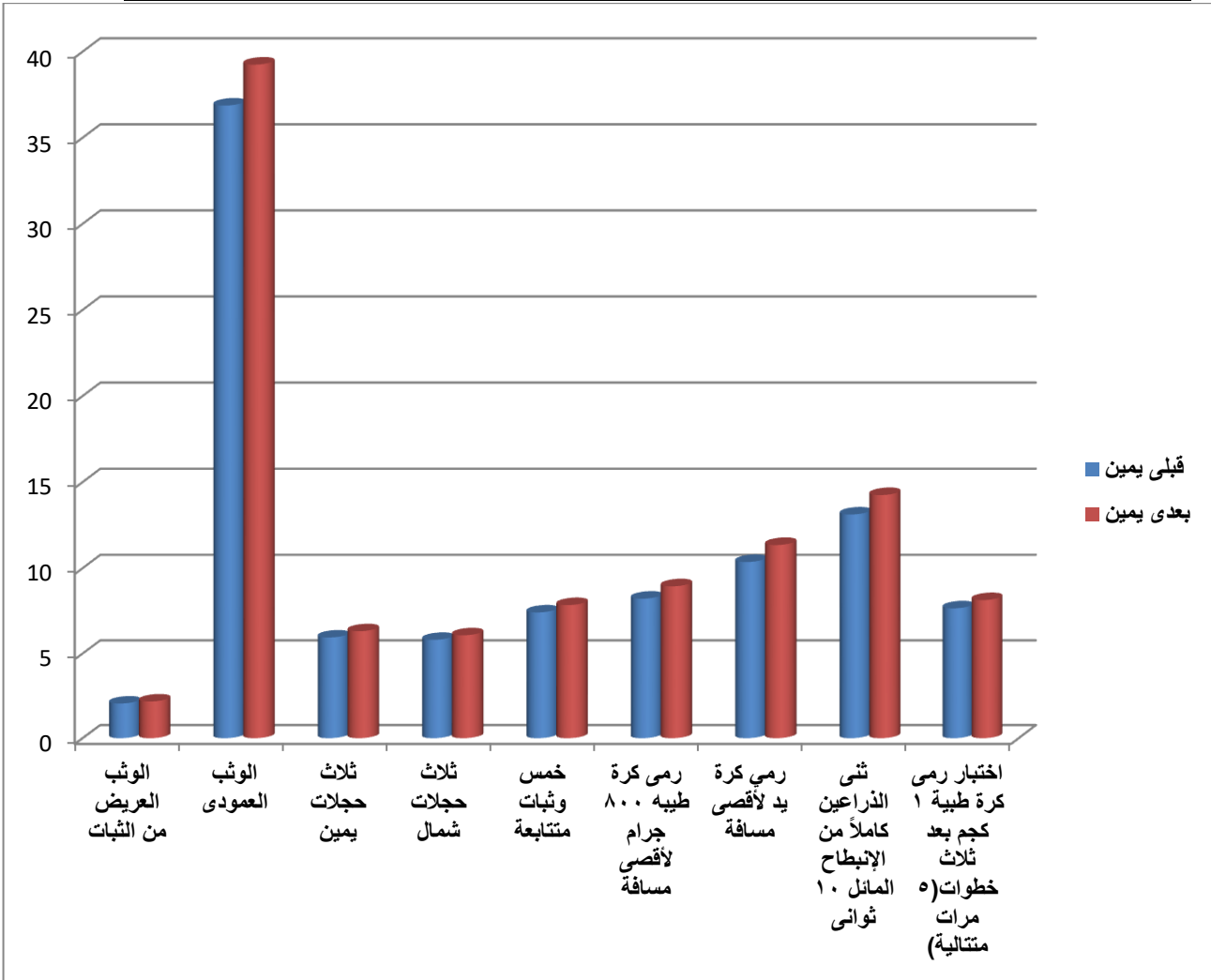
### عرض نتائج الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على: " توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدى لمجموعة البحث في متغير القدرة العضلية لصالح القياس البعدى" وذلك كما في جدول (٨)(٩).

جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة  
التجريبية في متغير القدرة العضلية قيد البحث  
( $\gamma = \text{ن}$ )

م	المعالجات الإحصائية الاختبارات	وحدة القياس	الرتب السالبة		الرتب الموجبة		قيمة z	معامل الخطأ	حجم التأثير ( $r_{prb}$ )
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١-	الوثب العريض من الثبات	متر	٠.٠٠	٠.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٢.٣٧٥-	٠.٠١٨	٠.٨٩٦
٢-	الوثب العمودي	سم	٠.٠٠	٠.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٢.٤٠١-	٠.٠١٦	٠.٩٠٦
٣-	ثلاث حجلات يمين	متر	٠.٠٠	٠.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٢.٤١٠-	٠.٠١٦	٠.٩٠٩
٤-	ثلاث حجلات شمال	متر	٠.٠٠	٠.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٢.٤٦٠-	٠.٠١٤	٠.٩٢٨
٥-	خمس وثبات متتابعة	متر	٠.٠٠	٠.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٢.٤٥٦-	٠.٠١٤	٠.٩٢٧
٦-	رمي كرة طيبه ٨٠٠ جرام لأقصى مسافة	متر	٠.٠٠	٠.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٢.٤٦٠-	٠.٠١٦	٠.٩٢٨
٧-	رمي كرة يد لأقصى مسافة	متر	٠.٠٠	٠.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٢.٣٨٨-	٠.٠١٧	٠.٩٠١
٨-	ثنى الذراعين كاملاً من الإنبطاح المائل ١٠ ثواني	عدد	٠.٠٠	٠.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٢.٤٦٠-	٠.٠١٤	٠.٩٢٨
٩-	اختبار رمي كرة طيبه ١ كجم بعد ثلاث خطوات (٥ مرات)	متر	٠.٠٠	٠.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٢.٤١٤-	٠.٠١٦	٠.٩١١

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة  
التجريبية في القدرة العضلية قيد البحث، لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ  
المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية  
عند ٠.٠٥ ويتضح أن قيمة حجم التأثير ( $r_{prb}$ ) تراوحت بين (٠.٨٩٦) و (٠.٩٢٨) وهذا يدل  
على حجم تأثير كبير إلى (كبير: كبير جداً).

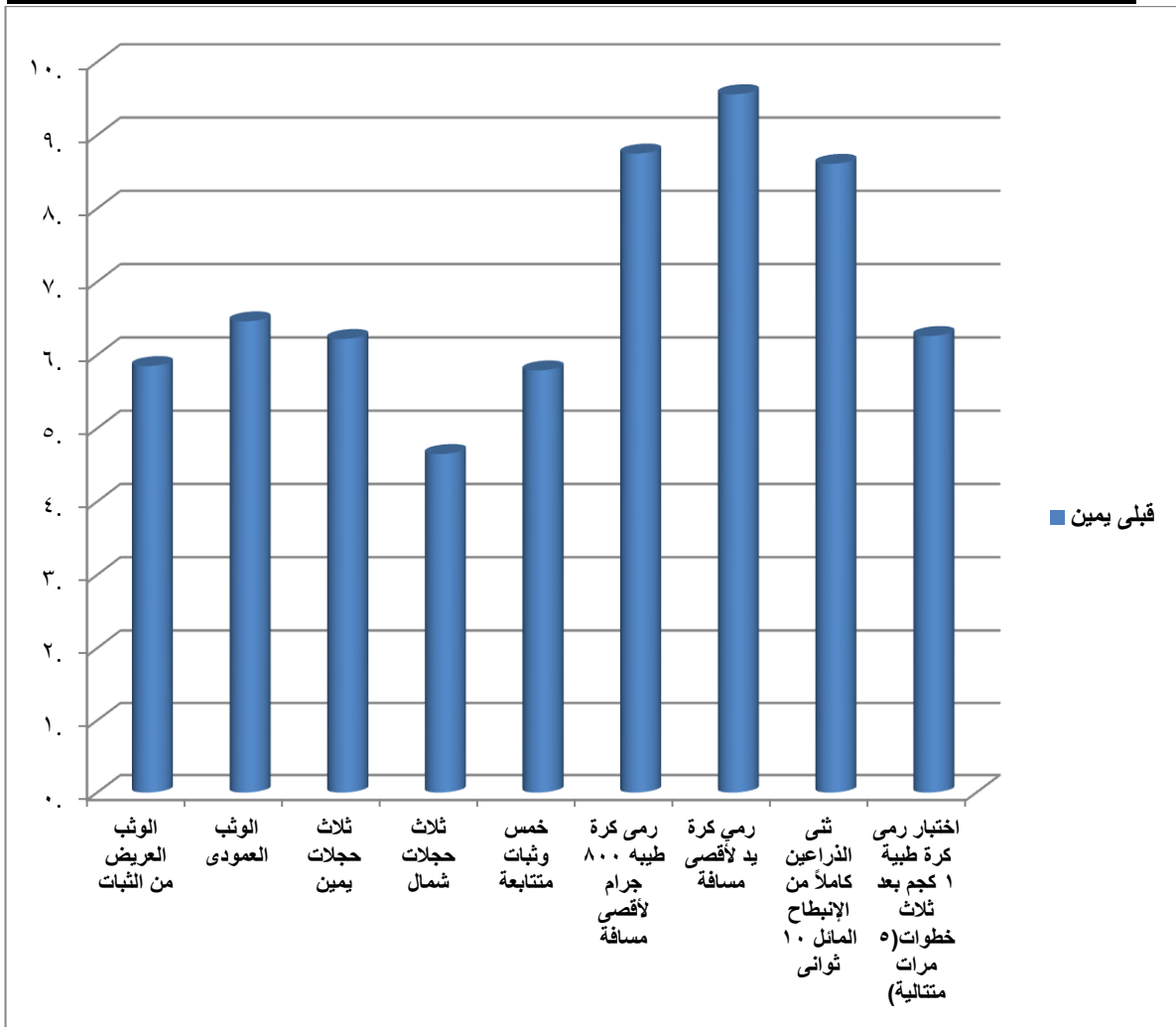


شكل (٢) الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لمجموعة البحث في القدرة العضليّة قيد البحث

جدول (٩) معدل تغير (نسب تحسن) المجموعة التجريبية في القدرة العضلية قيد البحث  
(ن=٧)

م	المعالجات الإحصائية الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسيط	نسبة التحسن
١-	الوثب العريض من الثبات	متر	٢.٠٥	٢.١٧	٠.١٢	٥.٨٥
٢-	الوثب العمودي	سم	٣٦.٨٧	٣٩.٢٥	٢.٣٨	٦.٤٦
٣-	ثلاث حجلات يمين	متر	٥.٩٥	٦.٣٢	٠.٣٧	٦.٢٢
٤-	ثلاث حجلات شمال	متر	٥.٨١	٦.٠٨	٠.٢٧	٤.٦٥
٥-	خمس وثبات متتالية	متر	٧.٤٣	٧.٨٦	٠.٤٣	٥.٧٩
٦-	رمي كرة طيبه ٨٠٠ جرام لأقصى مسافة	متر	٨.٢٣	٨.٩٥	٠.٧٢	٨.٧٥
٧-	رمي كرة يد لأقصى مسافة	متر	١٠.٣٦	١١.٣٥	٠.٩٩	٩.٥٦
٨-	ثنى الذراعين كاملاً من الإنبطاح المائل ١٠ ثواني	عدد	١٣.١٢	١٤.٢٥	١.١٣	٨.٦١
٩-	اختبار رمي كرة طيبة ١ كجم بعد ثلاث خطوات (٥ مرات متتالية)	متر	٧.٦٧	٨.١٥	٠.٤٨	٦.٢٦

يتضح من جدول (٩) أن نسبة التحسن في بعض القدرات البدنية قيد البحث تراوحت بين ٤.٦٥ % لإختبار ثلاث حجلات يسار و ٩.٥٦ % لإختبار رمي كرة يد لأقصى مسافة.



شكل (٣) معدل تغير (نسب تحسن) المجموعة التجريبية في القدرة العضلية قيد البحث

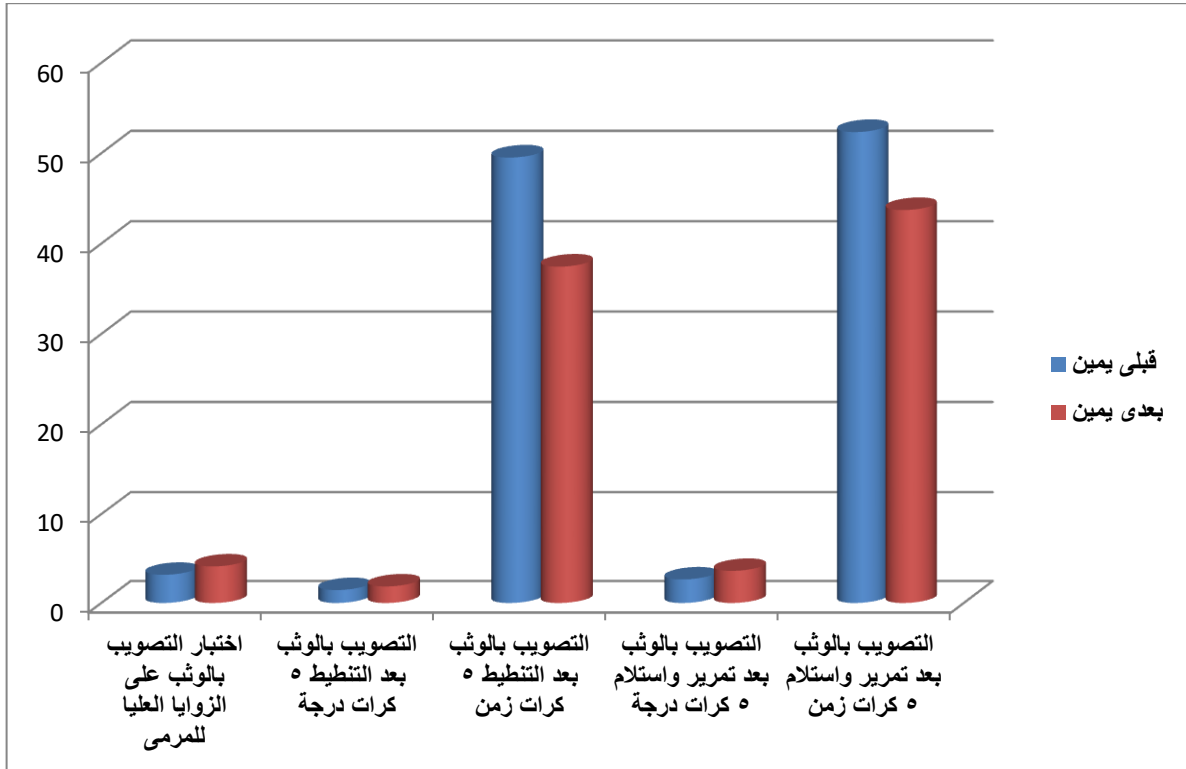
### عرض نتائج الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على: " توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في مستوى أداء التصويب لصالح القياس البعدي " ؛ وللتحقق من صحة الفرض الثاني، استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون لدالة الفروق بين متوسط رتب درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، في نتائج مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب قيد البحث وذلك كما في جدول (١٠)(١١).

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة  
التجريبية في مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب لناشئات كرة اليد  
( $n=7$ )

حجم التأثير ( $r_{prb}$ )	معامل الخطأ	قيمة z	الرتب الموجبة		الرتب السالبة		المتغيرات
			مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	
٠.٩٠١	٠.٠١٧	٢.٣٨٨-	٢٨.٠٠	٤.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	اختبار التصويب بالوثب على الزوايا العليا للمرمى
٠.٨٩٣	٠.٠١٨	٢.٣٦٦-	٢٨.٠٠	٠.٠٤	٠.٠٠	٠.٠٠	التصويب بالوثب بعد التنطيط ٥ كرات
٠.٨٩٦	٠.٠١٨	٢.٣٧٥-	٠.٠٠	٠.٠٠	٢٨.٠٠	٤.٠٠	
٠.٩١١	٠.٠١٦	٢.٤١٤-	٢٨.٠٠	٤.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	التصويب بالوثب بعد تمرير واستلام ٥ كرات
٠.٩٠٠	٠.٠١١	٢.٣٨٤-	٠.٠٠	٠.٠٠	٢٨.٠٠	٤.٠٠	

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب لناشئات كرة اليد قيد البحث، لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ ويتضح أن قيمة حجم التأثير ( $r_{prb}$ ) تراوحت بين (٠.٨٩٣) و(٠.٩١١) وهذا يدل على حجم تأثير كبير إلى (كبير: كبير جداً).



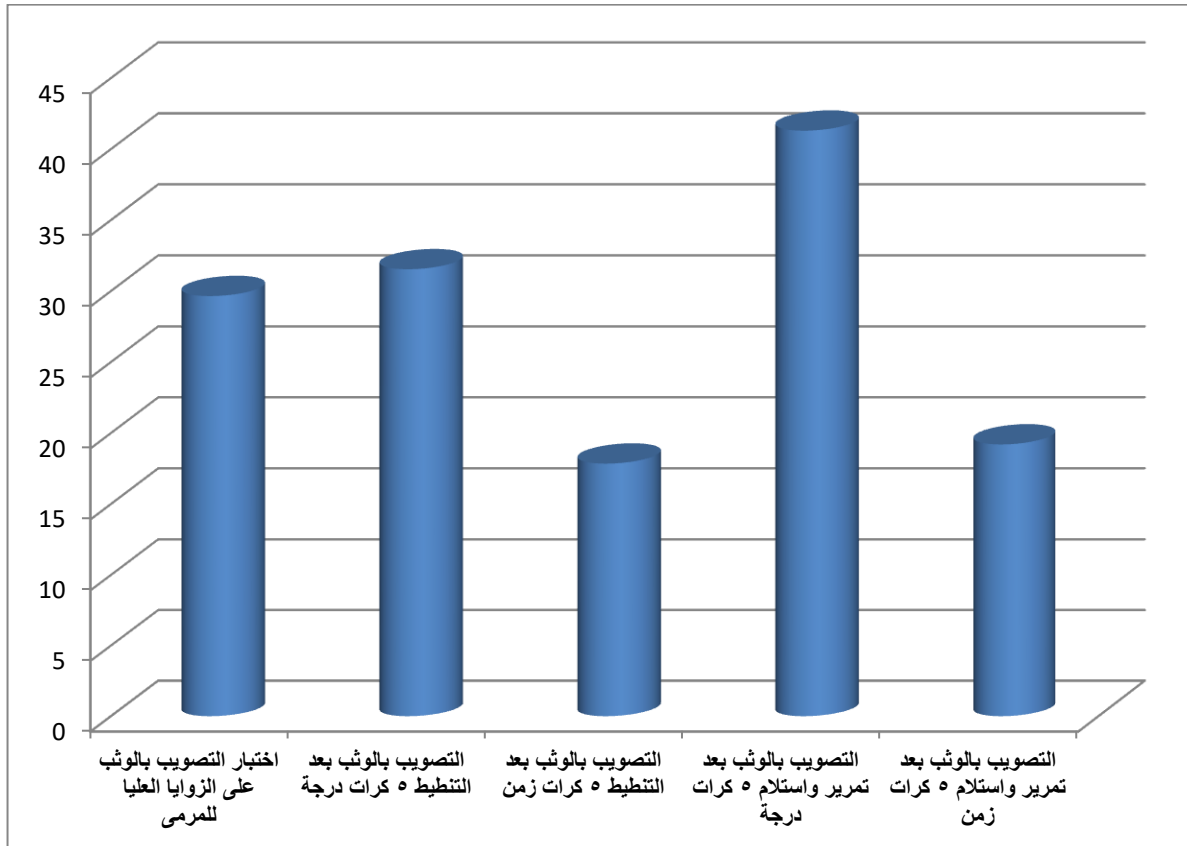
شكل (٤) الفروق بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي لمجموعة البحث في القدرة العضلية



جدول (١١) معدل تغير (نسب تحسن) المجموعة التجريبية فى مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب لناشئات كرة اليد

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسط	نسبة التحسن
اختبار التصويب بالوثب على الزوايا العليا للمرمى	درجة	٣.١٧	٤.١١	٠.٩٤	٢٩.٦٥
التصويب بالوثب بعد التنطيط ٥ كرات	درجة	٢.٤١	٣.١٧	٠.٧٦	٣١.٥٤
التصويب بالوثب بعد تمرير واستلام ٥ كرات	زمن	٢٢.٨٠	١٨.٧٣	٤.٠٧	١٧.٨٥
	درجة	٢.٣٠	٣.٢٥	٠.٩٥	٤١.٣
التصويب بالوثب بعد تمرير واستلام ٥ كرات	زمن	٢٤.٨٩	٢٠.١١	٤.٧٨-	١٩.٢٠
	درجة	٢.٣٠	٣.٢٥	٠.٩٥	٤١.٣

يتضح من جدول (١١) أن نسبة التحسن فى مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب لناشئات كرة اليد تراوحت بين ١٧.٨٥% لإختبار زمن التصويب بالوثب بعد التنطيط ٥ كرات و ٢٩.٦٥% لإختبار عدد مرات التصويب بالوثب بعد تمرير واستلام ٥ كرات.



شكل (٥) الفروق متوسطة درجات القياس القبلي والبعدي ومعدل تغير (نسب تحسن) فى مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب

## مناقشة النتائج

### أ. مناقشة نتائج الفرض الأول:

" توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في متغير القدرة العضلية لصالح القياس البعدي ".

يتضح من جدول (٨) (٩) وشكل (٢)(٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض القدرات البدنية (تحمل الأداء - تحمل القوة - تحمل السرعة - القوة المميزة بالسرعة - الرشاقة) لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة  $z$  المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥ ؛ فيما تراوحت نسبة التحسن في بعض القدرات البدنية قيد البحث تراوحت بين ٤.٦٥ % لإختبار ثلاث حجلات يسار و ٩.٥٦ % لإختبار رمي كرة يد لأقصى مسافة.

ترجع الباحثة التحسن الحادث في القدرة العضلية إلى إستخدام التدريبات الباليستية بطريقة سلمية ومنتظمة أدى إلى الإقلال من زمن انقباض الألياف العضلية وتحسن التوافق بين العضلات العاملة والمقابلة لها، كما أن الأداء المتكرر للتمرينات الخاصة شبيهة الشكل بالعمل العضلي للأداء في لعبة كرة السلة والمقننة بصورة فردية أدى إلى زيادة إنتاجية العضلات العاملة الذي تبلور في تطوير القدرة العضلية للذراعين والرجلين وبالتالي ارتفاع مستوى الأداء للمهارات قيد البحث، وهو ما راعته الباحثة من حيث اختيار أنواع التمرينات التي تتناسب وطبيعة الأداء المهاري في لعبة كرة اليد

وترى الباحثة أن التدريب الباليستي أحد أساليب التدريب الحديثة التي تهدف إلى تحسين الأداء الرياضي من خلال التركيز على القوة الانفجارية والسرعة في الحركة ويتميز هذا النوع من التدريب بتنفيذ الحركات بأقصى سرعة وقوة، مما يساهم في تحسين القدرة العضلية بشكل كبير بالنسبة لناشئات كرة اليد، يساعد التدريب الباليستي على تطوير الأداء البدني والفني، حيث يعزز من قوة العضلات العاملة في التصويب، الوثب، والتسارع، وهي عناصر حاسمة في اللعبة كما أن استخدام هذا النوع من التدريب يعمل على تحسين التناسق العصبي العضلي وزيادة الاستجابة الحركية، مما يمكن اللاعبين من الأداء بسرعة وكفاءة أعلى خلال المنافسات .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما اشارت اليه نتائج دراسات كل من خالد صلاح الدين (٢٠٠٧م) (٩)، نجلة بحيري (٢٠٠٩م) (٣٣)، إيهاب الغندور (٢٠١٠م) (٤)، إلى أن التدريب باستخدام التدريبات الباليستية لها تأثير إيجابي على تنمية وتطوير القدرة العضلية.

كما تتفق هذه النتائج مع نتيجة دراسة أحمد عبدالحميد (٢٠١٢م) (٣) ورائيا علي (٢٠٢٢م) (١١) والتي كانت اهم نتائجها أن التدريب الباليستي والمقاومات الباليستية كان لها الأثر الإيجابي في تنمية وتطوير القدرة العضلية ( القدرة المميزة بالسرعة) للرجلين، والبطن، والذراعين، مع مراعاة نسبة شدة الأحمال وطبيعتها وفقاً لطبيعة و خصوصية طبيعة الأداء الطبيعي لهذه الأنشطة المختلفة، وبالتالي فالاختلاف بينها في نسب القوة للسرعة لمكون القوة المميزة بالسرعة، وأيضاً في المسارات الحركية للعضلات العاملة وفق طبيعة الأداء في كل نشاط، كذلك في اختيار الأداة المثلي من أداءات التدريب للتنمية بما يتوافق مع طبيعة أداء النشاط وهذا ما تم في هذه الدراسة.

كما أشارت نتائج دراسة أن دينا صلاح الدين (٢٠١٥م) (١٠) إلى أن استخدام التدريب الباليستي بشكل مقنن ومتوافق أدى إلى تحسين من القدرة العضلية للذراعين والرجلين، والذي أعتمد في مضمونه على إخراج أقصى قوة عضلية بأقصى سرعة بعد ارتداد قوي وسريع.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من كيري، روبرت نيوتن *KERRr& ROBERT* و *NEWTON* (٢٠٠٠م) (٤١) إلى أن التدريب الباليستي أظهر تسحن للأداء في السرعة والقوة العضلية، حيث أن هذا النوع من التدريب يؤدي إلى سرعة تكيف الجهاز العصبي العضلي مع طبيعة الأداء المهاري، عكس التدريب بالأثقال التقليدي بأحمال عالية وسرعات بطيئة، والذي قد لا يؤدي إلى تكيفات في الجهاز العصبي بما تتاسب مع سرعة وقوة الأداء، وبالتالي أثرت تدريبات الباليستيك بطريقة جيدة في أقصى قدرة عضلية للذراعين في جميع الاختبارات قيد البحث وهذا يتفق مع نتائج هذه الدراسة.

ومما سبق يتضح لنا أن الفرض الأول قد تحقق كلياً والذي ينص علي: " توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في متغير القدرة العضلية لصالح القياس البعدي".

## ب. مناقشة نتائج الفرض الثاني

" توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهاري للتصويب لصالح القياس البعدي"

يتضح من جدول (١٠) وجدول (١١) وشكل (٤) وشكل (٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب لناشئات كرة اليد قيد البحث، لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة

اقل من ٠.٠٥ ويتضح أن قيمة حجم التأثير ( $rprb$ ) تراوحت بين (٠.٨٩٣) و(٠.٩١١) وهذا يدل على حجم تأثير كبير إلى (كبير: كبير جداً)، وتراوحت نسبة التحسن في مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب لناشئات كرة اليد بين ١٧.٨٥% لإختبار زمن التصويب بالوثب بعد التنطيط ٥ كرات و ٢٩.٦٥% لإختبار عدد مرات التصويب بالوثب بعد تمرير واستلام ٥ كرات..

وتعزى الباحثة التحسن في مستوى الأداء المهارى للتصويب بالوثب لعينة البحث من ناشئات كرة اليد إلى البرنامج التدريبي بإستخدام التدريب الباليستي في تحسين القدرة العضلية وسرعة الحركة من خلال التدريبات ذات الطابع السريع، مما يجعله مناسباً لتطوير مهارة التصويب بالوثب لدى ناشئات كرة اليد، ويعمل هذا النوع من التدريب على تنشيط ألياف العضلات السريعة (*Type II*) المسؤولة عن الأداء الحركي السريع والدقيق، وهو أمر بالغ الأهمية أثناء التصويب بالوثب، حيث يتطلب المهارة التوافق الحركي بين الأطراف العلوية والسفلية لتحقيق التوازن والدقة، بالإضافة إلى ذلك، يحسن التدريب الباليستي من الكفاءة العضلية من خلال تعزيز قوة الدفع العمودية، وزيادة ارتفاع الوثب، وتحسين سرعة انطلاق الكرة، مما يسهم في زيادة دقة وقوة التصويب.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من محمد ابو المعاطي وجوزيف أديب (٢٠٠٨م) (٢٨) ومحمود سليمان (٢٠٠٨م) (٣٠) تامر الشتيحي وآخرون (٢٠٢٠م) (٥) والتي أشارت إلى أن تدريبات الباليستي أثرت إيجابياً في تنمية بعض مستوى الأداء المهارى .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من نجوى عايد (٢٠٠٧م) (٣٤) محمد رمزي (٢٠٠٧م) (٢٣) محمد بدر (٢٠١١م) (٢٢) نواف فيصل (٢٠٢٠م) (٣٥) والتي تشير إلى حدوث تقدم دال إحصائياً للمجموعة التي استخدمت برنامج التدريب الباليستي على المجموعة التي استخدمت في تنمية بعض المهارية قيد البحث ومما سبق يتضح لنا أن الفرض الثاني قد تحقق كلياً والذي ينص علي: " توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في مستوى أداء التصويب لصالح القياس البعدي ".

## الاستنتاجات والتوصيات:

### ١. الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وطبيعة المنهج المستخدم وعينة البحث والاختبارات والقياسات المستخدمة والبرنامج التدريبي تم التوصل الي الاستنتاجات التالية:

- أدى التدريب الباليستي لتحسين القدرة العضلية لعضلات الذراعين والرجلين لناشئات كرة اليد.
- أدى التدريب الباليستي لتحسين مستوى الأداء المهارى في مهارة التصويب بالوثب لناشئات كرة اليد.

### ٢. التوصيات:

التوصيات: في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة وما تم استخلاصه من استنتاجات يوصي بما يلي:

- استخدام البرنامج المقترح باستخدام التدريب الباليستي لتنمية وتطوير القدرة العضلية وتحمل الاداء للمراحل السنية المختلفة.
- ضرورة استخدام الانتقال لتنمية تحمل القوة والقوة العظمى كمرحلة تاسيسية قبل البدء فى تنفيذ برنامج التدريبات الباليستية حتى يمكن الاستفاداة من البرنامج إلى اقصى درجة فى تنمية القدرة العضلية وتحمل الأداء .
- الاهتمام بصقل المدربين من خلال عقد الدورات التدريبية لهم وتعرف المدربين علي الأساليب
- التدريبية الحديثة.
- ضرورة استخدام البرنامج التدريبي المقترح من خلال تبني الاتحاد المصري لكرة اليد والمشروع القومي لإعداد اللاعبين الناشئين في هذه المرحلة السنية للوصول للمستوي العالمي.

## المراجع العربية:

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٧م) التدريب الرياضي (الأسس الفسيولوجية)، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢. أحمد حسين محمد علي (١٩٩٨م): دراسة تحليلية لبعض المتغيرات الدفاعية والهجومية للمنتخب القومي المصري لكرة اليد للرجال، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان
٣. أحمد عبد الحميد علي. (٢٠١٢م). تأثير استخدام التدريب الباليستي على القدرة العضلية وتحمل الاداء لدى لاعبي الفريق القومي للمصارعة الرومانية. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، ٦٦ع
٤. إيهاب عبد العزيز الغدور (٢٠١٠م) تأثير برنامج تدريبي باستخدام أسلوب المقاومة الباليستية والبولومترية في تنمية القدرة العضلية لمهارة الضرب الساحق لناشئ الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، غير منشوره، جامعة طنطا، كلية التربية الرياضية.
٥. تامر حسين الشتيحي، محمد عبدالله محمد، مصطفى عبدالله المقصود، ومحمد محمود مصيلحي. (٢٠٢٠م). تأثير استخدام التدريب الباليستي على القوة الانفجارية ومستوى قوة ودقة التصويب لدى ناشئ كرة القدم. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، مج٢٦، ٣ع
٦. حامد محمد حامد الكومي (٢٠١١م): "تأثير التدريب الباليستي على سرعة انجاز الهجوم الخاطف والتحركات الدفاعية لتغطيته لدى لاعب كرة اليد"، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، مصر، م ٣٩.
٧. حسام السيد العربي (٢٠١٠م) فاعلية استخدام التدريب الباليستي لتنمية القدرة العضلية على قوة ودقة التصويب بالوثب عاليا لدى لاعبي كرة اليد، المؤتمر العلمي "رياضة الجامعات العربية - آفاق وتطلعات" ضمن فعاليات الدورة الرياضية العربية الثانية للجامعات، مصر.
٨. خالد احمد عبدالحميد (٢٠٠٧م) العجز الثنائي كمؤشر لاستخدام تدريبات بليومتريه لتنمية القدرة العضلية ومهارة التصويب لناشئ كرة اليد ( ١٦-١٨ ) سنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

٩. خالد سيد صلاح الدين (٢٠٠٧م) تأثير برنامج تدريبي باستخدام طريقة المقاومة الباليستية على اللياقة العضلية ومكونات الجسم للاعبى كرة السلة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان .
١٠. دينا صلاح الدين محمد. (٢٠١٥م). تأثير تحسين القدرة العضلية للذراعين بالأسلوب الباليستى على المستوى الرقى للاعبى دفع الجلة .مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، ٢٤
١١. رانيا علي محمد. (٢٠٢٢). تأثير برنامج التدريب الباليستى لتنمية القوة المميزة بالسرعة على قوة ودقة أداء بعض المهارات الهجومية لناشئ رياضة الجودو .مجلة سيناء لعلوم الرياضة، مج ٧، ٢٤
١٢. شريف علي طه. (٢٠١٨). التمايز والإسهام النسبى لبعض الدلالات الأنتروبومترية والبدنية الخاصة بمستوى الأداء المهارى الهجومى كمحدد للانتقاء والتصنيف للاعبى كرة اليد .المجلة الدولية للآداب والعلوم الانسانية والاجتماعية، ١٤٤
١٣. شريف علي طه، أحمد محمد زكي حسب الله (٢٠١٩م): تأثير تدريبات القوى السريعة الباليستية في تصويب منتخب العمالة في كرة اليد، المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية.
١٤. طارق عبد الرؤوف عبد العظيم ( ١٩٩٨م) : " دراسة مقارنة بين التدريب بالأثقال وتدريب البليومترى لتنمية القدرات العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
١٥. على فاخر المهدي (٢٠٢١م): تأثير تمرينات بالأسلوب الباليستى على التصويب بالقفز إلى الأمام لدى لاعبي كرة اليد في نادي النصر، المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة، ٣٥٤.
١٦. على فهمي البيك وعماد الدين عباس ابو زيد ومحمد احمد عبده خليل(٢٠٠٨م): سلسلة الإتجاهات الحديثة فى التدريب الرياضى نظريات - تطبيقات، طرق وأساليب التدريب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية، الجزء الثالث، منشأة المعارف بالإسكندرية
١٧. على محمد طلعت(٢٠٠٣م) تأثير استخدام تدريب المقاومة الباليستية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان.

١٨. عماد الدين أبو زيد (٢٠٠٧م): التخطيط والاسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الالعاب الجماعية نظريات - تطبيقات، منشأة المعارف، الاسكندرية
١٩. عمرو البدوي محبين عبد الرحمن (٢٠١٨م): تأثير التدريبات الباليستية على تطوير بعض القدرات البدنية لدى لاعبي كرة الماء، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
٢٠. قدري سيد مرسى ( ١٩٨٣م) : تقويم بعض الخصائص الهجومية للفريق القومي المصري لكرة اليد للرجال خلال البطولة الأفريقية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة
٢١. محمد إبراهيم كنعان (٢٠٢٠م): تأثير التدريبات الباليستية في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة اليد، مجلة علوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل مج ١٣، ع٣٤.
٢٢. محمد أحمد بدر: "تأثير برنامج بالتدريب الباليستي على القدرة العضلية القسوى وبعض الخصائص الميكانيكية لتصويب الضرب الركنية الجزائئية في هوكي الميدان"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ٢٠١١م
٢٣. محمد أحمد رمزي (٢٠٠٧م) تأثير التدريب الباليستي على القدرة العضلية القسوى وبعض الخصائص الميكانيكية للذراع الرامي فى الرمح، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، المجلد ٤٠ العدد رقم ٧٦ (أ)
٢٤. محمد توفيق الوائلي (٢٠٠٢): كرة اليد (تعليم- تدريب-تكنيك)، مطابع السلام، الكويت
٢٥. محمد حمزة علي (٢٠٢١م): أثر التدريب الباليستي في تحسين القدرة الانفجارية وبعض المتغيرات البيوميكانيكية للضربة اللولبية بوجه المضرب الأمامي لناشئ تنس الطاولة، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
٢٦. محمد رفاعي مصطفى (٢٠٢٠م): دراسة مقارنة بين تأثير التدريب الباليستي والتدريب البليومتري على القوة المميزة بالسرعة والمهارات الهجومية الفردية للاعبين كرة القدم، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان.
٢٧. محمد صلاح أبو سريع. (٢٠٢٠). تأثير استخدام التدريبات البصرية على مستوى تركيز الانتباه ودقة التصويب للاعبين كرة اليد. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة،



٢٨. محمد طلعت أبو المعاطي وجوزيف ناجي أديب: دراسة مقارنة لتأثير استخدام أنواع مختلفة من تدريبات (الأثقال، البليومتر، البالستي) على تنمية القدرة العضلية للذراعين ومستوى الأداء المهاري للاعب الهوكي وتتنس الطاولة، مجلة العلوم البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية، ديسمبر ٢٠٠٨م.
٢٩. محمد عبد القادر الشخي، ويوسف عمر النجار (٢٠٢٠م): أثر التدريب البالستي بالأسلوب التنافسي في تحسين بعض العناصر البدنية والأداء الهجومي بكرة السلة، مجلة المنارة العلمية، كلية التربية قمينس، جامعة بنغازي.
٣٠. محمود محمد لبيب سليمان (٢٠٠٨م) "دراسة مقارنة لتأثير استخدام أسلوبين مختلفين لتنمية القدرة العضلية (البليومتري - البالستي) على مستوى الإنجاز الرقمي للاعب الوثب الثلاثي، بحث منشور، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية، كلية التربية الرياضية بأبي قير - الإسكندرية، المجلد الخامس، أكتوبر .
٣١. مدحت شوقي طوس ( ١٩٩٨م ) : " تأثير برنامج تدريبي مقترح بالأثقال علي بعض الصفات البدنية ومستوي الأداء المهاري في لعبة كرة اليد " ، إنتاج علمي، بحث منشور، العدد الثامن، مجلة أسبوط علوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسبوط
٣٢. مصطفى عبد الباقي هاشم (٢٠٠٥م) دراسة مقارنة لتأثير أسلوب البليومتري والتدريب البالستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب كرة السلة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.
٣٣. نجلة عبد المنعم بحيري (٢٠٠٩م) برنامج مقترح باستخدام التدريبات البالستية على تنمية القدرة العضلية والمستوى الرقمي لدفع الجلة، المؤتمر العلمي الدولي الثالث، المجلد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، مارس .
٣٤. نجوى محمود عايد: تأثير برنامجين للتدريب البالستي والمتقاطع على بعض المتغيرات البدنية والمهارية الحركية لناشئات كرة اليد، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، المنيا ٢٠٠٧م.
٣٥. نواف فيصل عيد. (٢٠٢٠). تأثير التدريب البالستي على القدرة العضلية وكثافة معادن العظام وبعض المهارات الهجومية لناشئي كرة السلة. مجلة تطبيقات علوم الرياضة، ١٠٥ع



٣٦. ياسر محمد دبور ومحمد مرسل حمد ( ١٩٩٦ ) : " دراسة لتأثير التمرينات البليومترية على سرعة الأداء المهارى لدى لاعبي كرة اليد "، المؤتمر العلمي الثاني ( نحو مستقبل أفضل للرياضة في مصر والعالم العربي)، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، أبريل
٣٧. ياقوت زيدان على (٢٠٢١م): تأثير التدريبات الستة الباليستية (Six Ballistic) على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية للمبتدئين في الكرة الطائرة، مجلة بحوث التربية الشاملة كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق، ع ١.

### المراجع الأنجليزية

38. Elif Turgut, Ozge Cinar-Medeni, Filiz Fatma Colakoglu, Gul Baltaci (2019). "Ballistic Six" Upper Extremity Plyometric Training for the Paediatric Volleyball Players, Journal of Strength and Conditioning Research, 33(5): 1305– 1310.
39. Fleck S & Kramer W.J (2004): Designing resistance training program , 3rd , human kinetics champain , new York ,U.S.A.
40. Gary ,Moran, George & Mc Glynn ( 1997) Cross training for sports, human kinetics publisher , united states of America.
41. Kerry P. Mcevoy & Rebert U. Newton(2000) The impact of a program of ballistic training for shooting skills and running speed of in the baseball sport, Journal of Sport Medicine and Physical Fitness, March.
42. Micheal H. ston et. Brain – killing , harolds obrgan and kylel pierree , strength and conditioning volume 20. 1998.
43. Singh, A., Gopal, A. R., & Sandhu, J. S. (2014). The effect of Ballistic Six' plyometric training on performance of medium pace Asian Indian cricket bowlers. *Saudi Journal of Sports Medicine*, 14(2), 94-98.

### شبكة المعلومات الدولية:

44. [www.sport-fitness-advisor.com](http://www.sport-fitness-advisor.com)