تأثير تدريبات المقاومات المنخفضة ذات التكرارات العالية (Body pump) علي بعض القدرات البدنية ومستوي الاداء في كرة السرعة

م.د/ وفاء محمود عبد اللطيف بكير
مدرس بقسم تدريب الالعاب الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة حلوان
Doi: 10.21608/jsbsh.2024.279677.2694

المقدمة ومشكلة البحث:

يعد البحث العلمى سمة مميزة لهذا العصر، حيث يتسابق الباحثون والعلماء لتطبيق أحدث الأساليب التدريبية لتحقيق الانجاز الرياضي وحل المشكلات التى تواجه القائمين علي عملية التدريب ، وقد ساهم علم التدريب الرياضى فى عصرنا الحديث الحالى فى دعم وتطوير أساليب ممارسة النشاط الرياضى ، لماله من دور فعال وهام فى اعداد اللاعبين بدنيا ، مهاريا ، خططيا ونفسيا للوصول بهم الى المستوى المنشود. (١ : ٢٥)

ويشير **فيريوتي وأخرون Ferrauti et al.** (٢٠١٠م) الي أن متطلبات الرياضي من عنصري القوة والتحمل تختلف باختلاف طبيعة النشاط الممارس، فبعض الرياضات تحتاج إلى عنصر القوة العضلية بدرجة أكبر من عنصر التحمل، والبعض الأخر يحتاج إلى عنصر التحمل العضلي بدرجة أكبر من القوة العضلية ، والغالبية تحتاج إلى العنصرين معا بنفس الدرجة والأهمية. (١٥: ٢٨)

وتعتبر تدريبات المقاومات احد اساليب التدريب المستخدمة في مجال التدريب الرياضي ويعتمد اختيار الاسلوب المناسب منها طبقا للمتطلبات البدنية والمهارية المستهدفة الخاصة بالنشاط الرياضي الممارس والمطلوب تنميتها وتطويرها من خلال برامج التدريب. (١٣: ٣١٧)

ويشير **ابو العلا عبد الفتاح، احمد نصر الدين** (٢٠٠٩م) الي أنه تؤدي تدريبات القوة الي حدوث تأثيرات فسيولوجية ومورفولوجية علي مستوي الليفة العضلية ، وترتبط التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في العضلة نتيجة التدريب الرياضي بالتضخم العضلي وبعض التغيرات البيوكميائية. (١: ٣٦)

وقد أشار **دي اوليفيرا واخرون De Oliveira et al.** (٢٠١٧م) ان تدريب متغيرات القوة العضلية هو ممارسة التكرار المنتظم القادر على تغيير شكل ووظيفة الأنسجة العضلية من أجل الحصول على مستويات جيدة من الأداء البدني والمهاري الخاص بكل نشاط رياضي. (١٣: ٣١٧)

ويتفق كلا من **دودلي و دجميال Dudley GA. & Djamil R.** (٢٠١٠م) ، **هنسي واوس Hennessey LC, AWS W.** (٢٠١٢م) ان استخدام التدريبات الخاصة بتنمية عناصر القوة العضلية اضاف للرياضيين ميزة زيادة القوة العضلية مع الحد من التضخم الزائد بحيث تتناسب قوة وحجم العضلات مع متطلبات النشاط الرياضي التخصصي الممارس. (١٤: ٤٦) (١٧: ١٢)

واحد اساليب تدريب المقاومات هي استخدام المقاومات ذات الاوزان المنخفضة مع اداء تكرارات عالية والتي يطلق عليها "تدريبات مضخة العضلات" **(Body pump) وقد تم تصميمها من قبل خبير اللياقة لي مايلز Les Millls** وتتكون من مجموعة من التدريبات وتنقسم إلى تسعة مسارات يرتكز كل مسار علي مجموعة عضلية مختلفة تتضمن جميع المجموعات العضلية بالجسم ؛ ويتضمن كل مسار مجموعة من التمارين المختلفة من حيث الوزن ونطاق الحركة والسرعة ، وتصل عدد التكرارات من (٧٠-١٠٠) تكرار في كل مسار ؛ وفترة اداء التدريبات من (٣٠-٦٠ دقيقة) وهو اسلوب تدريبي مصمم لاستخدام أوزان منخفضة ذات تكرارات عالية، وهو مفتاح تحسين قدرة العضلات على التحمل وتحسين اللياقة الهوائية. (٢١: ١)

ويشير **لي مايلز (٢٠١٣م)** الي أن هذا الاسلوب يعتمد علي ما يطلق علية "التاثير التكراري""**THE REP EFFECT**" والذي يستخدم العمل العضلي المستمر لتوليد التكيف العضلي.(٢٦)

ويوضح **براد شوينفيلد وأخرون .Brad J. Schoenfeld et al (٢٠١٤م)** أن تدريب المقاومات ذات الاوزان المنخفضة مع اداء تكرارات عالية **(Body pump)** له العديد من المميزات بالمقارنة مع استخدام المقاومات الثقيلة بمعدل أبطأ ، وذلك من حيث تحسين القوة والسرعة ، ويحقق تنمية القدرة الوظيفية للجسم.

ويوضح ايضا انه تعتمد تدريبات المقاومات ذات الاوزان المنخفضة مع اداء تكرارات عالية **(Body pump)** علي اسلوب «التورم الخلوي» ، وذلك من خلال عملية رفع الأوزان التي تجعل الدم يندفع إلى العضلات لتزويدها بالعناصر الغذائية التي تحتاجها لأدائها ، ثم يحدث الانقباض العضلي الذي يضغط علي الأوردة التي تخرج الدم من العضلات وتعود إلى القلب ، وهذه العملية تعزز عملية التكيف العضلي للقوة. (١٠: ٢١)

كما يشير **لالشواناوما وأخرون .Lalchhuanawma et al (٢٠٢٠م)** الي انه عند استخدام اسلوب تدريب الضخ العضلي وهو كما تم الاشارة الية من قبل باستخدام اوزان خفيفة الي متوسطة مع اداء تكرارات عالية يبدأ حمض اللاكتيك في التراكم في العضلات العاملة ويسحب الماء إليها ، ويقوم القلب بضخ المزيد من الدم إلى العضلات العاملة لأنها تحتاج إلى المزيد من الأكسجين والمغذيات لتشغيلها. (١٥: ٢٦)

ويشير **سليمي وأخرون .Salimi H et al (٢٠١٥م)** أن تدريبات المقاومة ذات الكثافة المنخفضة والتكرار المرتفع تساعد علي زيادة تدفق الدم من القلب الي العضلات مما يساعد علي تنمية الكفاءة الفسيولوجية للعضلات ، ويمكن اداء هذة التكرارات باستخدام البار الحديدي ، أو استخدام الدمبلز بأوزان متنوعة ، ويمكن زيادة الاوزان تدريجيا طبقا لقدرات اللاعبين. (٢٣: ٧٥)

ويوضح **فاروق رجب (٢٠٠٦م)** ان الأداء المهاري في رياضة كرة السرعة يتطلب بالقوة المميزة

بالسرعة ، وتحمل القوة حتى يستطيع اللاعب ان يؤدى المباريات ، بالكفاءة البدنية المطلوبة.(٤ : ٦٢)

وتتطلب رياضة كرة السرعة لياقة بدنية عالية ، حيث يجب أن يتميز اللاعب بكفاية بدنية عالية من قوة كبيرة للرجلين وقوة وسرعة الذراعين والتحمل العضلي وجميع هذه الصفات تكون من مواصفات اللاعب الجيد. (٢٥)

ويشير **جمال عبد الحليم ، محمد حامد (٢٠١٣م)** الي أنه يجب أن يتميز لاعب كرة السرعة بكفاءة وظيفية لعضلة القلب لضخ كميات كبيرة من الدم الي العضلات لتغذية العضلات بالاكسجين خلال فترات التدريب أو المنافسات ، وخاصة بالنسبة للاعب السولو الذي يقوم بأداء أكبر عدد من الضربات خلال دقيقة واحدة لكل وضع في مسابقات العمومي وتحت (١٨) سنة ، نصف دقيقة لباقي المراحل السنية. (٢ : ١١٩)

ومن خلال العرض السابق ومن خلال الاطلاع علي احدث الدراسات العلمية علي شبكة المعلومات الدولية لاحظت الباحثة استخدام العديد من الدراسات اسلوب تدريب المقاومات ذات الاوزان المنخفضة مع اداء تكرارات عالية **(Body pump)** لتنمية القدرات البدنية الخاصة لبعض الرياضات المختلفة وما اسفرت عنة من نتائج ايجابية علي هذة القدرات ومستوي الاداء المهاري مما دعا الباحثة الي اختيار اسلوب هذه التدريبات للتعرف علي تاثير هذه التدريبات علي بعض القدرات البدنية ومستوي الاداء في كرة السرعة.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات المقاومات المنخفضة ذات التكرارات العالية **(Body pump)** علي بعض القدرات البدنية ومستوي الاداء في كرة السرعة.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية (التحمل ، تحمل القدرة لعضلات الذراعين، القدرة لعضلات الرجلين ، الرشاقة ، التوافق) لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي الاداء المهاري للاعب السولو في كرة السرعة لصالح القياس البعدي.

الدراسات السابقة:

دراسة **حميد ريزا وأخرون (٢٠١٥م)** (١٦) بعنوان مقارنة طريقتين لتدريب على المقاومة (التقليدية والجسدية) على الرشاقة والوثب العمودي لدى لاعبي كرة السلة الذكور ١٦-١٨ عامًا كان الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة تدريب ضخ الجسم body pump والمقاومة التقليدية علي اللرشاقة والوثب العمودي للاعبي كرة السلة الذكور من ١٦ إلى ١٨ عامًا ، تم اختيار (٣٦) لاعب كرة سلة وتم

تقسيمهم بشكل عشوائي إلى ثلاث مجموعات بما في ذلك مجموعة تدريبات ضخ الجسم body pump ، ومجموعة المقاومة التقليدية ، والمجموعة الضابطة ، تم إجراء مجموعات تجريبية لمدة ٨ أسابيع من التدريب النموذجي ، أشارت القياسات بين المجموعات إلى أن الاختلاف كان كبيرًا، وأظهر أن الاختلاف بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة كان كبيرًا، لكن الفرق بين المجموعات التجريبية لم يكن كبيرًا ، وكانت أهم النتائج أنه كلتا الطريقتين كان لهما نفس التأثير على القفز الرأسي وخفة الحركة لدي عينة البحث ، وخاصة أن طريقة ضخ الجسم body pump لا تتطلب أجهزة باهظة الثمن ومعقدة.

دراسة **نيكلسون فوجان وأخرون .Nicholson V et al** (٢٠١٤م) (١٩) بعنوان تدريب المقاومة عالية التكرار منخفض الحمل إلى تحسين القوة ، بهدف تحديد تأثير ٢٦ أسبوعا من التدريب المنخفض على مقاومة التكرار العالي (Body Pump™) على القوة القصوى وسرعة المشي والتوازن ، تم تطبيق الدراسة علي (٣٢) من البالغين ، المجموعة BodyPump™ ، وكانت اهم الاستنتاجات أن التدريب المنخفض على مقاومة التكرار العالي في شكل BodyPump™ فعال في تحسين القوة القصوى وسرعة المشي وبعض جوانب التوازن الدائم لدى البالغين.

دراسة **روني بريجويست وأخرون .Ronny Bergquist et al** (٢٠١٨م)(٢٢) بعنوان دراسة نشاط العضلات في تمارين المقاومة لمفصل واحد للجزء العلوي من الجسم مع اشرطة المقاومة المرنة مقابل الأوزان الحرة ، بهدف المقارنة بين استخدام اشرطة المقاومة و الاوزان الحرة واثرها علي القوة العضلية للطرف العلوي والطرف السفلي للجسم ، وتم تطبيق الدراسة علي (٤٠) من طلاب المرحلة الثانوية من الرياضيين ، وبلغ العمر الزمي لهم (١٦ ± ٢ سنوات) وتم تطبيق بروتكولي التدريب لكلا من تدريبات الاشرطة بالمقاومات ، تدريبات الاجهزة التقليدية (الات الوزن ، الدمبلز) بعد تقسيم المشاركين في الدراسة الي مجموعتين ، واسفرت اهم نتائج الدراسة ان تدريب المقاومة المرن قادر على تعزيز مكاسب القوة المماثلة لتدريب المقاومة التقليدي ، وباستخدام بروتوكولات تدريب متنوعة.

دراسة **ديان وأخرون .Dayne et al** (٢٠٢٠م)(١٢) بعنوان تأثير تدريبات مقاومة الشريط المرن أثناء محاكاة الجاذبية الصغرى على الوظيفة العصبية العضلية ، بهدف التعرف علي تأثير التدريب على مقاومة الشريط المطاطي في بيئة محاكاة الجاذبية الصغرى على حجم العضلات وقوتها وقوتها ونشاطها قبل التدريب وبعده ، تم تطبيق الدراسة علي عينة من (٢٠) من الذكور بالمرحلة الجامعية ، وكانت أهم النتائج أن تدريب شريط المقاومة المرن طريقة عملية وفعالة لزيادة تحمل القدرة والقوة والتحمل العام لدي عينة البحث.

دراسة **هبة روحي وأخرون** (٢٠٢٢م) (٨) بعنوان تأثير برنامج تدريبى لتحسين القدرة العضلية لناشئى كرة السرعة ، بهدف تطوير القدرة العضلية بالحد من العجز الثنائي لليد الغير ضاربة لناشئي كرة السرعة ، واستخدم الباحثون الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة

باستخدام القياس القبلي والبعدي ، وتم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من ناشئى كرة السرعة بنادى زفتى الرياضى ويبلغ قوامها (١٦) ناشئ كرة السرعة ، وكان من أهم النتائج أن البرنامج التدريبى المقترح أظهر تأثيرًا ايجابيًا في تطوير القدرة العضلية بالحد من العجز الثنائي لليد الغير ضاربة وتحسين مستوى الأداء المهارى لناشئى كرة السرعة.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بالقياسات القبلية والبعدية وذلك لملائمته لتطبيق البحث وإجراءاته.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات تخصص العاب المضرب بالفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م ، وقد بلغ عدد إجمالي عينة البحث (١٦) طالبة ، وتم اجراء الدراسة الاستطلاعية علي (٤) طالبات ، وبذلك تكونت العينة الاساسية من (١٢) طالبة ، وقد قامت الباحثة بإجراء التجانس في الطول والوزن والعمر الزمني ، والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث والجدولين رقم (١) (٢) يوضحان ذلك.

جدول (١) تجانس عينة البحث في الطول والوزن والعمر الزمني (ن = ١٦)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط	الانحراف المعياري ±	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	سم	١٦٦.١٦	٥.٠٦	١٦٣.١١	١.٠١
الوزن	كجم	٥٩.٨٥	٢.٥١	٥٧.٧٨	٠.٩٢
العمر الزمنى	سنة	١٩.٠٨	٠.١٠	١٩.٠٤	١.٣٢

يتضح من الجدول رقم (١) أن قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين ±٣ مما يدل على تجانس عينة البحث.

جدول (٢) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ١٦)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري±	معامل الالتواء
اختبار الجري المكوكي (٣٠م)	ث	٩٠.١٢	٩٠.٢٢	٠.٣٨١	١.٣١
اختبار ثني ومد الذراعين من الانبطاح (١٥) ث	عدد	٩.٣٠	٩.٠٠	١.٢١	٠.٣٨٥
اختبار الوثب العريض من الوقوف	متر	١.٧٥	١.٨٠	٠.٣٥	٠.٣٧١
اختبار قوة وثبات المركز	ث	٤٥.٠٩	٣.٦٨	٠.٧١	٠.٤٥٢
اختبار تغيير الاتجاه الجانبي	ث	٤.٢٩	٥.٣١	٠.٤١	٠.١٣٨

اختبار التوافق بين العين واليد	عدد	٢٥.٠٠	٢٧.٠٠	١.٦٥	١.٦٣٠
مستوي الاداء — اللعب باليد اليمنى	عدد	٥١.٣٢	٥٣.٢١	٦.٤١	٠.٤٤٥
مستوي الاداء — اللعب باليد اليسري	عدد	٤٥.١٢	٤٧.٣٣	٥.٦١	٠.٦٣٢
مستوي الاداء — اللعب بمضربين (بوجه المضرب الامامي).	عدد	٥٥.٣٢	٥٧.٢٠	٣.٦٦	٠.١٨٢
مستوي الاداء — اللعب بمضربين (بوجه المضرب الخلفي).	عدد	٥٣.٤٥	٥٤.٣٠	٣.٥١	٠.١١٢

يتضح من الجدول رقم (٢) أن قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين ±٣ مما يدل على تجانس عينة البحث.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستامير لقياس الطول.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن.
- شريط قياس.
- ساعة ايقاف.
- جهاز كرة سرعة.
- اقماع.
- دمبلز اوزان (٢-٥) كجم.

ثانيا –الاختبارات المستخدمة في البحث:

الاختبارات البدنية: (مرفق ١)

- اختبار الجري المكوكي (٣٠م) لقياس التحمل اللاهوائي ذو الزمن الطويل.
- اختبار ثني ومد الذراعين من الانبطاح (١٥) ث لقياس تحمل القدرة لعضلات الذراعين.
- اختبار الوثب العريض من الوقوف لقياس قدرة عضلات الرجلين.
- اختبار قوة وثبات المركز لقياس قوة وثبات الجذع.
- اختبار تغيير الاتجاه الجانبي لقياس الرشاقة.
- اختبار التوافق بين العين واليد.

الاختبارات المهارية: (مرفق ٢)

- اللعب باليد اليمنى.
- اللعب باليد اليسري.
- اللعب بمضربين (بوجه المضرب الامامي).
- اللعب بمضربين (بوجه المضرب الخلفي).

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية في الفترة من ٢٠٢٣/١٠/١٦م إلى ٢٠٢٣/١٠/٢٢م وذلك على عينة قوامها (٤) طالبات من عينة مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية بهدف.

- تحديد الوقت الذي يمكن أن تستغرقه الاختبارات.
- التحقق من صلاحية الأجهزة المستخدمة في القياس.
- التعرف على مدى استعداد عينة البحث للخضوع لظروف إجراء التجربة.
- التعرف على وجود أي معوقات ومحاولة تلافيها.
- الوصول لأفضل ترتيب لإجراء القياسات.

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

قامت الباحثة باجراء المعاملات العلمية (صدق – ثبات) للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

أولا – معامل الصدق للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

قامت الباحثة بايجاد معامل الصدق باستخدام صدق التمايز وجدول (٣) يوضح ذلك .

جدول (٣) دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة وغير المميزة لبيان معامل الصدق

المتغيرات		المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±		
اختبار الجري المكوكي (٣٠م)		٧٦.٦٦	١.٢٧	٩٥.٣١	٢.٢٤	١٨.٦٥	٨.٦٦١
اختبار ثني ومد الذراعين من الانبطاح (١٥) ث		١٤.٢٥	١.٣٢	٨.٣٣	١.١٣	٥.٩٢	٦.٤٢١
اختبار الوثب العريض من الوقوف		٢.٢٠	٠.٢٥	١.٦٥	٠.٥٠	٠.٥٥	٤.٩١١
اختبار قوة وثبات المركز		٦٥.٤٥	٣.٤١	٤٤.٦٣	٢.٧١	٢٠.٨٢	٨.٨٦٦
اختبار تغيير الاتجاه الجانبي		٣.٢٠	٠.٦٩	٥.٠٢	١.٠٣	١.٩١	٦.٣٥٢
اختبار التوافق بين العين واليد		٣٦.١٥	٣.٢٢	٢٤.١٦	٢.٢١	١١.٩٩	٤.٣٧١
مستوي الاداء المهالاي	اللعب باليد اليمني	٦٠.٣٣	٤.٤١	٤٦.٨١	٣.٠٤	١٣.٥٢	٧.٢٥١
	اللعب باليد اليسري	٥٥.٢١	٣.٣٢	٤٢.٣٥	٢.٢١	١٢.٨٦	٦.٤٤٢
	اللعب بمضربين (بوجه المضرب الامامي).	٦١.٢٥	٢.٥١	٤٦.٣٣	٣.١١	١٤.٩٢	٤.٣٦٣
	اللعب بمضربين (بوجه المضرب الخلفي).	٥٩.٦٤	٣.٤٣	٤٣.٢٢	٢.٤٦	١٦.٤٢	٤.٥٢٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥=١.٨١٢

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوي معنوية (٠.٠٥) بين متوسطي المجموعتين المميزة وغير المميزة للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث مما يدل علي أن الاختبارات صادقة في قياس المتغيرات قيد البحث.

ثانيا – معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط باستخدام طريقة تطبيق الاختبار واعادة تطبيقها وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في القدرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري قيد البحث لحساب الثبات (ن=٤)

المتغيرات		التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±	
اختبار الجري المكوكي (٣٠م)		٩٠.٣٣	٠.٣٨١	٩٠.١٠	٠.٦٥١	٠.٨٧١
اختبار ثني ومد الذراعين من الانبطاح (١٥) ث		١٠.٤٥	١.٢١١	١١.٢٥	٢.١٠٢	٠.٩٦٤
اختبار الوثب العريض من الوقوف		١.٨٠	٠.٣٠٥	١.٩٠	٠.٦٦٣	٠.٧٨٣
اختبار قوة وثبات المركز		٤٦.٢٢	٠.٧٢١	٤٨.٣١	٠.٩٦٤	٠.٩٣١
اختبار تغيير الاتجاه الجانبي		٤.٥١	٠.٥٤١	٤.٣٥	٠.٧٨١	٠.٩٥٣
اختبار التوافق بين العين واليد		٢٧.٠٠	١.٦١٥	٢٩.٠٠	٢.٥٤٣	٠.٨٥٢
مستوي الاداء المهالاي	اللعب باليد اليمني	٥١.٦٨	٤.٤٤١	٥٢.٧٥	٥.٢٧٠	٠.٧٧٣
	اللعب باليد اليسري	٤٦.٦١	٥.٣٦١	٤٧.٥٨	٤.٧٧٢	٠.٩٧٢
	اللعب بمضربين (بوجه المضرب الامامي).	٥٦.٤١	٣.٢٦٦	٥٧.٨٠	٣.٥١١	٠.٩٦٣
	اللعب بمضربين (بوجه المضرب الخلفي).	٥٤.٧١	٤.٤٥١	٥٥.٥٣	٥.٣٢١	٠.٨٦٢

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥= ٠.٥٧٦

يتضح من جدول (٤) أنه يوجد ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق واعادة التطبيق للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث وذلك عند مستوي معنوية (٠.٠٥) مما يدل علي ثبات الاختبارات قيد البحث.

تدريبات المقاومات المنخفضة ذات التكرارات العالية (Body pump):

تهدف التدريبات المقترحة إلى تحسين المتغيرات البدنية (التحمل اللاهوائي ذو للزمن الطويل ، تحمل القدرة لعضلات الذراعين ، قدرة عضلات الرجلين ، قوة وثبات عضلات المركز ، الرشاقة ، التوافق) قيد البحث ، ومستوي الاداء المهاري للضربات للاعب السولو في كرة السرعة. **مرفق (٣)**

خصائص محتويات التدريبات:

- تطبيق المجموعات التدريبية بحيث يكون زمن كل مجموعة (٥-٧) دقيقة تتضمن (الاحماء – عضلات الكتف ، العضلة ذات الرأسين العضدية ، العضلة ذات الثلاث الرؤس العضدية ، الصدر ، الظهر ، البطن ، عضلات الرجلين.
- زمن التطبيق اليومي للتدريبات (٤٠-٥٠) دقيقة خلال لمدة (٦) أسابيع ، بواقع (٣) مرات أسبوعيا بإجمالي (١٨) وحدة تدريبية.
- استخدام طريقة التدريب التكراري بفترات راحة بينية من ٦٠-٩٠ث بين المجموعات.

- استخدام اوزان تتراوح بين (٢.٥ – ٥) كجم.

جدول (٥) التكرارات الخاصة بالمجموعات العضلية

المجموعات	التدريبات		عدد التكرارات	فترة الراحة
الاحماء والتهيئة العامة	الجري لمدة ٥ ق – تدريبات اطالة للعضلات ومرونة للمفاصل			٦٠ – ٩٠ث بين المجموعات
عضلات الصدر	• تمرين ضغط الصدر	• Bench press	٣٠	
عضلات الظهر	• تمرين السحب • تمرين الرفعة العميقة • تمرين الرفع لأعلي	• Rowing • stiff legged deadlift • clean and press	٣٠ ٢٥ ٣٠	
عضلات الذراعين	• تمرين ثني العضلة ذات الرأسين العضدية • تمرين ثني العضلة ذات الثلاث الرؤس العضدية • السحب العكسي للخلف • تمرين ثني العضلة ذات الثلاث رؤس اعلي الرأس	• Biceps curl • triceps press • pullover • overhead triceps press	٣٠ ٣٠ ٢٥ ٣٠	
عضلات الكتف	• تمرين الدفع لأعلي • تمرين الرفع الجانبي • تمرين التجديف • تمرين ضغط الكتف	• Push-up • lateral raise • rowing • shoulder press	٣٠ ٢٥ ٣٠ ٣٠	
عضلات البطن	• الجلوس من الرقود علي الظهر • تمرين البلانك الجانبي	• Sit-ups • side-plank	٣٠ ٢٠	
عضلات الرجلين	• تمرين القرفصاء • تمرين الطعن الامامي • تمرين الوثب بالقرفصاء	• Squat • lunges • squat jump	٣٠ ٢٥ ٢٥	

خطوات تنفيذ البحث:

القياسات القبلية: إجراء القياسات القبلية في الفترة من ٢/٧ وحتى ٢٠٢٣/٢/٩م وفقاً للترتيب التالي:

تم اجراءالاختبارات البدنية في اليوم الموافق ٢٠٢٣/٢/٧م ، تم اجراء اختبارات مستوي الاداء المهاري يومي ٨ ،٩/ ٢/ ٢٠٢٣م.

تطبيق التدريبات المستخدمة في البحث:

تم تطبيق التدريبات المستخدمة في البحث في الفترة من ٢/١١ وحتى ٢٠٢٣/٤/٤م على أفراد المجموعة التجريبية.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية في الفترة من ٤/٦ وحتى ٢٠٢٣/٤/٨م بنفس ترتيب وشروط اجرء القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية:

تضمنت خطة المعالجة الإحصائية للبيانات الأولية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- قيمة (ت).
- نسبة التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

اولا – عرض النتائج:

جدول (٦) دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	نسبة التحسن
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±		
اختبار الجري المكوكي (٣٠م)	ث	٩٠.١٢	٠.٣٨١	٧٥.٧٤	١.٦٢	*٤.٧١٠	%١٥.٩٥
اختبار ثني ومد الذراعين من الانبطاح (١٥) ث	عدد	٩.٣٠	١.٢١	١٣.٢١	٢.٣١	*٦.٩١٢	%٤٢.٠٤
اختبار الوثب العريض من الوقوف	متر	١.٧٥	٠.٣٥	٢.٢٥	٠.٥١	*٤.٤٢١	%٢٨.٥٧
اختبار قوة وثبات المركز	ث	٤٥.٠٦	٠.٧١	٦٠.٢١	٣.٤٤	*٣.٦٥٣	%٣٣.٦٢
اختبار تغيير الاتجاه الجانبي	ق	٤.٢٩	٠.٤١	٣.٣٣	٠.٦٥	*٤.٧١١	%٢٢.٣٧
اختبار التوافق بين العين واليد	عدد	٢٥.٠٠	١.٦٥	٣١.٢٦	٢.١١	*٤.٥٢١	%٢٥.٠٤

قيمة ت الجدولية عند مستوى المعنوى ٠.٠٥= ٢.٦

يوضح جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في جميع الاختبارات البدنية (اختبار الجري المكوكي (٣٠م) ، اختبار ثني ومد الذراعين من الانبطاح (١٥) ث ، اختبار الوثب العريض من الوقوف ، اختبار قوة وثبات المركز ، اختبار تغيير الاتجاه الجانبي ، اختبار التوافق بين العين واليد لصالح القياس البعدي ، وتراوحت نسب التحسن ما بين ١٥.٩٥٪ إلى ٤٢.٠٤٪.

جدول (٧) دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
فى مستوي الاداء المهاري للضربات قيد البحث (ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	نسبة التحسن
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري ±		
اللعب باليد اليمني	عدد	٥١.٣٢	٦.٤١	٦٦.٢١	٣.٣٢	*٤.٢٣١	%٢٩.٠٠
اللعب باليد اليسري	عدد	٤٥.١٢	٥.٦١	٥٧.١٤	٣.٤٠	*٦.٤٥٢	%٢٦.٦٤
اللعب بمضربين (بوجه المضرب الامامي)	عدد	٥٥.٣٢	٣.٦٦	٧٠.٤٥	٤.٠٠	*٤.٦٠٢	%٢٧.٣٤
اللعب بمضربين (بوجه المضرب الخلفي)	عدد	٥٣.٤٥	٣.٥١	٦٦.٤٤	٣.٧٨	*٣.٧٤٢	%٢٤.٣٠

قيمة ت الجدولية عند مستوى المعنوى ٠.٠٥= ٢.٦

يوضح جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي الاداء المهاري للاعب السولو في كرة السرعة لصالح القياس البعدي وجاءت نسبة التحسن للعب باليد اليمني بنسبة ٢٩% ، ونسبة تحسن للعب باليد اليسري ٢٦.٦٤% ، ونسبة تحسن اللعب بمضربين (بوجه المضرب الامامي)٢٧.٣٤% ، ونسبة تحسن اللعب بمضربين (بوجه المضرب الخلفي)٢٤.٣٠%.

ثانيا – مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الاول والذي ينص علي " توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية (التحمل اللاهوائي ، تحمل القدرة لعضلات الذراعين، القدرة لعضلات الرجلين ، الرشافة ، التوافق) لصالح القياس البعدي".

يتضح من نتائج جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في جميع الاختبارات البدنية (اختبار الجري المكوكي (٣٠م) ، اختبار ثني ومد الذراعين من الانبطاح (١٥) ث ، اختبار الوثب العريض من الوقوف ، اختبار قوة وثبات المركز ، اختبار تغيير الاتجاه الجانبي ، اختبار التوافق بين العين واليد لصالح القياس البعدي ، وتراوحت نسب التحسن ما بين ١٥.٩٥٪ إلى ٤٢.٠٤٪.

وترجع الباحثة هذه الفروق إلى تحسن الحالة البدنية بين القياسين القبلي والبعدي نتيجة استخدام تدريبات المقاومات المنخفضة ذات التكرارات العالية (**Body pump**) ، والتي تضمنت تدريبات للمجموعات العضلية للجسم (عضلات الذراعين ، الكتفين ، الصدر ، الظهر ، الرجلين) ، مما ادي الي تحسن القدرات البدنية الخاصة لدي عينة البحث ، ويتفق مع هذه النتائج ما اشار الية **فاروق رجب (٢٠٠٦م)** ان الأداء المهاري في رياضة كرة السرعة يجب ان يتميز بالقوة المميزة بالسرعة، وتحمل القدرة حتى يستطيع اللاعب ان يؤدى المنافسات، بالكفاءة البدنية المطلوبة. (٤ : ٦٢)

كما تتطلب رياضة كرة السرعة لياقة بدنية عالية ، حيث يجب أن يتميز اللاعب بكفاية بدنية عالية من قوة كبيرة للرجلين والذراعين وتحمل القدرة وجميع هذه الصفات تكون من مواصفات اللاعب الجيد. (٢٥)

ويوضح **براد شوينفيلد وأخرون .Brad J. Schoenfeld et al (٢٠١٤م)** أن تدريب المقاومات ذات الاوزان المنخفضة مع اداء تكرارات عالية **(Body pump)** له العديد من المميزات بالمقارنة مع استخدام المقاومات الثقيلة بمعدل أبطأ ، وذلك من حيث تحسين القوة والسرعة ، ويحقق تنمية القدرة الوظيفية للجسم ، ويوضح ايضا انه تعتمد تدريبات المقاومات ذات الاوزان المنخفضة مع اداء تكرارات عالية **(Body pump)** علي اسلوب «التورم الخلوي» ، وذلك من خلال عملية رفع الأوزان التي تجعل الدم يندفع إلى العضلات لتزويدها بالعناصر الغذائية التي تحتاجها لأدائها ، ثم يحدث الانقباض العضلي الذي يضغط علي الأوردة التي تخرج الدم من العضلات وتعود إلى القلب ، وهذه العملية تعزز عملية التكيف العضلي للقوة. (١٠: ٢١)

ويشير **سليمي وأخرون .Salimi H et al (٢٠١٥م)** أن تدريبات المقاومة ذات الكثافة المنخفضة والتكرار المرتفع تساعد علي زيادة تدفق الدم من القلب الي العضلات مما يساعد علي تنمية الكفاءة الفسيولوجية للعضلات ، ويمكن اداء هذة التكرارات باستخدام البار الحديدي ، أو استخدام الدمبلز بأوزان متنوعة ، ويمكن زيادة الاوزان تدريجيا طبقا لقدرات اللاعبين. (٢٣: ٧٥)

وترى الباحثة أن القوة العضلية بأشكالها المتنوعة ومنها القوة العضلية القصوى والقدرة العضلية وتحمل القدرة يعتبروا من أهم مكونات اللياقة العضلية للاعبي كرة السرعة حيث يجب على اللاعبين الاستمرار في الاداء بنفس القوة وبدون تعب ولن يتأتى ذلك إلا في وجود مستوى مناسب من القوة وتحمل القدرة.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من نيكلسون فوجان وأخرون .Nicholson V et al (٢٠١٤م) (١٩) ، روني بريجويست وأخرون .Ronny Bergquist et al (٢٠١٨م)(٢٢) ، هبة روحي وأخرون (٢٠٢٢م) (٨) والتي كانت أهم نتائجها أن هناك العديد من اسليب تدريب القوة الحرة أكثر فعالية في تعزيز تحمل القدرة والقوة العضلية والتحمل وغيرها من القدرات البدنية.

مناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص علي " توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي الاداء المهاري للاعب السولو في كرة السرعة لصالح القياس البعدي".

يتضح من نتائج جدول (٧) انه توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي الاداء المهاري للاعب السولو في كرة السرعة لصالح القياس البعدي وجاءت نسبة التحسن للعب باليد اليمني بنسبة ٢٩% ، ونسبة تحسن للعب باليد اليسري ٢٦.٦٤% ، ونسبة تحسن

اللعب بمضربين (بوجه المضرب الامامي)٢٧.٣٤% ونسبة تحسن اللعب بمضربين (بوجه المضرب الخلفي)٢٤.٣٠%.

وترجع الباحثة هذه الفروق إلى تحسن الحالة البدنية لدي عينة البحث التجريبية نتيجة استخدام تدريب المقاومات ذات الاوزان المنخفضة مع اداء تكرارات عالية **(Body pump)** ، بالاضافة الي مناسبة اسلوب التدريب المستخدم **(Body pump)** والذي يعتمد علي ما يطلق علية "التاثير التكراري""**THE REP EFFECT**" والذي يستخدم العمل العضلي المستمر لتوليد التكيف العضلي مع الاداء الحركي للاعب السولو في رياضة كرة السرعة.

وهذا ما يؤكده **محمد عبد الدايم وأخرون (٢٠٠٠م)** أن التدريب على المهارة وحده لا يكفي لتحسين هذه المهارة والحصول على نتائج مثمرة ، حيث أنها بجانب تنمية المهارة لابد من تنمية القدرات البدنية الخاصة بالمهارة نفسها. (٦: ١٢)

ويوضح **تشارلز وأخرون .Charles J et al (٢٠١٥م)** على أن الاداء الامثل للمهارات الاساسية يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية خاصة تساهم في أدائها بصورة مثالية وأن كل مهارة أساسية يسهم في أدائها وفقاً لطبيعتها أكثر من مكون بدني. (٨: ١٥)

ويشير **جمال عبد الحليم ، محمد حامد (٢٠١٣م)** الي أنه يجب أن يتميز لاعب كرة السرعة بكفاءة وظيفية لعضلة القلب لضخ كميات كبيرة من الدم الي العضلات لتغذية العضلات بالاكسجين خلال فترات التدريب أو المنافسات ، وخاصة بالنسبة للاعب السولو الذي يقوم بأداء أكبر عدد من الضربات خلال دقيقة واحدة لكل وضع في مسابقات العمومي وتحت (١٨) سنة ، نصف دقيقة لباقي المراحل السنية. (٢ : ١١٩)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من **حميد ريزا وأخرون (٢٠١٥م)** (١٦) ، **نيكلسون فوجان وأخرون .Nicholson V et al (٢٠١٤م)** (١٩) ، **روني بريجويست وأخرون Ronny Bergquist et al.** (٢٠١٨م)(٢٢) ، **ديان وأخرون Dayne et al** (٢٠٢٠م)(١٢) والتي كانت أهم نتائجها أنه يفضل استخدام بروتكولات الاوزان الحرة ذات المقاومة المنخفضة بتكرارات عالية لمناسبتها مع الاداء الحركي للانشطة التي تعتمد علي التكرارات العالية وخاصة رياضة كرة السرعة.

الاستنتاجات ، والتوصيات:

أولا- الاستنتاجات:

في ضوء أهداف وفروض البحث وفي حدود العينة واستنادا إلى ما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية أمكن التوصل إلى أن:

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في جميع الاختبارات البدنية (اختبار ثني ومد الذراعين من الانبطاح (فتح وضم الذراعين من الإنبطاح المائل ٣٠ث ،

رمي كرة طبية ٢كجم على الحائط باليدين ٣٠ث ، الوثب العريض من التحرك ١٠م ، الوثبات المتتالية ٣٠ث ، ثني ومد الذراعين من الانبطاح (١٥) ث ، الوثب العريض من الثبات) لصالح القياس البعدي ، وتراوحت نسب التحسن ما بين ١٤.٧٨٪ إلى ٣٠.١٠٪.

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي عدد الضربات في كرة السرعة لصالح القياس البعدي وجاءت نسبة التحسن للضربة الامامية ٣٢% ، ونسبة تحسن للضربة الخلفية ٢٠.١٥%.

ثانيا- التوصيات:

١- تطبيق تدريبات المقاومات المنخفضة ذات التكرارات العالية لدي لاعبي كرة السرعة لما لها من أثار ايجابية علي القدرات البدنية ومستوي الاداء.

٢- اجراء مثل هذه الدراسة علي مهارات اخري متنوعة في رياضات العاب المضرب.

٣- إجراء المزيد من الدراسات علي عينات اخري من لاعبي كرة السرعة.

٤- اجراء دراسة مقارنة بين اسلوب تدريب المقاومات المنخفضة ذات التكرارات العالية واساليب المقاومات الاخري.

قائمة المراجع:

أولا – المراجع العربية:

١- **أبو العلا احمد عبد الفتاح ، احمد نصر الدين (٢٠٠٩):** فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢- **جمال عبد الحليم الجمل ، محمد حامد شعبان (٢٠١٣):** كرة السرعة ، دار الجمل للطباعة ، طنطا.

٣- **على فهمي البيك (٢٠٠٧):** أسس وبرامج التدريب الرياضي للحكام، منشأه المعارف،الإسكندرية.

٤- **فاروق رجب (٢٠٠٦):** كرة السرعة بين النظرية والتطبيق (انواع وخطط اللعب – مهارات – اصابات) مطابع الاهرام التجارية ، القاهرة.

٥- **ليلي السيد فرحات (٢٠٠٣):** القياس والاختبار في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر.

٦- **محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١):** اختبارات الاداء الحركي ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٧- **محمد محمود عبد الدايم، مدحت صالح، طارق قطان (٢٠٠٠):** برامج تدريب الإعداد البدني وتدريبات الأثقال، مطابع الأهرام، القاهرة.

٨- **هبه روحي ابو المعاطى ، احمد حسين عزت ، الشيماء علي ابو الدهب ، منار خلف سليمان (٢٠٢٢):** تأثير برنامج تدريبى لتحسين القدرة العضلية لناشئى كرة السرعة ، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية جامعة طنطا ، العدد (٢٨) ، المجلد (٢٨).

ثانيا – المراجع الأجنبية:

9- **Aspenes, S., Kjendlie, P.L., Hoff, J. & Helgerud, J. (2009):** Combined strength and endurance training in competitive swimmers. Journal of Sports Science and Medicine, 8: 357-365.

10- **Brad J. Schoenfeld, MSc, CSCS, CSPS, NSCA-CPT1and Bret Contreras, MA (2014):** The Muscle Pump: Potential Mechanisms and Applications for Enhancing Hypertrophic Adaptations, Strength & Conditioning Journal, 36(3):21-25.

11- **Charles J. Fountaine I, and Brad J. Schmidt. (2015):** Metabolic cost of rope training. Journal of Strength and Conditioning Research ;29(4): 89–93.

12- **Dayne, Andrea; Dayne, Andrea M; McBride, Jeffrey M (2020):**

Effect of Elastic Band Resistance Training During Simulated Microgravity on Neuromuscular Function, Journal of Strength, and Conditioning Research: Volume 24 - Issue - p 1-6.

13- **De Oliveira PA, Blasczyk JC, Souza Junior G, (2017):** Effects of elastic resistance exercise on muscle strength and functional performance in healthy adults: a systematic review and meta-analysis. J Phys Act Health 14(4): 317-327.

14- **Dudley GA, and Djamil R (2010):** Incompatibility of endurance- and strength-training modes of exercise. J Appl Physios 59: 46-51.

15- **Ferrauti, A, Bergermann, M, and Fernandez-Fernandez, J (2010):** Effects of concurrent strength and endurance training on running performance and running economy in recreational marathon runners. J Strength Cond Res 24(10): 27-37.

16- **Hamid Reza SALIMI, Amir Hosein BARATI, Nahid ADIBPOUR (2015):** Comparison 2 methods of resistance training (conventional and bodypump) on the agility and vertical jump in male basketball players 16-18 years, Turkish Journal of Sport and Exercise, -Volume: 17 - Issue: 2 - Pages: 8-13

17- **Hennessey LC, and AWS W (2012):** The interference effects of training for strength and endurance simultaneously. J Strength Conditioning Research 8: 12-19.

18- **Lalchhuanawma, Andrew; Sanghi, Divya1.** The Effect of Strength Training of the Calf Muscle Pump on Cardiovascular Parameters. Archives of Medicine and Health Sciences 8(1): p 26-30.

19- **Nicholson VP, McKean MR, Burkett BJ.** (2015): Low-load high-repetition resistance training improves strength and gait speed in middle-aged and older adults. J Sci Med Sport. 18(5):596-600.

20- **O'Connor, T. E., & Lamb, K. L. (2003):** The effects of body max high repetition resistance training on measures of body composition

and muscular strength in active adult women. J Strength Cond Res, 17, 614–620.

21- **Pritchett, Meredith (2014):** BODY PUMP and THE REP EFFECT: An Instructor's Evaluation of Low-Weight, High-Repetition Group Exercise Program, Senior theses, University of South Carolina, P1- 9.

22- **Ronny Bergquist,1 Vegard Moe Iversen,2 Paul J Mork,2 and Marius Steiro Fimland (2018):** Muscle Activity in Upper-Body Single-Joint Resistance Exercises with Elastic Resistance Bands vs. Free Weights, J Hum Kinet. Mar; 61: 5–13.

23- **Salimi H, Barati A H, Adibpour N (2015):** Compared 2 method of resistance training (traditional and body pump) on the vertical jump and balance in male basketball players 16-18 years, Journal of the Romanian Sports Medicine Society Medicine Sportive, vol. XI, no 2, 75-80.

24- **Yeom, D.-C.; Hwang, D.-J.; Lee, W.-B.; Cho, J.-Y.; Koo, J.-H. (2023):** Effects of Low-Load, High-Repetition Resistance Training on Maximum Muscle Strength and Muscle Damage in Elite Weightlifters: A Preliminary Study. Int. J. Mol. Sci. 24, 17079.

شبكة المعلومات الدولية:

25- **https://speedballusa.com/.**

26- **https://www.lesmills.com/us/fit-planet/fitness/the-rep-effect/**

ملخص البحث

تأثير تدريبات المقاومات المنخفضة ذات التكرارات العالية (Body pump) علي بعض القدرات البدنية ومستوي الاداء في كرة السرعة

م.د/ وفاء محمود عبد اللطيف بكير

تتطلب رياضة كرة السرعة لياقة بدنية عالية من قوة كبيرة للرجلين والذراعين وتحمل القدرة وجميع هذه الصفات تكون من مواصفات الرياضي الجيد ، وتعتبر تدريبات المقاومات احد اساليب التدريب المستخدمة في مجال التدريب الرياضي ويعتمد اختيار الاسلوب المناسب منها طبقا للمتطلبات البدنية والمهارية المستهدفة الخاصة بالنشاط الرياضي الممارس والمطلوب تنميتها وتطويرها من خلال برامج التدريب، وأكتساب اللياقة الحركية ، ويهدف هذا البحث إلى التعرف على يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات المقاومات المنخفضة ذات التكرارات العالية (Body pump) علي بعض القدرات البدنية ومستوي الاداء في كرة السرعة ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بالقياسات القبلية والبعدية ، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات تخصص العاب المضرب بالفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م ، وقد بلغ عدد إجمالي عينة البحث (١٦) طالبة ، وتم تطبيق التدريبات المقترحة لمدة (٦) اسابيع بواقع (٣) مرات اسبوعيا ، وتوصلت الباحثة إلى اهم الاستنتاجات ان التدريبات المستخدمة لها تاثيرا ايجابيا علي المتغيرات البدنية (القدرة اللاهوائية المتوسطة ، تحمل القدرة لعضلات الذراعين، القدرة لعضلات الرجلين ، الرشاقة ، التوافق) ، ومستوي الاداء قيد البحث لدي عينة البحث.

الكلمات الدالة: التدريب الرياضي ؛ المقاومات ؛ كرة السرعة

Abstract

Impact of Low-Load, High-Repetition Resistance Training (Body pump) exercise on some physical capability and performance level in speed ball

Dr. Wafaa Mahmoud Abdellatif Bekir

The sport of speed ball requires high fitness of great strength for both legs and arms and endurance strength and all these qualities are of good athlete specifications "Resistance training is one of the training methods used in the field of sports training. The selection of the appropriate method shall be based on the physical and skill requirements of the sports practitioner and required to develop through training programs. This research aims to identify the impact of Low-Load, High-Repetition Resistance Training. The researcher used the experimental design of one experimental group with pre and post measurements. The research sample was chosen in a deliberate manner from female students specializing in racket games in the fourth stage of the Faculty of Sports Education for Girls Helwan University for the university year 2023/2024. 16 students, and the proposed training was applied for 6 weeks by 3 times a week. The researcher reached the most important conclusions that the trainings used had a positive effect on the physical variables. (medium anaerobic ability, endurance strength, power of arms and legs muscles, agility, coordination), and the performance level on research sample.

Keywords: Sports training; low Resistance; Speed Ball