

التدريبات الباليستية وتأثيرها على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى للاعبى ألعاب القوى

* أ.م.د/ عادة يوسف عبدالرحمن أحمد

المقدمة ومشكلة البحث :

نظراً للتطور التكنولوجى الهائل فى علم التدريب الرياضى والتطور الحادث فى أساليب وطرق التدريب ظهر أسلوب جديد يسمى المقاومة الباليستية **Ballistic Resistance Training** وهو أسلوب تدريبي يستطيع من خلاله المدرب أن يصمم برنامج تدريب فعال لتنمية القدرة العضلية والسرعة حيث أن طبيعة تدريب المقاومة الباليستية يتميز بأنه يؤدي بشكل إنفجارى وهو يربط بين عناصر التدريب البليومتري وبين تدريب الأثقال ويتضمن رفع أثقال خفيفة نسبياً وبسرعات عالية. (١٨ : ٨٢)

والتدريب الباليستى عبارة عن أداء حركات انفجارية بمقاومة ويتضمن قذف الثقل أو الأداة بأقصى سرعة ممكنة. (٦ : ١٤)

والحركة الباليستية لها ثلاث مراحل رئيسية وهى :

- المرحلة الأولى للحركة وتتم بواسطة الانقباض العضلى بالتقصير (**Concentric**) والتي تبدأ الحركة .
- المرحلة الثانية وهى مرحلة الانحدار أو الهبوط والتي تعتمد على العجلة (كمية الحركة) المتولدة فى المرحلة الأولى .
- المرحلة الثالثة وهى مرحلة تناقص السرعة (**Deceleration Eccentric**) والمصحوبة بالانقباض العضلى بالتطويل. (٣) ومعظم الحركات الرياضية تتميز بوجود مرحلة الانقباض بالتطويل يعقبها مباشرة مرحلة الانقباض بالتقصير وهو ما يسمى بدائرة الإطالة والتقصير (**S S C**) (**The Strength Shortening Cycle**) والمفتاح الرئيسى للتدريب هو المحافظة بقدر الامكان على طاقة الحركة حتى يتم التحويل من مرحلة الانقباض بالتطويل إلى الانقباض بالتقصير بأقصى سرعة ممكنة وهذا التحول يسمى بالقوة المرجعية **Reactive Strength** والمقدرة على إنتاج القوة العضلية بسرعة يسمة بمعدل تنمية السرعة وأن طرق تنمية القوة السريعة هالتى تؤثر على ذلك المعدل. (٤ : ٧٠)

والتدريب الباليستى يستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب بالأثقال هذا بالإضافة إلى تنمية العضلات العاملة والمقابلة والمثبتة كما أنه يصف الحركات التى تتميز بتزايد السرعة لأقصى مدى ويشتمل التدريب الباليستى على تدريبات (رفع أثقال خفيفة الوزن وبسرعات عالية - دفع كرة طبية - استخدام جاكت أثقال) حيث أن طرق

* أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الأب القوى - كلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات

التدريب الباليستي لا يوجد بها تقص أو انخفاض في السرعة لذا فإنها تحافظ على التوافق الخاص لمعظم الألعاب. (١٨ : ١٠)

ولهذا فالتدريب الباليستي من طرق تنمية القوة السريعة (القوة المتفجرة) ومن ثم تحقيق عنصر الدقة الذى يبنى على القوة السريعة حيث سرعة أداء اللاعب للمهارة فى الوقت والمكان المناسب وبالتالي فالتدريب الباليستي يقدم الشكل المثالي للوصول بالأداء الرياضي لأقصى مدى . (١٦)، (٢١)

ومما سبق تبرز أهمية البحث فى كونه تطبيق لأسلوب تدريبي جديد (أسلوب تدريب المقاومة الباليستية) فى تنمية بعض المتغيرات الفسيولوجية وابتكار لطرق جديدة لزيادة فاعلية الأداء وتطوره لدى لاعبي ألعاب القوى .

أهداف البحث :

١ - التعرف على تأثير استخدام أسلوب التدريب الباليستي على بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبى ألعاب القوى (القدرة العضلية- الرشاقة) .

٢ - التعرف على تأثير استخدام أسلوب التدريب الباليستي على مستوى الأداء المهارى للاعبى ألعاب القوى .

فروض البحث :

١ - توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى المتغيرات الفسيولوجية للاعبى ألعاب القوى .

٢ - توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى مستوى الأداء المهارى للاعبى ألعاب القوى.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي للمجموعة الواحدة باستخدام القياسين القبلى والبعدى .

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي مركز شباب المنشية بينها واشتملت على (١٠) لاعبين ممن تتراوح أعمارهم بين (١٧ : ١٩) سنة للعام الجامعى ٢٠١٦-٢٠١٧م .

وقد قامت الباحثة بإيجاد التجانس لعينة البحث للتأكد من وقوع أفراد العينة تحت المنحنى الإعتدالى وذلك فى المتغيرات الوصفية (السن - الطول - العمر التدريبي) وكذلك المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى . ويوضح ذلك جدول رقم (١) .

جدول (١)
تجانس عينة البحث في المتغيرات الوصفية والمتغيرات البدنية والفسولوجية ومستوى الأداء المهارى

ن = ١٠

المتغيرات					وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
السن					سنة	١٨.٣٠	١٨.٥٠	٠.٨٢٣	٠.٦٨٧
الطول					سم	١٨٤.٨	١٧٥.٠	١.٧٥١	٠.٣٧٩
العمر التدريبى					سنة	٨.٥٠	٨.٠٠	١.١٧٨	٠.٢٥٥
القدرة العضلية للذراع والكتف	دفع كرة طبية ٣ كجم باليد اليمنى	متر	٨.٩٨	٨.٨٥	٠.٦١٠	٠.٣١٧			
	دفع كرة طبية ٣ كجم باليد اليسرى	متر	٨.٠٥	٨.١٠	١.١٣٢	٠.٠٠٨			
	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين	متر	٤.٣٥	٤.٣٥	٠.٣٢٠	٠.٢٩١			
	الوثب العريض من الثبات	متر	٢.٤٤	٢.٤٦	٠.١٤١	٠.٤٣٨			
	الرشاقة	عدد	٤.٨٠	٥.٠٠	٠.٧٨٨	٠.٤٠٧			
سعة الصدر					درجة	٤٥.٠٥	٠.٨٠٩	٤٥.٠	٠.٠١٣
مستوى الاداء المهارى					درجة	١٢.٩٠	١٣.٠٠	٠.٨٧٥	٠.٢٢٣

يتضح من جدول (١) أن قيم معامل الالتواء للمتغيرات الأساسية قيد البحث انحصرت بين (٠.٠٠٨) و(٠.٦٨٧) أى بين (٣±) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث فى تلك المتغيرات.

أدوات جمع البيانات :

استخدام الباحث الأدوات التالية :

أولاً : الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول - شريط قياس - اسبيروميتر جاف
 - ساعة إيقاف مقربة لأقرب ١/١٠٠٠ ث - كرة طبية ٣ كجم - استيك مطاطى
 - جيتير ألتقال - ألتقال حرة - بار حديدى - مقعد سويدي
- ثانياً : الاختبارات البدنية : مرفق رقم (١)

من خلال البحث المرجعى للبحوث والمراجع العلمية التى تناولت الاختبارات البدنية لرياضة الكاراتيه قام الباحث باختبار الاختبارات البدنية التالية :

- اختبار دفع كرة طبية (٣ كجم)، الغرض قياس القدرة العضلية لمنطقة الذراع والكتف. (٨ : ٨٦-٨٨)، (٩ : ٣٠٨)
- اختبار دفع كرة طبية باليدين (٣ كجم) الغرض قياس القدرة العضلية للذراعين والكتف. (٨ : ٨٩ - ٩١)
- اختبار الوثب العريض من الثبات الغرض قياس القدرة العضلية للرجلين (٨ : ٧٦ - ٧٨)، (١٠ : ٣٠٧)

- اختبار العدو ٣٠ م من البدء المنطلق . الغرض قياس السرعة الانتقالية.(١٠) : (٢٠٩-٢١١)
 - اختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين . الغرض قياس تحمل القوة. (١٠ : ١١٦ - (١١٩)، (٩ : ٢٣٦)
 - اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ ث) الغرض قياس الرشاقة. (٨) : (٢٣٧-٢٤٠)
- ثانيا : الإختبارات الفسيولوجية :
- وذلك باستخدام جهاز إسبروميتر جاف حيث يقوم اللاعب بأخذ شهيق ثم يقوم باخراج أقصى زفير فى مبسم جهاز الأسبروميتر .
- ثالثاً: تقييم مستوى الأداء المهارى :

تم قياس مستوى الأداء المهارى من خلال بطولة تمت بين اللاعبين عينة البحث وتقييم مستوى الأداء المهارى من خلال ثلاثة من المحكمين . مرفق رقم (٢)، بشرط حصول كلا منهم على درجة الدكتوراه فى تدريب مسابقات ألعاب القوى حيث تم وضع درجة من (٢٠) لكل لاعب طبقاً للأداء المهارى وبعد ذلك تم حساب متوسط درجة المحكمين وذلك فى كل من القياس القبلى والبعدى .

الدراسة الاستطلاعية:

- أجريت هذه الدراسة فى الفترة من ٢٠١٨/٢/٥ م إلى ٢٠١٨/٢/٩ م، وذلك على لاعبي مركز شباب المنشية وبلغ عددهم (١٠) لاعبين والهدف منها :
- التعرف على الصعوبات التى قد تواجه الباحث أثناء القياس .
 - الوصول لأفضل ترتيب لإجراء القياسات .
 - حساب المعاملات العلمية (الثبات - الصدق) للاختبارات البدنية المستخدمة فى البحث .
- أولاً : الصدق :

قامت الباحثة بحساب معامل الصدق عن طريق صدق التمايز وذلك من خلال قياس الاختبارات لمجموعة مميزة وعددهم (١٠) لاعبين وتطبيقها أيضاً على عينة غير مميزة وهم وعددهم (١٠) طلاب.

وتم إجراء هذه القياسات فى الفترة من ٢٠١٨/٢/٥ م إلى ٢٠١٨/٢/٦ م لحساب دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة - الغير مميزة) للتأكد من صدق الاختبارات المستخدمة .

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة لحساب صدق الاختبارات البدنية والفسولوجية قيد البحث

$$n = 2 = 10$$

قيمة z	قيمة مان وتنى	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات		
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب				
٣.٦٠	٢.٥٠	٥٧.٥٠	٥.٧٥	١٥٢.٥٠	١٥.٢٥	متر	دفع كرة طبية ٣ كجم باليد اليمنى	القدرة العضلية للذراع والكتف	
٢.١٠	٢٢.٥٠	٧٧.٥٠	٧.٧٥	١٣٢.٥٠	١٣.٢٥	متر	دفع كرة طبية ٣ كجم باليد اليسرى		
٣.٧٢	١.٠٠	٥٦.٠٠	٥.٦٠	١٥٤.٣	١٥.٤٠	متر	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين		
٣.٠٤	١.٠٠٠	٦٥.٠٠	٦.٥٠	١٤٥.٠٠	١٤.٥٠	متر	لوثب العريض من الثبات		القدرة العضلية للرجلين
٣.٦١	٤.٥٠	٥٩.٥٠	٥.٤٥	١٥٠.٥٠	١٥.٠٥	عدد	الانبطاح المائل من الوقوف والعودة ١٠ ث	الرشاقة	
٣.١٠	٢٣.٥٠	٧٨.٥٠	٩.٧٥	١٣٢.٥٤	١٣.٢٤	درجة	اسبيروميتر جاف	سعة الصدر	الفسولوجية

قيمة مان وتنى الجدولية عند مستوى $0.05 = 23$

قيمة z الجدولية عند مستوى $0.05 = 1.96$

يتضح من جدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات المجموعة المميزة والغير مميزة، حيث أن قيم مان وتنى المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية، كما كانت قيمة z المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية وذلك عند مستوى 0.05 لصالح المجموعة المميزة وهذا يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات أى أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التى وضعت من أجلها .

ثانياً : الثبات :

تم حساب معامل ثبات الاختبارات بتطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية على نفس العينة وذلك يوم ١٢/٢/٢٠١٩م وتم حساب معامل الارتباط البسيط لبيرسون لإيجاد معامل الارتباط بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثانى، كما تم حساب صدق

الاختبارات عن طريق حساب الصدق الذاتى للاختبارات (معامل الثبات $\sqrt{\quad}$)، والجدول رقم (٣) يوضح معامل ثبات وصدق الاختبارات البدنية المستخدمة فى البحث جدول (٣)

معامل الارتباط لحساب ثبات وصدق الاختبارات البدنية والفسولوجية قيد البحث

$$n = 10$$

الصدق الذاتي	معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات		
		ع	س	ع	س				
٠.٩٨٢	٠.٩٦٥	٠.٤٩٤	٩.١٠	٠.٥٩٥	٩.٠٨	متر	دفع كرة طبية ٣ كجم باليد اليمنى	القدرة العضلية للذراع والكتف	
٠.٩٨٧	٠.٩٧٥	٠.٧٤٧	٨.٣٥	٠.٨٦٢	٨.٣١	متر	دفع كرة طبية ٣ كجم باليد اليسرى		
٠.٨٤٢	٠.٧٠٩	٠.٢٥٩	٤.٤٥	٠.٣٠٨	٤.٥٢	متر	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين		
٠.٩٧٠	٠.٩٤١	٠.١٨٦	٢.٣٦	٠.٢٠٤	٢.٣٦	متر	الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية للرجلين	
٠.٨١٦	٠.٦٦٧	٠.٨٤٣	٤.٦٠	٠.٦٣٢	٤.٨٠	عدد	لانبطاح المائل من الوقوف ١٠ ث	الرشاقة	
٠.٩٨٠	٠.٩٦٤	٠.٨٠١	٤٦.٠٤	٠.٨٠٩	٤٥.٠٥	درجة	اسبيروميتر جاف	سعة الصدر	الفسولوجية

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.632$

يتضح من الجدول السابق رقم (٣) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين متوسطى التطبيق الأول والتطبيق الثاني فى جميع الاختبارات قيد البحث مما يدل على ثبات هذه الاختبارات، كما يتضح الصدق الذاتى لهذه الاختبارات المختارة حيث أن جميعها تقترب من الواحد الصحيح وهذا يدل على صدق هذه الاختبارات .

الخطوات التنفيذية للبحث :

تصميم برنامج التدريب الباليستى :

قامت الباحثة بإعداد التدريبات التى تتم فى البرنامج الباليستى المقترح بالاعتماد على المسح المرجعى لأسس تصميم البرامج وفى ضوء ما توفر من مراجع ودراسات سابقة، وقد تم تصميم البرنامج لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات أسبوعياً ومقسم إلى ثلاث فترات (فترة التأسيس - فترة إعداد - فترة ما قبل المنافسة) مرفق رقم (٣)، وقد اشتمل البرنامج على تدريبات (الدفع أمام الصدر - القرفصاء نصفاً - حمل طارة الوثب - تدريبات باستخدام الكرة الطبية - تدريبات باستخدام جيتز الأثقال - تدريبات باستخدام الأستيك المطاطى) مرفق رقم (٤).

تطبيق البرنامج

القياس القبلى :

تم إجراء القياس القبلى على النحو التالى :

اليوم الأول : يوم ٢٠١٨/٢/١٨ م قياس الاختبارات البدنية والفسولوجية.

اليوم الثانى : يوم ٢٠١٨/٢/١٩ م تقييم مستوى الأداء المهارى بواسطة المحكمين من خلال بطولة تمت بين اللاعبين عينة البحث .

تنفيذ البرنامج :

قامت الباحثة بتطبيق برنامج التدريب الباليستى المقترح على عينة البحث الأساسية فى الفترة من ٢٠١٨/٢/٢٢ م وحتى ٢٠١٨/٤/١٨ م وكانت فترة تطبيق البرنامج (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات أسبوعياً مرفق رقم (٥) .

القياس البعدى :

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج الباليستى قامت الباحثة بإجراء القياس البعدى على النحو التالى :

اليوم الأول : يوم ٢٠١٨/٤/٢٠ م قياس الاختبارات البدنية والفسولوجية .

اليوم الثانى : يوم ٢٠١٨/٤/٢١ م تقييم مستوى الأداء المهارى بواسطة المحكمين من خلال بطولة تمت بين اللاعبين عينة البحث .

المعالجات الإحصائية

- المتوسط الحسابى .
- الانحراف المعياري .
- معامل الارتباط .
- اختبارات .

عرض ومناقشة النتائج :
عرض ومناقشة نتائج القياسات البدنية :

جدول (٤)

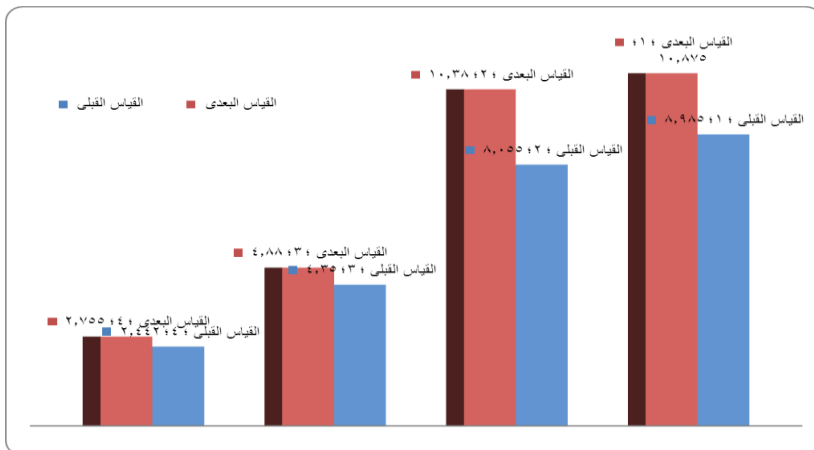
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى ونسبة التحسن لعينة البحث فى متغير القدرة العضلية

ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	ت	نسبة التحسن
		س	ع	س	ع			
القدرة العضلية للذراع والكتف	متر	٨.٩٨٥	٠.٦١٠	١٠.٨٧٥	٠.٢٨٨	١.٨٩	١١.٧٣٦	%٢١.٠٣
القدرة العضلية للذراع والكتف	متر	٨.٠٥٥	١.١٣٢	١٠.٣٨٠	٠.٣٥٢	٢.٣٢٥	٧.٨٩٤	%٢٨.٨٦
القدرة العضلية للرجلين	متر	٤.٣٥٠	٠.٣٢٠	٤.٨٨٠	٠.٠٧١	٠.٥٣	٥.١٨٣	%١٢.١٨
القدرة العضلية للرجلين من الثبات	متر	٢.٤٤٢	٠.١٤١	٢.٧٥٥	٠.٠٨٣	٠.٣١٢	٨.١٦٠	%١٢.٨١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى عند مستوى (٠.٠٥) فى متغيرات القدرة العضلية (للذراعين - الرجلين) حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية كما يوضح أيضاً نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدى لأفراد عينة البحث فى متغيرات القدرة العضلية للذراعين - الرجلين حيث انحصرت نسبة التحسن ما بين (١٢.١٨% - ٢٨.٨٦%).



شكل رقم (١)

نسبة التحسن لعينة البحث الأساسية في متغيرات القدرة العضلية

يتضح من جدول (٤) وشكل (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في اختبارات القدرة العضلية (الذراعين - الرجلين) مما يدل على تقدم مستوى اللاعبين في مكون القدرة العضلية ويرجع الباحث ذلك إلى تأثير البرنامج التدريبي الذي يعتمد على التدريب المنتظم والاستمرار على دوام التدريب كما أنه قد احتوى على مجموعة تدريبات باليسنية تهدف إلى تنمية القدرة العضلية الأمر الذي أسهم بدرجة كبيرة في زيادة القوة العضلية لدى عينة البحث .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كلاً من عبدالعزيز النمر، ناريمان الخطيب (٢٠٠٧م)، مسعد على محمود (٢٠٠٣م) إلى أن التدريب الرياضى المنتظم يؤدي إلى كفاءة الجهاز العضلى ويظهر ذلك بصورة مباشرة فى قدرة العضلة على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجراً خلال المدى الحركى للمفصل سواء كانت هذه القوة حركية أو ثابتة. (٤ : ١١٤) (١٠ : ١٠٢)

كما يتفق مع ما ذكره أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) أن القدرة العضلية تتحسن كنتيجة للتدريب المنتظم خاصة إذا احتوى هذا التدريب على أحمال مقننة طبقاً للقدرات الخاصة لكل لاعب (١ : ١٣٤) .

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي ونسبة التحسن لعينة البحث فى متغيرات (الرشاقة - سعة الصدر)

ن = ١٠

المتغيرات	وحدة لقياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
		ع	س	ع	س			
الرشاقة	عدد	٠.٧٨٨	٦.٣٠	١.٥٩٥	١.٥٠٠	٦.٧٠٨	٣١.٢٥%	
سعة الصدر	درجة	٤٥.٠٥	٠.٨٠٩	٥٤.١٩	٠.٨٥٤	٦.٨٤٣	١٨.٧٨%	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٢٦

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي عند مستوى (٠.٠٥) فى متغيرات (الرشاقة - سعة الصدر) حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية . كما يوضح أيضاً نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي فى نفس المتغيرات حيث انحصرت بين (١٨.٧٨% - ٣١.٢٥%) .

ويتفق ما سبق مع ما أشار إليه السيد عبدالمقصود (١٩٩٤م) أن برامج التدريب التى تهدف إلى تنمية المكونات البدنية والتي تستخدم طريقة التدريب الفترى

مرتفع الشدة والتدريب التكرارى يودى إلى تنمية مكون الرشاقة بأنواعها مثل السرعة الانتقالية. (٢- ١١٨)

ويتفق أيضاً مع ما ذكره محمد حسن علاوى (١٩٩٤م) أن التدريب المنظم ببرنامج يصل باللاعب إلى درجة التعب يكسبه صفة التحمل ويعطيه خاصية الاستمرار والثبات والتكيف مع العمل ، كما أن برامج التدريب التى تحتوى على مكون الرشاقة مثل السرعة والقوة والتحمل مجتمعة تجعل اللاعب قادر على اتخاذ الأوضاع المختلفة بجسمه ككل وتودى إلى تطوير وتنمية سعة الصدر. (٧ : ٢٠٠-٢٠١)

وتتفق نتائج البحث الحالى مع نتائج الدراسات التى تناولت تدريب المقاومة بالبيستية التى أجريت على مختلف الأنشطة الرياضية وأثبتت تحسن المستوى البدنى نتيجة التدريبات البيستية المقننة لنوع النشاط ويذكر الباحث على سبيل المثال دراسة ماك إيفوى ونيوتن Neuten, R.U, Mcevoy, K. P. (١٩٩٨م) (١٩) بيتر أولسن Peter D. Olsen (٢٠٠٣م) (٢٠) إيهاب عبدالعزيز الغندور (٢٠١٠م) مهاب محمد رضا (٢٠١١م) (١٢)

ومن خلال ما سبق فقد تحقق الفرض الأول للبحث فى أن البرنامج التدريبي باستخدام أسلوب التدريب البيستى أدى إلى تحسن مستوى المتغيرات البدنية والفسولوجية للاعبى ألعاب القوى .

عرض ومناقشة نتائج مستوى الاداء المهارى :

جدول (٦)

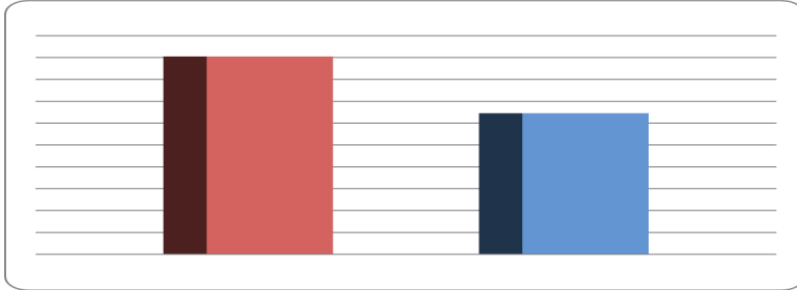
دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى ونسبة التحسن لعينة البحث فى مستوى الاداء المهارى

ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
		ع	س	ع	س			
مستوى الاداء المهارى	درجة	١٢.٩٠	١٢.٧٨٥	١٨.١٠	١٨.١٠	٠.٧٣٧	٥.٢٠	١١.٧٥
								٤٠.٣١%

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٥ = ٢.٢٦

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى عند مستوى ٠.٠٥ فى مستوى الاداء المهارى حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما يوضح أيضاً نسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى والتى بلغت ٤٠.٣١% .



شكل رقم (٣)

نسبة التحسن لعينة البحث الأساسية في مستوى الأداء المهارى

يتضح من جدول (٦) وشكل (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى في مستوى الأداء المهارى وترجع الباحثة إلى ذلك برنامج التدريب الباليستى والتنظيم الجيد للأحمال البدنية من حيث تدرج ارتفاع الأحمال التدريبية وتنظيم فترات الراحة وتدريب العضلات بالسرعة التى تماثل سرعة الحركة أثناء المنافسة وكذلك استخدام تدريبات باليستية متنوعة باستخدام مقاومات مختلفة كالكرات الطبية والاستيك المطاطى والتى كانت تعمل فى نفس الاتجاه العضلى العصبى للمهارات مما أدى إلى تحسن فى مستوى الأداء المهارى لدى اللاعبين عينة البحث .

ويتفق ذلك مع ما ذكره مفتى إبراهيم (١٩٩٤م) أن الإعداد البدنى الجيد يسهم فى تنمية وتطوير الأداء وظهوره بمستوى أداء مثال (١١ : ٧)

كما يتفق أيضاً مع ما توصل إليه كلاً من ماك إيفوى ونيوتن Mcevoy, K. Neuten, R.U, P. (١٩٩٨م) (١٩)، الكسندر وهادو Alexander, N.J, Haddow, J.B (١٩٨٢) (١٤)، باسكو وأخرون Basco, Carreia.P.P (١٩٨٣م) (١٥)، كاريريابى C, Magnoni, P, Luhtanen, P (١٩٩٤م) (١٦)، على محمد طلعت (٢٠٠٣م) (٦)، ومهاب رضا (٢٠١١م) (١٢) وهو أن برنامج المقاومة الباليستية يؤثر على الأداء المهارى فى الألعاب المختلفة .

ومن خلال ما سبق فقد تحقق الفرض الثانى للبحث فى أن البرنامج التدريبى باستخدام أسلوب التدريب الباليستى أدى إلى تحسن فى مستوى الأداء المهارى للاعبى ألعاب القوى عينة البحث

الاستخلاصات :

١ - برنامج التدريب الباليستى للاعبى ألعاب القوى أدى إلى حدوث تنمية فى متغير القدرة العضلية (للذراعين والرجلين) وبلغ أعلى تحسن ٢٨.٨٦٪ للقدرة العضلية .

- ٢ - استخدام برنامج تدريبات المقاومة الباليستية للاعبى ألعاب القوى أدى إلى تحسن فى متغيرات (الرشاقة - سعة الصدر) حيث بلغت نسبة التحسن (٣١.٥٢٪ - ١٩.٨٧٪) على التوالى.
- ٣ - برنامج التدريب الباليستى أدى إلى تحسن مستوى الأداء المهارى للاعبى ألعاب القوى عينة البحث

التوصيات :

- ١ - الاهتمام باستخدام تدريبات المقاومة الباليستية لتحسن الأداء البدنى والفسىولوجى والمهارى للاعبى ألعاب القوى
- ٢ - الاهتمام بتطبيق برامج مقاومة باليستية أخرى لكل مهارة من مهارات الكاراتيه وفقاً لطبيعة العمل العضلى ومعرفة أثر ذلك .
- ٣ - الاهتمام بإجراء دراسات تستخدم برامج التدريب الباليستى على عينات مختلفة من لاعبي ألعاب القوى من حيث السن والجنس .

المراجع :

- ١ - أبو العلا أحمد عبدالفتاح (١٩٩٧م): التدريب الرياضى، الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربى، القاهرة
- ٢ - السيد عبدالمقصود (١٩٩٤م): نظريات التدريب الرياضى، ط٢، القاهرة
- ٣ - إيهاب عبدالعزيز الغندور (٢٠١٠م): تأثير برنامج تدريبي باستخدام أسلوب المقاومات الباليستية والبيومترية فى تنمية القدرة العضلية لمهارة الضرب الساحق لناشئى الكرة الطائرة رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا .
- ٤ - عبدالعزيز النمر، ناريمان الخطيب (٢٠٠٧م): تدريب الأثقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة
- ٥ - عبدالفتاح فتحى خضر (١٩٩٦م): المرجع فى ألعاب القوى، منشأة المعارف، الإسكندرية
- ٦ - على محمد طلعت (٢٠٠٣): تأثير استخدام تدريب المقاومة الباليستية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة . رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين - القاهرة - جامعة حلوان
- ٧ - محمد حسن علاوى (١٩٩٤م): علم التدريب الرياضى، دار المعارف، القاهرة .
- ٨ - محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١م): اختبارات الأداء الحركى، دار الفكر العربى، القاهرة

- ٩ - محمد صبحى حساين (٢٠٠٤م): القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية، ج ٢ ط٦، دار الفكر العربى، القاهرة .
- ١٠ - مسعد على محمود (٢٠٠٣م): المدخل إلى علم التدريب، دار جامعة المنصورة للطباعة والنشر والتوزيع، جامعة المنصورة
- ١١ - مفتى إبراهيم حماد (١٩٩٤م): الإعداد المهارى والخططى للاعب كرة القدم، دار الفكر العربى، القاهرة .
- ١٢ - مهاب محمد رضا (٢٠١١م): تأثير تدريب المقاومة الباليستية على فاعلية الأداء الفنى للاعبى الاسكواش، رسالة ماجستر غير منشورة، كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة .
- ١٣ - يس أحمد يس (٢٠٠٢م): برنامج تدريبي لعناصر اللياقة البدنية الخاصة لدى لاعبي الكاراتيه فى ضوء الأهداف المتوقعة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، القاهرة، جامعة حلوان .

14-Alexander, N.J, Haddow,J.B(1982 :(Kinematics analysis of an Upper extremity ballistic skill the Windmill pith,Conadian Journal of applied science

15-Basco,C,Magnoni,P,Luhtanen,P(1983 :(Relationship Between Isokinetic Performance and Ballistic movement European Journal of applied Physiology,Sep

16-Carreia,P,P.(1994 :(The Agonist/ antagonist E M G Pattern on elbow ballistic extension during athrowing task performed with different Speed portuguese Journal of human performance studies,Lisboan

17-Chrles,I.Staley(1996 :(Fundamentals of Strength apcquisition for combat sports,staly west . Net (chrles)international sports sciences association

18-George BloughDintiman, Robert D.word (2003:(The Lathelite Training Program, Sports Speed . Thrid Edition

- 19-MCevoy ·K.P.Neuten,R.U(1998 :(Baseball thrwing Speed and running Speed effect of ballistic research Journal of Strengyh an conditioning**
- 20-Peter.D.Olsen(2003) :(The effect of attempted ballistic training on the foece and Speedof movement , Journal of Sterngth**
- 21-Hyper Link: <http://www.Setpro.com/new EB/Classindex.htm>**

التدريبات الباليستية وتأثيرها على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى للاعبى ألعاب القوى

* أ.م.د/ غادة يوسف عبدالرحمن أحمد

أهداف البحث :

- التعرف على تأثير استخدام أسلوب التدريب الباليستى على بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبى ألعاب القوى (القدرة العضلية- الرشاقة) .
- التعرف على تأثير استخدام أسلوب التدريب الباليستى على مستوى الأداء المهارى للاعبى ألعاب القوى .

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي للمجموعة الواحدة باستخدام القياسين القبلى والبعدى .

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي مركز شباب المنشية ببناها واشتملت على (١٠) لاعبين ممن تتراوح أعمارهم بين (١٧ : ١٩) سنة للعام الجامعى ٢٠١٦-٢٠١٧م .

الاستخلاصات :

١ - برنامج التدريب الباليستى للاعبى ألعاب القوى أدى إلى حدوث تنمية فى متغير القدرة العضلية (للذراعين والرجلين) وبلغ أعلى تحسن ٢٨.٨٦٪ للقدرة العضلية .

٢ - استخدام برنامج تدريبات المقاومة الباليستية للاعبى ألعاب القوى أدى إلى تحسن فى متغيرات (الرشاقة - سعة الصدر) حيث بلغت نسبة التحسن (٣١.٥٢٪ - ١٩.٨٧٪) على التوالى.

Ballistic exercises and their impact on some physiological variables and the level of skill performance of athletes

*Prof. Dr. / Ghada Youssef Abdel Rahman Ahmed

research aims:

- Identify the effect of using ballistic training method on some physiological variables for athletics (muscular capacity - agility).
- Identify the effect of using ballistic training method on the level of skillful performance of athletics athletes.

Research Methodology:

The researcher used the experimental method with the experimental design of a single group, using the pre and post measurements.

* أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات ألعاب القوى - كلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات

The research sample:

The research sample was deliberately selected from the players of the Mansheya Youth Center in Benha. It included (10) players whose ages ranged from (17:19) years for the academic year 2016-2017.

Conclusions:

- ١ The ballistic training program for athletes in athletics led to a development in the variable of muscle capacity (for arms and legs) and the highest improvement was 28.86% of muscle capacity.
- ٢ The use of the ballistic resistance training program for athletic athletes led to an improvement in the variables (agility - chest capacity), as the rate of improvement reached (31.52% - 19.87%), respectively.