

تمارين خاصة بأسلوب (P.N.F) وتأثيرها في بعض القدرات الخاصة واجاز رمي القرص تحت (١٩) سنة

استلام البحث: ٢٠٢٥/٢/٢٦

أ.م.د. حسن نوري طارش

الجامعة المستنصرية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

hasannoori80@uomustansiriyah.edu.iq

قبول البحث: ٢٠٢٥/٦/٣

ملخص البحث

تمارين الاستطالة P.N.F في العضلة او المجموعة العضلية المتعبة بعد الانقباض اللامركزي اما مشكلة البحث قلة استخدام اسلوب (P.N.F) في الوحدات التدريبية والفصل بين تمارين القوة والمرونة وعدم الدمج فيما بينهما للحصول على اسلوب تدريبي لتطوير المديات الحركية ، واستخدام البحث المنهج التجريبي وعينة البحث هم رماة فعالية رمي القرص البالغ عددهم ٥ في محافظة بغداد اجراء الاختبارات القلبية والبعدية وأظهرت النتائج معنوياً استنتجت الباحثة كانت تدريبات بأسلوب (P.N.F) بالمقاومة قد احدثت تطوراً بالقوة الانفجارية للذراعين والرجلين.

الكلمات المفتاحية: اسلوب (P.N.F) ، القدرات الخاصة ، رمي القرص.

Special exercises using the (P.N.F) method and its effect on some special abilities and discus throwing is permitted for those under (19) years old

Asst. Prof. Dr. Hassan Nouri Tarish

College of Physical Education and Sports
Science/ Mustansiriyah University

Abstract

The effectiveness of discus throwing is due to the specificity of performance when throwing, which requires that there be attention when developing training curricula to train this activity is the use of muscle stretching exercises (P.N.F). P.N.F stretching exercises in the tired muscle or muscle group after eccentric contraction. The research problem is the lack of use of the (P.N.F) method in training units and the separation between strength and flexibility exercises and the lack of integration between them to obtain a training method to develop ranges of motion and the research used the experimental method and the research sample is the discus throwers, numbering 5 in Baghdad Governorate. Cardiac and post-tests were conducted and the results showed a significant The researcher concluded that (P.N.F) resistance training had developed the explosive strength of the arms and leg

Keywords: : (P.N.F) method, special abilities, discus throwin.

١- المقدمة.

يعد التطور وتحسين الانجاز هدف أساس لكل رياضي ومدرب ، وهذا التطور يكون من خلال الإعداد الجيد المبني على أسس علمية صحيحة الذي يؤدي بدوره الوصول إلى المستوى الذي يطمح إليه العاملون في هذا المجال ، وذلك بالاعتماد على الدراسات والبحوث العلمية السابقة التي ساعدت على تطوير البرامج التدريبية من خلال الاقتصاد في الوقت والجهد وتتميز التدريب الحديث بزيادة الاتجاه باستخدام تمارين تتواءم مع متطلبات الأداء التخصصي لنوع الفعالية ، وإن العنصر البدني المهم والأساسي في اغلب الفعاليات الرياضية ومن فعاليات الرمي هي فعالية رمي القرص، وهي مسابقة رمي تتم من الدوران التي تتطلب قدرات بدنية وحركية إضافة إلى الناحية المهارية وتعتبر القوة والمرونة من القدرات التي لها دور اساسي في رمي القرص بسبب خصوصية الاداء عند الرمي مما يتطلب ان يكون هنالك اهتمام اثناء وضع المناهج التدريبية لتدريب هذه الفعالية هو استخدام تمارين الاستطالة العضلية (P.N.F). تمارين الاستطالة P.N.F في العضلة او المجموعة العضلية المتعبة بعد الانقباض اللامركزي ثم يلي ذلك إطالة نفس العضلة وعادة ما يتم ذلك مع مقاومة الزميل او المدرب او الاثقال وتشتمل هذه التمارين على التغيير بين الانقباض والانبساط لكل من العضلات العاملة والعضلات المقابلة مما يؤدي إلى حدوث استجابات عصبية تثبط انقباض العضلة المطالة وينتج عن ذلك انخفاض المقاومة وزيادة المدى الحركي عند اطالة العضلة كما تؤدي إلى زيادة القوة العضلية المطلوبة للانقباض المركزي واللامركزي للعضلات العاملة وكما يعتمد العمل العضلي على عدد من الخلايا العصبية ومنها المستقبلات الحسية وتعمل على زيادة قابلية الخلية العصبية للاستثارة وذلك من خلال تقليل حد الاستثارة للخلية العصبية بحيث تصبح استجابتها أسرع لأي مثير مهما كانت شدته في انها تعمل على تجنيد وحدات حركية أكثر ومن ناحية اخرى فإن عمليات الكف او الكبح تعمل على تقليل قابلية الخلية العصبية للاستثارة وذلك من خلال رفع حدة الاستثارة، وعلى الرغم من أن

كلا الوظيفتين السابقتين هي وظائف متضادة إلا انه لا يمكن الفصل بينهما في عمل المستقبلات الحسية فالأسلوب الذي يستخدم في زيادة الإثارة في العضلات المحركة الأساسية يجب ان يعمل على زيادة الكبح للعضلات المضادة او المعاكسة (١٣٤:١). لاحظ الباحث من خلال خبرته في مجال التدريب قلة استخدام اسلوب (P.N.F) في الوحدات التدريبية والفصل بين تمارين القوة والمرونة وعدم الدمج فيما بينهما للحصول على اسلوب تدريبي لتطوير المديات الحركية للعضلات والمفاصل العاملة عند رمي القرص وزيادة المدى الحركي للمفصل والاورتار والعضلات العاملة عليه ,

٢- الغرض من الدراسة.

فعالية رمي القرص نجد الحاجة الفعلية لهذا التطوير كون الانجاز العراقي بهذه الفعالية لم يتغير منذ مدة طويلة وقد قدم باحثين ومدرسين عدة جهودا كبيرة في هذا المجال. لا جل تحقيق التكامل في الأداء المهارى لها ومن جهة أخرى تعد التدريب الحديث مهمة الوصول الى الانجاز باستخدام تمرينات الاستطالة العضلية والتي تجمع بين القوة العضلية والمرونة المفصلية والاستطالة العضلية معاً يعد اسلوب تدريبي متقدم لتطوير القدرات البدنية وبالتالي انعكاسه على الانجاز لهذه الفعالية .

٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية .

٣-١ منهجية البحث : استخدام الباحث المنهج التجريبي للملائمة طبيعة لحل المشكلة.

٣-٢ عينة البحث

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية لرمي القرص تحت سنة ١٩ البالغ عددهم (٥) رماة يمثلون نسبة (١٠٠٪). في محافظة بغداد للألعاب القوى .

٣ - ٣ الوسائل والأدوات والاجهزة المستخدمة في البحث .

٣ - ٣ - ١ الوسائل المستخدمة في البحث .

❖ المصادر والمراجع العربية والاجنبية .

❖ شبكة المعلومات (الانترنت) .

❖ الملاحظة والتجريب .

❖ المقابلات الشخصية .

٣ - ٣ - ٢ الاجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

❖ صافرة عدد (٢) .

❖ طباشير .

❖ كرات سوفت بول عدد (٢) .

❖ مسطبة عدد (٢) .

❖ مسطرة عدد (٢) .

❖ قرص قانوني للشباب وزنة (١،٧٥٠) كجم عدد (٥) .

❖ شريط قياس من القماش عدد (١) .

❖ حاسبة محمول (لابتوب) نوع HP .

❖ حبال مطاطية.

❖ كرات طبية مختلفة الازان.

٣-٤ الاختبارات اجراءات البحث الميدانية:

٣-٤-١ اختبار رفع الكتفين. (١٤٣:٢)

الغرض من الاختبار: قياس مرونة الكتفين.

الادوات اللازمة: قائم مقسم إلى وحدات كل منها (١سم) ويثبت عمودياً على الارض مع مراعات بداية الترقيم من اسفل القائم ويلحق بالقائم عارضة صغيرة موازية للأرض ويسهل تحريكها للأعلى والاسفل.

وصف الاداء: يتخذ المختبر وضع الانبطاح على الارض مع مد الذراعين باتساع الكتفين ويقبض المختبر على العارضة ويقوم برفعها للأعلى لأقصى مدى ممكن مع احتفاظه ببقاء الذقن ملاصقاً للأرض وامتداد المرفقين والرسغ.

حساب الدرجات: تقاس المسافة من الارض لأسفل العارضة مباشرة ويسجل احسن الارقام لثلاث محاولات بين كل منها دقيقة للراحة.

٣-٤-٢ اختبار الوثب العريض من الثبات (٥٦:٣).

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين .

الادوات : ارض مستوية لا تعرض الفرد للانزلاق , شريط قياس , يرسم على الارض خط للبدائية .

مواصفات الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلاً والذراعان عالياً، تمرجح الذراعان امام اسفل خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً وميل الجذع للأمام قليلاً حتى يصل إلى ما يشبه وضع البدء بالسباحة، تمرجح الذراعان بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الارض بالقدمين بقوة مع الوثب اماماً لأقصى مسافة ممكنة .

التسجيل: يعطى للمختبر محاولتين ويسجل له افضلهما وتحسب الدرجة من خط البداية حتى اخر اقرب اثر للمختبر باتجاه خط البداية .

٣-٤-٣ اختبار رمي كرة طبية من فوق الرأس وزنة ٢,٥ من الثبات (٩:٤).

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والكتف .

الادوات: شريط قياس , كره طبية وزنه ٢,٥ كغم , ومكان مناسب للرمي.

وصف الاداء: يقف المختبر خلف الخط البداية ويمسك بكرة طبية وزنة ٢,٥ كغم وتكون القدمان متباعدتين من مسافة تحقق للرامي الاتزان المطلوب ويبدأ الرامي أداء محاولة من خلال مرجحة الذراعين مع الكرة من الأمام الى فوق الرأس وخافاً ثم رميها الى أبعد مسافة ممكنة.

حساب الدرجات: يكون القياس من الحافة الداخلية لخط البداية (جهة اللاعب) الى أقرب أثر تتركه الكرة لحظة لمسها الأرض من ناحية هذا الخط بواسطة شريط قياس معدني ويتم القياس لأقرب سنتيمترين , وتعطى ثلاث محاولات تحتسب أفضلها من ناحية الانجاز.

٣-٤-٤ اختبار رمي القرص

الغرض من الاختبار: قياس المستوى الرقمي.

الأدوات اللازمة: مكان مناسب للرمي يشمل دائرة مجال قانوني لرمي القرص.

وصف الاداء: يقف اللاعب على مجال الرمي ويحسب القواعد الدولية لهذه الفعالية ويبدأ بأداء محاولة كاملة.

حساب الدرجات: يكون قياس من الحافة الداخلية للدائرة إلى اخر لحظة يترك أثر القرص , بواسطة شريط قياس معدني ويتم القياس لأقرب سنتيمترين , وتعطى ثلاث محاولات تحتسب أفضلها من ناحية الانجاز.

٣-٥ الاختبارات القبلية:

قام الباحث بالاختبار لعينة البحث في تمام الساعة الثالثة عصراً لمدة يومين اعتباراً من ٢٠٢٢/٢/١٥ المصادف يوم الثلاثاء لغاية ٢٠٢٢/٢/١٦ المصادف يوم الاربعاء في ملعب الساحة والميدان في وزارة الشباب/ المدرسة التخصصية للموهبة الرياضية للألعاب القوى , مع تحضير الأدوات اللازمة للاختبارات. وقد تم تنفيذ الاختبارات بعد شرح الباحث كيفية أداء الاختبارات وتسلسلها بشكل موجز. في اثناء الاختبارات البعدية, حيث تم اجراء الاختبارات الالية . وفي اليوم الاول:

❖ اختبار رمي كرة طبية . اختبار الوثب العريض من الثبات

❖ اختبار رفع الكتفين

وفي اليوم الثاني: اختبار الانجاز رمي القرص .

٣-٥-١ المنهج التدريبي

قام الباحث بإعداد مجموعة من تمارينات الاستطالة العضلية (P.N.F) لتطوير (القوة الانفجارية و المرونة المفصلية) للذراعين والكتف, فقد بلغت مدة المنهج التدريبي (٨) أسابيع للمدة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٢/١٩ ولغاية يوم الاحد ٢٠٢٢/٢/٢٠ حيث تضمن المنهج (٢٤) بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع , يأتي :

❖ اعطاء التمارينات في القسم الرئيسي في المنهج المعد من الباحث.

❖ إن التمارينات التي قام الباحث بتطبيقها على المجموعة التجريبية للبحث تدرج ضمن التدريب التكراري حيث تزداد الشدة في هذه الطريقة عن طريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة الطويلة

❖ تمارينات بدنية وتهدف الى تطوير القوة الانفجارية والمرونة بطريقة التدريب التكراري

❖ شدة التمارينات بين ٨٠٪ / ٩٥٪ بالنسبة لعينة البحث.

٣-٥-٢ الاختبارات البعدية

تم اجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي لمدة يومين في ١١ / ٤ / ٢٠٢٢ المصادف يوم الاثنين و ١٢ / ٤ / ٢٠٢٢ المصادف يوم الثلاثاء وبظروف الاختبارات القبلية نفسها.

٣-٦ الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث. استخدم الباحثين البرنامج الاحصائي (Spss) في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث .

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٤-١ عرض نتائج الاختبارات وتحليلها ومناقشتها :

٤-١-١ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية وتحليلها :

جدول (١)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والدلالة بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث .

المتغيرات	وحدة القياس	القبلية		البعدية		قيمة T المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة
		س	ع	س	ع			
رفع الكتفين	سم	٥٥,٣٠	٣,٨٣١	٦٠,٥٦	٣,٠٢٠	٥,٠٢١	٠,٠٠٠	معنوي
الفقر من الثبات	متر	٢,١١	٥,٨٧١	٢,٢٤	٣,١٩١	٤,١٣٥	٠,٠٠٢	معنوي
رمي كرة طبية	منر	٧,١١	٠,١٩	٧,٦٥	٠,٢٢	٦,١٩	٠,٠٠٠	معنوي
الانجاز	متر	٤٧,٢٢	٣,١٨	٤٨,٨١	٢,٧٩	١٤,٥٣	٠,٠٠٠	معنوي

عند درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (0.05)

من خلال ملاحظة الجدول رقم (١) الذي يبين اختبار رفع الكتفين ولذلك يرى الباحث ان أسباب التطور الحاصل لدى عينة البحث يعود فاعلية تمارين الاستطالة العضلية (P.N.F) التي تم اعداده من قبل الباحث باعتماد على خاصية المرونة الخاصة للعضلات وخلال تعرض العضلات والمفاصل الى الاجهاد او الضغط يؤدي إلى زيادة في زاوية المفصل لفترة زمنية محدودة ثم العودة الى الوضع الطبيعي اذ أن أفراد العينة حصل لديهم زيادة في قدرة المرونة متزامنة مع تطوير القوة العضلية من خلال مفردات تصميم هذه التمارين لفعالية رمي القرص "تعد تمارين الاستطالة العضلية (P.N.F) مهمة لأنها تعمل على إطالة العضلات والأربطة وزيادة مطاطيتها بغرض المرونة وزيادة المدى الحركي، فمرونة مفاصل الجسم ومطاطية العضلات تؤدي دوراً هاماً في الأداء الحركي الجيد، لذلك يجب الاهتمام بهذه التمارين التي لا تقل في أهميتها عن تمارين القوة بل يجب أن تسير متوازنة معها فالعضلات ذات المطاطية المناسبة تنتج قوة أكثر من العضلات ذات المطاطية المحدودة" (٣٠:٥).

ويرى الباحث أن عينة البحث وضع لها تمارين تدريبية خاصة لفعالية رمي القرص تعتمد على تطبيق الاسس العلمية لتدريب هذه الفعالية باستخدامها تمارين تدريبية حيث كانت هذه التمارين منسجمة مع متطلبات فعالية رمي القرص وملئمة لنمو قدرة القوة الانفجارية والساقين من خلال ما تحتويه هذه التمارين لهذه العناصر لتطوير القوة والسرعة معا باعتبارها عناصر اساسية لتطوير هذه الفعالية وتحقيق الانجاز المطلوب وكل ذلك عمل على ان يكون هناك تطور في القوة الانفجارية والمرونة وهذا يتفق مع أن (أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين أنهم يمتلكون قدراً كبيراً من القوة والسرعة ويمتلكون القدرة على الربط بينهما بشكل متكامل لأحداث الحركة القوية السريعة من اجل تحقيق الأداء الأمثل) (٦:٨٧) وانعكاسه على القوة الانفجارية والساقين والانجاز وبالتالي أعطى مردوداً ايجابياً في تحسن نتائج الاختبارات البعدية للقوة الانفجارية الساقين.

ويعزو الباحث التطور الحاصل في اختبار رمي لكرة الطبية من فوق الراس من الثبات من خلال تطبيق التمارين (P.N.F) كانت له تأثير ايجابي في تطوير القوة الانفجارية للذراعين حيث ان التطور اعتمد على اسلوب حديث الذي اثر على تكامل نواحي الأداء الفني التي ساعدت على تحسين انجاز العينة في اختبار الكرة الطبية وبدخل كجزء أساسي من أجزاء رمي القرص والتي تتطلب كفاءة عالية في قوة الذراعين والكتف والجذع ، بما سيمح للرامي من تحقيق افضل انجاز ، اذ ان الحركات تتطلب أقصى اقباض عضلي في اقل زمن ممكن (٧:٢٥). وان تنمية القوة العضلية الخاصة الانفجارية للذراعين قد أكدت على تدريبات الاستطالة العضلية وقد هدفت الى تحقيق عال يفوق ما تنتجه تدريبات القوة التقليدية مما سبب ذلك في ظهور فروق واضحة نتائج الاختبار. انعكاس هذه النتائج على متغير الانجاز لذلك يكون هناك تحسن في الانجاز لعينة البحث بسبب تعرض أفراد هذه المجموعة لتمرين الاستطالة العضلية (P.N.F) الخاصة بإنشاء التدريب والمعدة من قبل الباحث مما أثار ذلك حالة جديدة لعمل الجهاز

الحركي وخلق تكيفيات جديدة فيما يخص قوة و سرعة الأداء و مرونة مفاصل الجسم المشاركة اثناء الاداء في رمي القرص لذلك ظهر تحسن في مستوى الانجاز " من الأمور المهمة جدا التركيز عليها من قبل المدربين هي التدريب الخاص واستعمال طرائق وأساليب تدريبية خاصة التي سوف تحسن من المستوى العالي لفعالية التدريب الخاص باللعبة او الفعالية والرياضة الممارسة "(٤٥١:٨) في ان تمارين الاستطالة العضلية (P.N.F) تؤدي إلى زيادة القوة الناتجة من العضلات حيث إن المبدأ الميكانيكي في هذا التدريب هو إن قوة العضلة العاملة في المفصل التي تمت اطالتها سوف تعمل بمسافة اطول وبهذا فإن الشغل الناتج من هذه العضلة سيكون اكبر اي ان القوة الناتجة عنها ستكون اكبر حيث إن(شغل العضلة = قوتها × مسافة عملها) وهذا المبدأ التدريبي هو مبدأ جديد يهتم بإطالة العضلة كمجال لزيادة عمل القوة المميزة لها بأقصى نتاج للشغل العضلي لها(١٦٤:٩) , وهذا ما ظهر في نتائج البحث وانعكس على انجاز رمي القرص لدى أفراد العينة .

٥-الاستنتاجات

- ١- اظهر البحث فاعلية التمارين بأسلوب (P.N.F) على وفق الأداء التي استخدمت ضمن مفردات المنهج التدريبي المقترح والموضوعة في تطوير الانجاز .
- ٢- تطور القوة الانفجارية والذي ادى إلى زيادة سرعة الرامي في اخر مرحلة الرمي من القيام مرحلة الدوران.

6- Sources

1. ,Fadel Kamel mentioned and Amer Luxurious Shaghati; Recent trends in training endurance, strength, extension, calming, (Baghdad, Al-Nour Office, ٢٠١١)
2. Ali Salloum Al-Hakim; Tests, measurement and statistics in the sports field, (Al-Qadissiya, I١, ٢٠٠٤).
3. ,Ali Salman Al-Tarfi; Applied tests in physical education, physical, motor, skill, (Baghdad (Al-Nour Office, B.T., ٢٠١٣).
4. Ali Salloum Al-Hakim; Tests, measurement and statistics in the sports field, (Al-Qadissiya, I١, ٢٠٠٤).
5. ,Salah Suleiman; Exercises and Illustrated Exercises, (Islamic for Printing and Computer (Egyt, BS, B.T
6. Muhammad Hassan Allawi and Ahmed Nasr al-Din; motor performance tests, (Cairo, Dar (Al-Fikr Al-Arabi, ١٩٨٢).
7. Frank Abdul Karim: The change of resistance exercises in improving the work and capacity of the muscles of the two legs, a published paper, Journal of Physical Education the first issue (Volume ١٢) of ٢٠٠٣
8. ,Muhammad Reza Ibrahim; Sports Training Applications, (Baghdad, Al-Fadhli Press (٢٠٠٨).
9. Frank Abdul Karim Al-Fadhli; Application of biomechanics in sports training and motor performance, ٢nd, (Baghdad, Dar Al-Kitb and Documents, ٢٠٠٩)

٧-التوصيات :

- ضرورة تدريبات الاستطالة العضلية (P.N.F) جديدة وبأسلوب مبرمج يمكن استخدامه بما ينسجم مع القدرات الخاصة لدى اللاعبين ويعمل على تعزيز الانجاز في فعاليات الرمي بألعاب القوى.

- أجراء دراسة مشابهه لفعاليات رمي اخرى بألعاب القوى باستخدام نفس التدريبات.

نموذج من الوحدة التدريبية

التمرين	التكرار	الراحة بين التمرين	المجاميع	الزمن للتمرين	الكلية	الشدة
رفع للذراعين للاعلى سحب الحبل المطاط ومقاومته	٦	١١	٢	١١ ثا		
القفز من الثبات	٤	١١	٢	٦ ثا		
سحب الحبل المطاط للذراع الرامية	١٠	١١	٢	١٣ ثا		
مسك قرص (٥) كغم مع ارجاع الذراعين الاكتاف للخلف والاسفل	٥	١١	٢	١٦ ثا		
						٨٠٪