

تمرينات 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 المتبعة بعد الانقباض الامرکزي اما مشكلة البحث فله استخدام اسلوب (P.N.F) في الوحدات التدريبية والفصل بين تمارين القوة والمرنة 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 الباحث كانت تدريبات بأسلوب (P.N.F) بالمقاومة قد احدثت تطوراً بالقوة الانجارية 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 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.

بعد التطور وتحسين الانجاز هدف أساس لكل رياضي ومدرب ، وهذا التطور يكون من خلال الإعداد الجيد المبني على أساس 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 وتميز التدريب الحديث بزيادة الاتجاه باستخدام تمارينات تتواءب 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 والمرنة من القدرات التي لها دور اساسي في رمي القرص بسبب خصوصية الاداء عند الرمي مما يتطلب ان يكون هناك اهتمام اثناء وضع المناهج التدريبية لتدريب هذه الفعالية هو استخدام تمارينات الاستطالة العضلية (P.N.F). تمارين الاستطالة P.N.F في العضلة او المجموعة العضلية المتبعة بعد الانقباض الامرکزي ثم يلي ذلك إطالة نفس العضلة وعادة ما يتم ذلك مع مقاومة الزميل او المدرب او الاتصال وتشتمل هذه التمارين على التغيير بين الانقباض والانبساط لكل من العضلات العاملة والعضلات المقابلة مما يؤدي إلى حدوث استجابات عصبية تثبيط انقباض العضلة المطالبة وينتج عن ذلك انخفاض المقاومة وزيادة المدى الحركي عند اطالة العضلة كما تؤدي إلى زيادة القوة العضلية المطلوبة للانقباض المركزي والامرکزي 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 تجنب وحدات حركة 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 إن

كلا الوظيفتين السابقتين هي وظائف متضادة إلا أنه لا يمكن الفصل بينهما في عمل المستقيمات الحسية فالأسلوب الذي يستخدم في زيادة الإثارة في العضلات المحركة الأساسية يجب أن يعمل على زيادة الكبح للعضلات المضادة أو المعاكسة (١٣٤:١). لاحظ الباحث من خلال خبرته في مجال التدريب قلة استخدام اسلوب (P.N.F) في الوحدات التدريبية والفصل بين تمارين القوة والمرنة وعدم الدمج فيما بينهما للحصول على اسلوب تدريبي لتطوير المديات الحركية للعضلات والمفاصل العاملة عند رمي القرص وزيادة المدى الحركي للمفصل والأوتار 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 ومدربين 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 تمارينات الاستطالة العضلية والتي تجمع بين القوة العضلية والمرنة المفصلية والاستطالة العضلية معاً يعد اسلوب تدريبي متقدم لتطوير القرارات البدنية وبالتالي انعكاسه على الانجاز لهذه الفعالية .

٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية .

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

٢-٣ عينة البحث

تم اختيار العينة بالطريقة العدمية لرماة القرص تحت سن 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 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

❖ صافرة عدد (٢) .

❖ طبشير.

❖ 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 .

❖ جبال مطاطية.

❖ كرات طبية مختلفة الاوزان.

٤-٣ الاختبارات اجراءات البحث الميدانية:

٤-٣ - ١ اختبار رفع الكتفين. (١٤٣:٢)

الغرض من الاختبار: قياس مرنة الكتفين.

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

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

حساب الدرجات: تفاص المسافة من الأرض لأسفل العارضة مباشرة ويسجل احسن الارقام لثلاث محاولات بين كل منها دقة للراحة.

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

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين .

الادوات : ارض مستوية لا تعرّض الفرد للانزلاق ، شريط قياس ، يرسم على الأرض خط للبداية .

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

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

٣-٤-٣ اختبار رمي كرة طيبة من فوق الرأس وزنة ٢,٥ من الثبات (٤١:٩).

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والكتف.

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

وصف الاداء: يقف المختبر خلف الخط البداية ويمسك بكرة طيبة وزنة ٢,٥ كغم وتكون القدمان متبعادتين من مسافة تحقق للرامي الاتزان المطلوب ويببدأ الرامي أداء محاولة من خلال مرحلة الذراعين مع الكرة من الأمام الى فوق الراس وخلفاً ثم رميها الى أبعد مسافة ممكنة.

حساب الدرجات: يكون القياس من الحافة الداخلية لخط البداية (جهة اللاعب) ألى أقرب اثر تتركه الكرة لحظة لمسها الأرض من ناحية هذا الخط بواسطة شريط قياس معدني ويتم القياس لأقرب سنتيمترتين ، وتعطى ثلاثة محاولات تحتسب افضلها من ناحية الانجاز.

٤-٤-٤ اختبار رمي القرص

الغرض من الاختبار: قياس المستوى الرقمي.

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

وصف الاداء: يقف اللاعب على الحافة الداخلية للدائرة (جهة اللاعب) ويحسب القواعد الدولية لهذه الفعالية ويببدأ بأداء محاولة كاملة.

حساب الدرجات: يكون قياس من الحافة الداخلية للدائرة إلى اخر لحظة يترك اثر القرص ، بواسطة شريط قياس معدني ويتم القياس لأقرب سنتيمترتين ، وتعطى ثلاثة محاولات تحتسب افضلها من ناحية الانجاز.

٥ الاختبارات القبلية:

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

وفي اليوم الاول:

❖ اختبار رمي كرة طيبة. 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 المفصليه) للذراعين والكتف، فقد بلغت مدة المنهج التدريبي (٨) أسابيع للمرة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٢/١٩ ولغاية يوم الاحد ٢٠٢٢/٤/٩ حيث تضمن المنهج (٤) بواقع ثلاثة 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 الفوري مرتفع الشدة الطويلة

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

❖ شدة التمارينات بين ٩٥٪ - ٨٠٪ 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 :

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

جدول (١)

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

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

عند درجة حرية (٤) ومستوى دالة (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 افراد العينة حصل لديهم زيادة في قدرة المرونة متزامنة مع تطوير القوة العضلية من خلال مفرادات تصميم هذه التمارين لفعالية رمي القرص "تعد تمارينات الاستطالة العضلية (P.N.F) مهمة لأنها تعمل على إطالة العضلات والأربطة وزيادة مطاطتها بغض المرونة وزيادة المدى الحركي، فمرونة مفاصل الجسم ومطاطية العضلات تؤدي دوراً هاماً في الأداء الحركي الجيد، لذلك يجب الاهتمام بهذه التمارينات التي لا تقل في أهميتها عن تمارينات القوة بل يجب أن تسير متوازية 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 وملائمة لنمو قدرة القوة الانفجارية والساقيين من خلال ما تحتويه هذه التمارين لهذه العناصر لتطوير القوة والسرعة معاً باعتبارها عناصر اساسية لتطوير هذه الفعالية وتحقيق الانجاز المطلوب وكل ذلك عمل على ان يكون هناك تطور في القوة الانفجارية والمرونة وهذا ينبع مع أن (أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين أنهم يمتلكون قدرة "كبيراً" من القوة والسرعة ويتكونون القدرة على الرابط بينهما بشكل متكامل لأحداث الحركة القوية السريعة من اجل تحقيق الأداء الأمثل) (٨٧:٦) وانعكاسه على القوة الانفجارية والساقيين والإنجاز 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 التمارينات (P.N.F) كانت له تأثير ايجابي في تطوير القوة الانفجارية للذراعين حيث ان التطور اعتمد على اسلوب حيث الذي اثر على تكامل نواحي الأداء الفني التي ساعدت على تحسين انجاز العينة في اختبار الكرة الطبية ويدخل كجزء أساسي من أجزاء رمي القرص والتي تتطلب كفاءة عالية في قوة الذراعين والكتف والكتف والجذع ، بما سيمح للرامي من تحقيق افضل انجاز ، اذ ان الحركات تتطلب أقصى اقبال عضلي في اقل زمن ممكن (٢٥:٧). وان تتميمية 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 افراد هذه المجموعة لتمارين الاستطالة العضلية (P.N.F) الخاصة إثناء التدريب والمعدة من قبل الباحث مما أثار ذلك حالة جديدة لعمل الجهاز

الحركي وخلق تكيفيات جديدة فيما يخص قوة وسرعة الأداء و مرونة مفاصل الجسم المشاركة لثناء 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 "(٤٥:٨) 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 \times مسافة عملها) وهذا المبدأ التدريبي هو مبدأ جديد يهتم بإطالة العضلة كمجال لزيادة عمل القوة المميزة لها بأقصى نتاج للشغل العضلي لها (٦٤:٩) ، وهذا ما ظهر في نتائج البحث وانعكس على انجاز رمي القرص لدى افراد العينة .

٥- الاستنتاجات

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

6- Sources

١. ,Fadel Kamel mentioned and Amer Luxurious Shaghati; Recent trends in training endurance, strength, extension, calming, (Baghdad, Al-Nour Office, ٢٠١١)
٢. Ali Salloum Al-Hakim; Tests, measurement and statistics in the sports field, (Al-.(Qadissiya, I١, ٢٠٠٤
٣. ,Ali Salman Al-Tarfi; Applied tests in physical education, physical, motor, skill, (Baghdad .(Al-Nour Office, B.T., ٢٠١٣
٤. Ali Salloum Al-Hakim; Tests, measurement and statistics in the sports field, (Al-.(Qadissiya, I١, ٢٠٠٤
٥. ,Salah Suleiman; Exercises and Illustrated Exercises, (Islamic for Printing and Computer .(Egypt, BS, B.T
٦. Muhammad Hassan Allawi and Ahmed Nasr al-Din; motor performance tests, (Cairo, Dar .(Al-Fikr Al-Arabi, ١٩٨٢
٧. 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
٨. ,Muhammad Reza Ibrahim; Sports Training Applications, (Baghdad, Al-Fadhli Press .(٢٠٠٨
٩. Frank Abdul Karim Al-Fadhli; Application of biomechanics in sports training and motor .performance, ٢nd, (Baghdad, Dar Al-Kib and Documents, ٢٠٠٩)

٧- التوصيات :

- ١- 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 بالألعاب القوى.

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

نموذج من الوحدة التدريبية

الشدة	الكلي	الزمن للتمرين	المجاميع	الراحة بين التمرين	النكرار	التمرين
%٨٠	١١	٢	٢١	٦	رفع للذراعين للاعلى سحب الحبل المطاط و مقاومته	
	٦	٢	٢١	٤	القفز من الثبات	
	١٣	٢	١١	١٠	سحب الحبل المطاط للذراع الرامية	
	١٦	٢	٢١	٥	مسك قرص (٥) كغم مع ارجاع الذراعين الاكتاف للخلف والاسفل	