# ملخصات البحث

- ملخص البحث باللغة العربية
- مستخلص البحث باللغة العربية
- ملخص البحث باللغة الأجنبية
- مستخلص البحث باللغة الأجنبية

obeikandl.com

## ملخص البحث

# تأثير برنامج تدريبي باستخدام بعض تقنيات أنظمة المستقبلات الحسية العضلية لتحسين التوازن لصفتي (الإطالة ، القوة) لمتسابقي ٢٠٠ م عدو

**اسم الباحث: على عبد الأمير جبار**

## المقدمة

إن العملية التدريبية عملية موجه للنهوض بمستوي الرياضي من خلال مؤثرات مخططة ومنسقة تهدف إلى تنمية الكفاءة البدنية والاستعداد لأداء الجهد للوصول بالرياضي الي المستويات العليا العالمية في احد أنشطة المسابقات الرياضية، وأن التقدم فى مستوى الأرقام العالمية التى يحققها المتسابقون فى مسابقات الميدان والمضمار لم تأت وليدة الصدفة، حيث أن قدرات المتسابقون لها تأثير كبير فى تلك الإنجازات، بل إنه مع الإعداد المقنن والذى يأتى ليستمر سنوات على أسس علمية يتم من خلاله تطوير القدرات البدنية الخاصة للفرد لضمان التطور الرقمى الذى يأتى من توفير الأداء السليم والتوافق بين النواحى الفنية لأداء المسابقة، وكلما اقتربت المستويات من بلوغ ذروتها كلما كانت الحاجة أشد لاستخدام أحدث الوسائل المتطورة فى برامج التدريب.

وقد وجد أن البرامج التدريبية تعتبر هى المحور الذى يدور حوله موضوع البحث، حيث أن البرنامج التدريبى وما يتضمنه من أحمال تدريبية بصفة خاصة والاهتمام المتزايد بالبحث عن أساليب تدريبية جديدة فى تدريب المتسابقين هى الوسيلة الفعالة التى تساعد المدربين فى المجال الرياضى فى التعامل مع إمكانيات وقدرات اللاعبين لتقديم برامجهم وخططهم بأسلوب يعتمد على الأسس العلمية السليمة حيث تمكنهم فى النهاية من تحقيق أهدافهم مستعيناً فى ذلك بقواعد ونظريات وأسس ومبادئ علم التدريب الرياضى. كما انه يجب تنمية القوة العضلية وفقا للاستخدامات اللحظية أو المجموعات العضلية داخل الأداء التكنيكى الشخصى، فتعتبر عاملا حاسما فى نجاح عملية توظيف العمل العضلى لهذا الأداء.

وتعتبر التأثيرات المرتبطة بالجهاز العصبى من اهم التأثيرات المرتبطة بنمو القوة وقد تكون هى التفسير لزيادة القوة العضلية بالرغم من عدم وجود زيادة حجم العضلة، كما انها قد تفوق فى تطويرها الزيادة التى تحدث فى حجم العضلات .

ووجد أنه عند تدريب القوة العضلية ينصح بضرورة توزيع التدريب علي عضلات الجسم وفقا لأسلوب مشاركتها في الأداء المهارى وبشكل يحقق التوازن حتي لا يؤثر تعب مجموعات عضلية علي أداء مجموعات أخري. ومن الضرورى عدم وجود اختلال في التوازن العضلي لانه يؤدي الي إعاقة مستوي القوة العضلية والسرعة والتوافق لدي الرياضى كما يؤدي الي ضعف مستوي التوافق العصبي بين الالياف العضلية داخل العضله، وكذلك بين العضلات وهذا بالتالي يؤدي الي انخفاض الاقتصادية في الأداء وحدوث الاصابات.

والتوازن العضلي يتطلب وجود تكافؤ بين قوة العضلة أو المجموعة العضلية العاملة مع قوة العضلة أو المجموعة العضلية المقابلة لها ، ويتطلب ذلك وجود توازن في نسب القوة لجسم اللاعب علي جانبي الجسم (الأيمن، والأيسر) ويتطلب للوصول الي هذا التوازن التدريب باداء تكرارات ومجموعات متناسقة تتناول العضلات المحركة الأساسية للحركة والعضلات المضادة والعضلات المساعدة، كما أنه عندما تنقبض العضلة أو المجموعة العضلية العاملة فان العضلة أو المجموعة العضلية المضادة ترتخي كي لا تعوق الحركة عند وصول الطرف المتحرك الي الحد النهائي لمدي حركة المفصل .

إن تمرينات المرونة والمطاطية تساعد على زيادة انتاج القوة العضلية حيث ان استخدامها يقلل من المقاومة الداخلية فى العضلة وبنية المغازل العضلية الحسية فتزيد سرعة وقوة الانقباض العضلى، ولذلك يجب على اللاعبون استخدام مثل هذه التمرينات. وتعتبر تمرينات الاطالة هى جزء اساسى فى اى برنامج لتنمية الإطالة والمرونة أو الحفاظ عليها كصفة بدنية هامة للأداء فى الأنشطة الرياضية، ولتحقيق أفضل الفوائد من برنامج تنمية الاطالة والمرونة ينبغى ان نميز بين برنامج تنمية الاطالة المخطط له جيدا والذي يخطط من خلال فترة زمنية محددة بالغرض الذى يشتمل على مجموعة من

التمرينات التى تؤدى بانتظام وبطريقة صحيحة قبل أو بعد أى نشاط بدنى مباشرا (أثناء الإحماء والتهدئة) أو أثناء فترات الراحة البينية بغرض تطوير الأداء وتقليل مخاطر الإصابة.

إن التدريبات التى تعتمد على المستقبلات الحسية تعتمد على عدة طرق متنوعة فى اساليبها واجرائها، وقد تتشابه هذه الطرق إلى حد كبير فى نوعية التدريبات المستخدمة، الا ان اوجه الاختلاف تتمثل فى إجراء تنفيذ هذه الطرق من خلال توظيف هذه المستقبلات خلال العمل العضلى، وعلى اى حال فان الاساس لهذه النوعية من التدريبات هو فعالية الانقباض العضلى المستخدم فى اداء التدريبات التى تعتمد على تناوب العمل بين الانقباض الثابت والمتحرك فى كل من العضلات المحركة الاساسية والعضلات المضادة العاملة على المفصل المعنى. والاعتماد علي عمل انظمة المستقبلات الحسية العضلية يمثل اهمية كبيرة قي زيادة المدي الحركي للمفصل كما انها ترفع من مستوي التوافق العضلي العصبي للمجموعات العضلية العاملة عليه، وعلل ذلك بأن زيادة المدي الحركي باستخدام تدريبات المرونه التي تعتمد علي المستقبلات الحسية تؤدي الي تحسين القدرات البدنية الآخري مثل التوازن في القوة العضلية والسرعة التي يتطلبها الأداء البدني.

إن برامج التدريب لتطوير المستوى الرقمى لمتسابقى ٢٠٠م عدو تلعب دورا هاما لدى لاعبى المستويات العليا حيث يتطلب تحقيق الانجاز الرقمى للعديد من العوامل التكتيكية والفسيولوجية والبيوميكانيكية وحيث ان لاعبى المستويات العليا قد وصل الأداء التكنيكى لديهم إلى ذروة العمليات الفسيولوجية والتغيرات البيوكيميائية وبالتالى إلى مستوى عالى من التكيف فتبقى لنا برامج التدريب التى قد تكون هى العامل الاول المؤثر على توقف اللاعبين عن تحسن مستوى الانجاز الرقمى وهذا ما يسمى ثبات المستوى الرقمى، وهذه الحالة تعتبر طبيعية لدى لاعبى المستويات العليا وقد تدعو إلى القلق ويمكن للمدرب التغلب عليها باستخدام بعض الاساليب التدريبيه الفاعله والتى يمكن من خلالها تطوير المستوى الرقمى وعلى سبيل المثال التدريب باستخدام تقنيات انظمه المستقبلات الحسية وتعنى التحكم فى التقنيات العصبيه والعضليه عن طريق استثارة المستقبلات الحسية وهى طريقه ذاتية يتدخل فيها طابع هذه المستقبلات.

إن مسابقة (٢٠٠ متر عدو) من مسابقات القوة السريعة، اى انها تتطلب قدرا كبيرا من القوة المخلوطة بالسرعة، كما تتطلب سيطرة كاملة على تكنيك الأداء ويمكن تلخيص متطلبات مسابقة ٢٠٠م عدو فى الآتى: السرعة القصوى – سرعة الاستجابة - القوة العضلية –القوة السريعة– تحمل السرعة – المرونة والمطاطية– التوافق العضلى العصبى).

وقد نعتقد أن حقيقة وجود خطوط فاصلة لنسب القوة بين العضلات العاملة والعضلات المقابلة لها علي نفس المفصل أو المجموعات العضلية المناظرة علي جانبى الجسم أو المجموعات العضلية بين الطرفيين العلوي والسفلي عملية تتطلب تظافر جهود العديد من الباحثين لدراستها تجريبيا علي نطاق واسع خاصة وان هناك متغيرات عديدة ينبغي ان توضع في الاعتبار لتأثيرها المباشر علي نسب التوازن العضلي مثل وسيلة القياس وسرعة اجهزة القياس المستخدمة ونوع الجنس وطبيعة النشاط الرياضى الممارس ووضع الجسم وزاوية المفصل .

ومن هنا بدأت مشكلة البحث واضحة في ذهن الباحث باجراء دراسة بعنوان تأثير برنامج تدريبي باستخدام بعض تقنيات انظمة المستقبلات الحسية العضلية لإعادة التوازن لصفتي (الإطالة، القوة) لمسابقة ٢٠٠ م عدو.

## هدف البحث:

تصميم برنامج تدريبى مقترح باستخدام بعض تقنيات أنظمة المستقبلات الحسية العضلية يهدف:-

- تحسين التوازن لكفاءة المفاصل الأساسية العاملة (الكتف - الفخذ - الكاحل) (يمينا - يسارا) لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو.
- تحسين التوازن العضلى لقوة العضلات العاملة (العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (بسط) ، العضلة ذات الرأسية العضدية (القابضة)، العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية (بسط)، العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض)، العضلة القصبية الأمامية للساق (بسط)، العضلة التوأمية خلف الساق (قبض)).
- تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض العناصر البدنية الخاصة لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو.
- تأثير البرنامج التدريبى المقترح على المستوى الرقمى ٢٠٠ متر عدو.

## فروض البحث :

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات (البعدية) فى الإطالة والمرونة للمفاصل الأساسية العاملة (يميناً ـ يساراً) (الكتف ـ الفخذ ـ الكاحل) قيد البحث لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين (القبلى ـ البعدى) فى الإطالة والمرونة للمفاصل الأساسية العاملة (يميناً ـ يساراً) (الكتف ـ الفخذ ـ الكاحل) قيد البحث لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو لصالح القياس البعدى.

٣. يوجد تحسن فى التوازن العضلى لقوة العضلات العاملة قيد البحث (العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (بسط) ، العضلة ذات الرأسية العضدية (القابضة)، العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية (بسط)، العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض)، العضلة القصبية الأمامية للساق (بسط)، العضلة التوأمية خلف الساق (قبض)) طبقاً لنسب القوة على طرفى الجسم وعلى الطرف الواحد (أماماً ـ خلفاً) لصالح القياس البعدى.

٤. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين (القبلى ـ البعدى) لقوة العضلات العاملة على طرفى الجسم (يميناً ـ يساراً) العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (بسط)، العضلة ذات الرأسية العضدية (القابضة)، العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية (بسط)، العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض)، العضلة القصبية الأمامية للساق (بسط)، العضلة التوأمية خلف الساق (قبض)) قيد البحث لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو لصالح القياس البعدى.

٥. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين (القبلى ـ البعدى) فى بعض العناصر البدنية الخاصة لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو لصالح القياس البعدى.

٦. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين (القبلى ـ البعدى) فى المستوى الرقمى لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو لصالح القياس البعدى.

## إجراءات الدراسة

### منهج البحث

يتناسب مع اجراءات وطبيعة هذا البحث وتحقيقا للأهداف استخدم التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة وذلك بإجراء القياسين القبلى والبعدي كتصميم تجريبي.

### عينة البحث

مثل مجتمع البحث لاعبوا العاب القوى منتخب محافظة القادسية (جمهورية العراق) تحت (٢٠) سنه واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي المنتخب وقد بلغ عددهم (١٠) لاعب يمثلون افضل المستويات الرقمية في مسابقه ٢٠٠متر عدو، عدد (٣) لاعب لأجراء التجربة الاستطلاعية وعدد (٧) لاعب يمثلون العينة الاساسية تم اجراء التجانس بينهم وطبق عليهم البرنامج التدريبي.

### الأجهزة و الأدوات المستخدمة فى البحث:

١. الريستاميتر "ميزان طبى الكترونى" لقياس الوزن (بالكيلوجرام) ولقياس الطول الكلي (بالسم).

٢. جهاز المنقلة المدرجة لقياس الاطالات والمرونات لمفاصل الجسم (الكتف – الجذع الكاحل).

٣. جهاز قياس الوثب العمودي من الثبات (يميناً/ يساراً).

٤. شريط قياس لقياس مسافة الوثب العريض ،مسافة رمي الكرة الطبية.

٥. جهاز التنسيوميتر لقياس القوة العضلية القصوى للعضلات قيد الدراسة على طرفي الجسم (يمينا- شمالا)والطرف الواحد (اماما – خلفا)

٦. ساعة ايقاف رقمية ١/١٠٠ من الثانية (لأقرب عشر من الثانية).

٧. بارات حديد وأوزان مختلفة وصناديق متعددة الارتفاعات.
٨. اثقال حره (بارات حديد مختلفة الاوزان)
٩. أقماع وكور طبية.
١٠. مقعد سويدي.

## الخطوات التنفيذية للبحث:

### خطوات تنفيذ التجربة:

تم اتباع هذه الخطوات عند تنفيذ التجربة وبالترتيب التالي:

**٣- القياسات القبلية:**

تم اجراء القياسات القبلية لعينة البحث في الفترة من (٢٠١٣/٩/٧ الى ٢٠١٣/٩/١١).

**اليوم الاول:**

- القياسات الانثربومترية قيد الدراسة (الطول ، الوزن) العمر التدريبي والعمر الزمني
- قياس اختبارات المرونة (مرونة مفصل الكتف ومرونة مفصل الفخذ ومرونة مفصل الكاحل لكلا الطرفين وللعضلات المادة والثانية)
- قياس بعض اختبارات العناصر البدنية (التوافق، القدرة العضلية للذراعين والرجلين)
- تحمل السرعة (٢٥٠م من وضع البدء العالى)

**اليوم الثاني**

- قياس بعض اختبارات العناصر البدنية (سرعة الاستجابة ، السرعة الانتقالية، القدرة العضلية للرجلين)
- قياس اختبارات القوة العضلية قياس قوة العضلات المادة والثانية (للعضد وللفخذ ولساق) وقياس العضلات العاملة قيد البحث (للطرفين يمينا و يسارا) كلا على حدة.

**اليوم الثالث**

قياس المستوى الرقمي لمسابقة ٢٠٠متر عدو

**٤- تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح:**

تم تطبيق الدراسة الأساسية في الفترة من ٩/١٣ الى ١٢/١٣ / ٢٠١٣ لمدة (١٢) أسبوع بواقع (٥) وحدات تدريبية أسبوعية زمن كل وحدة (٩٠ دقيقة) خلال الأيام السبت والأحد والثلاثاء الأربعاء والخميس.

**٥- القياسات البعدية:**

أجريت القياسات البعدية لعينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق اخر وحدة تدريبية في البرنامج التدريبي المقترح لجميع المتغيرات قيد البحث والمستوى الرقمي لمسابقة ٢٠٠ م عدو وبنفس الأجهزة والأدوات التي تمت بها القياسات القبلية وبنفس الشروط والتعليمات وأماكن القياس و الجدول الزمني لتأدية الاختبارات للقياسات القبيلة وذلك في الفترة ما بين ٢٠١٣/١٢/١٠ الى ٢٠١٣/١٢/١٣.

**المعالجات الإحصائية:**

تم استخدام الحقيبة الإحصائية الاجتماعية SPSS ومنها تم استخراج:

٧- المتوسط الحسابي.

٨- الانحراف المعياري.

٩- التفلطح.

١٠- معامل الالتواء.

١١- اختبار (T) للفروق

١٢- النسبة المئوية.

$$\text{٧- نسب التحسن \%} = \frac{\text{متوسط القياس البعدي} - \text{متوسط القياس القبلي}}{\text{متوسط القياس القبلي}} \times ١٠٠$$

## أولاً : الاستنتاجات

فى ضوء نتائج البحث وفى حدود العينه والمعالجه الإحصائيه المستخدمة أمكن التوصل الى الاستنتاجات التالية :

١- البرنامج التدريبى المقترح المطبق باستخدام أنظمة المستقبلات الحسية العضليه (PNF) أحدث تحسن فى جميع متغيرات الإطالة والمرونة لمفاصل الجسم (الكتف/ الفخذ/ الكاحل) يميناً/ يساراً قياس (بعدى – بعدى) مما أدى إلى الحد من الفاقد فى توازن الإطالة قيد البحث.

٢- البرنامج التدريبى المقترح المطبق باستخدام أنظمة المستقبلات الحسية العضلية (PNF) أحدث تحسن معنوى تراوح ما بين (٠.٠١)، (٠.٠٥) فى جميع متغيرات الإطالة والمرونة قياس (قبلى – بعدى) وتراوحت نسب التحسن ما بين (٣.٦٥%: ٦٠.٨٧) لصالح القياس البعدى.

٣- البرنامج التدريبى المقترح المطبق باستخدام أنظمة المستقبلات الحسية العضلية (PNF) أحدث تحسن فى نسب القوة العضلية بين عضلات الطرفين (يميناً ويساراً) (العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (بسط)، العضلة ذات الرأسية العضدية (القابضة)، العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية (بسط)، العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض)، العضلة القصبية الأمامية للساق (بسط)، العضلة التوأمية خلف الساق (قبض)) وفى نسب القوة العضلية بين العضلات المقابله والمضادة على نفس الطرف الواحد.

٤- البرنامج التدريبى المقترح المطبق باستخدام بعض تقنيات أنظمة المستقلات الحسية العضلية (PNF) وشموله على تدريبات الأثقال والبلايومتريك والمقاومات أحدث تحسناً معنوى تراوح ما بين (٠.٠١)، (٠.٠٥) فى متغيرات القوة للعضلات العاملة ((العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (بسط)، العضلة ذات الرأسية العضدية (القابضة)، العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية (بسط)، العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض)، العضلة القصبية الأمامية للساق (بسط)، العضلة التوأمية خلف الساق (قبض)) على طرفى الجسم (يميناً/ يساراً) وتراوحت نسب التحسن (٨.٢٩% : ٨٧.١٩%) ولصالح القياس البعدى.

٥- البرنامج التدريبى المقترح المطبق أحدث تحسن معنوى تراوح ما بين (٠.٠١)، (٠.٠٥) فى نتيجة جميع متغيرات الصفات البدنية الخاصة قيد البحث (قدرات السرعة ـ المرونات ـ القوة السريعة ـ القوة العضلية القصوى ـ تحمل أداء) حيث اشتمل البرنامج التدريبى على العديد من الأساليب التدريبية المختلفة وتراوحت نسب التحسن ما بين (١.٥٦%: ١٠.٩٧%) ولصالح القياس البعدى.

٦- البرنامج التدريبى المقترح المطبق أحدث تحسن عند مستوى (٠.٠١) ونسبة التحسن بغلت (٣.٠٥%) فى المستوى الرقمى لمسابقة ٢٠٠م عدو نظراً لفاعليته وشموله على تدريبات (PNF) (سرعه – أثقال – رشاقه – بلايومترك – فارتلك) حيث تم مراعاة إختيار التدريبات التى تتناسب مع الأداء لمسابقة ٢٠٠م عدو من حيث الأداء التكتيكى وخط مسار القوى للعضلات العاملة .

**ثانيا : التوصيات**

فى ضوء نتائج البحث وفى حدود عينة البحث واسترشاداً بالإستنتاجات يوصى بما يلى:

١- الاسترشاد بنتائج هذه الدراسة عند تصحيح البرامج التدريبية من أجل تجنب حدوث فاقد فى توازن الإطالة والمرونة والقوة العضلية .

٢- التخطيط المسبق للبرامج التدريبية وشمولها على تدريبات بإسلوب استخدام أنظمة المستقبلات الحسية العضلية (PNF) لتقليل فاقد التوازن فى الإطالة والمرونة والقوة العضلية.

٣- أن يكون التدريب شامل ومتنوع ومتعدد الجوانب ومتزن واستخدام أكثر من أسلوب تدريبى للإستفادة من مزايا كل إسلوب بما يحقق عدم حدوث فاقد فى توازن الإطالة والمرونة والقوة العضلية.

٤- الاهتمام بعمل الاختبارات الدائمة خلال الموسم التدريبى حيث تعمل الإختبارات كمؤشر لعدم حدوث الفاقد فى التوازن للإطالة والمرونة والقوة العضلية.

٥- التوصية للباحثين بإجراء بحوث أخرى على مسابقة ٢٠٠م عدو باستخدام برامج تدريبية مستحدثة من خلال التحليل الحركى والميكانيكى للوصول بنتائج أخرى عن الفاقد فى توازن الإطالة والمرونة والقوة العضلية.

obeikandl.com

## مستخلص البحث

# تأثير برنامج تدريبي باستخدام بعض تقنيات أنظمة المستقبلات الحسية العضلية لتحسين التوازن لصفتي (الإطالة ، القوة) لمتسابقي ٢٠٠ م عدو

**اسم الباحث: على عبد الأمير جبار**

هدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تدريبى مقترح باستخدام بعض تقنيات أنظمة المستقبلات الحسية العضلية يهدف:-

- تحسين التوازن لكفاءة المفاصل الأساسية العاملة (الكتف ـ الفخذ ـ الكاحل) (يميناً ـ يساراً) لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو.
- تحسين التوازن العضلى لقوة العضلات العاملة (العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (بسط) ، العضلة ذات الرأسية العضدية (القابضة)، العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية (بسط)، العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض)، العضلة القصبية الأمامية للساق (بسط)، العضلة التوأمية خلف الساق (قبض)).
- تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض العناصر البدنية الخاصة لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو.
- تأثير البرنامج التدريبى المقترح على المستوى الرقمى ٢٠٠ متر عدو.

أستخدم المنهج التجريبى على عينة قوامها ٧ من الشباب تم التجانس و التكافؤ بينهم فى جميع متغيرات البحث. تم تنفيذ البرنامج التدريبى المقترح يتخلله استخدام أنظمة المستقبلات الحسية العضليه (تمرينات PNF)، السرعة، أثقال، بلايومترك، الرشاقة، الفارتلك. و جاءت أهم النتائج أنه تم الحد من فاقد التوازن فى (الإطالة ـ القوة العضلية) مما أنعكس بشكل إيجابى على المستوى الرقمى لمسابقة ٢٠٠م عدو.

ويوصى بنشر مفهوم التوازن (للإطالة والقوة) بين المدربين و تأثيرة على الناحية التكنيكية و البدنية لمسابقة ٢٠٠م عدو .

obeikandl.com

## Research summary

# The Impact of a Training Program using Some of the Techniques of Sensory Receptors Systems Muscle to Restore Balance to my Recipe (stretching, strength) to 200 Meters Run Racers

**Researcher's name: Ali Abdulameer Jabbar**

The training process is set in order to increase the athlete performance through planned and organized effects; it aims at developing the physical strength and prepares the athlete to be able to handle the needed effort and reach the highest worldwide levels in athletes' competitions. The highest world scores that the athletes reached in the world track and field's competitions were not reached by coincidence. The competitor's ability is a great factor in reaching these levels, although it is not the only factor. The planned and controlled preparations which continue over years based on a scientific approaches is important; through this preparations the physical ability for each individual is enhanced and developed to ensure reaching the required digital development for the athlete; which could be reached by providing the fit and right performance and coordinating between the several technical aspects to perform in a competition. When the athlete level increases and starts to reach the highest levels, the need to use the most recent and developed training programs increases as well.

The training programs are the core of this research. Whereas, the training program and specially the training stress that is included in the training process, as well as the increasing interest in searching for new training methodologies to train the athletes is the effective method which help coaches in the sports industry to deal with the athletes' capabilities and abilities, and planning their training programs using modern scientific approaches. Using the theories, methodologies and principles of the science of athlete training helps coaches reach their goals in training their athletes. In addition, the muscle strength should be developed using momentarily usage tests or muscle groups technique within the athlete technical performance. It is considered a valuable aspect in the success of employing the muscle mass process for performance.

It is considered that the nerve system effects have a great impact in the muscles strength, which could be the explanation for increasing the muscle strength without increasing the muscle mass. This increase in strength surpass the strength occurred due to the increase in muscle mass.

It was proved that when training the muscle strength, it is recommended to distribute the training to all muscles in the body according to its participation in the dexterity performance, in a way that achieve the equilibrium, to prevent the exhaustion of one muscle group from affecting the other groups. It is important to avoid muscle equilibrium distortion; which could cause a disability in the muscle strength level, speed, and coordination for the athlete. This distortion could cause weakness in the nerve synchronization between muscle fibers inside the same muscle or between different muscles. Thus, this will cause deterioration in the performance level and cause injuries.

This muscle equilibrium needs parity between muscle strength, the main muscle group with the muscle strength, muscle group opposing it. This requires equilibrium

between the strength levels for the athlete body in both sides (left and right). In order to reach this equilibrium, it is require repeating the same training and perform systematic training for the main mobile muscles needed for moving, the opposing muscles and the supporting muscles. In addition, when the moving limp reaches the extent of the joint movement the muscle or working muscle group adduct and the muscle or muscle group opposing it abduct to facilitate the movement.

Stretching and flexibility training helps increase the productivity of the muscle strength; whereas, using it decrease the inner resistance of the muscle, and it build the sensory muscle fibers, which increase the strength and speed of muscle adduct. Therefore, the athletes must do this kind of training. Thus, the lengthening exercises is considered an essential part in any training program designed make the athlete body taller, more flexible and maintain it as an important characteristic to excel in the athletic activities. In order to achieve the best results in the lengthening and flexibility training programs, one must distinguish between the well planned lengthening program and the lengthening program designed for a specific time with the purpose of training the body in a correct way with some exercises before or after the physical activity (relaxing and warming up) or during the rest from a heavy physical practice, in order to enhance the performance and reduce the injury risks.

Sensory receptors based training depends on several methods differ in the approach and process. These methods could share the same used practices quality. Although, the difference is in the way it is performed through employing the receptors during the muscle workout. Anyway, the core of this kind of training is to increase the effectiveness of muscle adduction used for the training, which depends on the rotation between the fixed and mobile adduction between the main muscles used for mobility and the opposing muscles for a specific joint. Depending of the sensory receptor system for the muscle has a great importance in increasing the joint mobility level. In addition, it increases the synchronization between the muscles and nerves for the targeted muscle group. The reason for this synchronization is the increase in the mobility level using the flexibility training when depends on the sensory receptors leads to improving other body physical ability; such as balancing between the muscle strength and speed needed for the physical performance.

Training programs used to enhance the digital levels for 200 meter running competitors has a great impact on the high level athletes, where it is required to achieve high digital development in the tactic, physiological and biomechanical factors, and where the high level athletes tactical performance has reached the highest possible level for the physiological and biochemical changes. Thus, to a high level of adaptation, only the training program is available at this stage which is considered the main affecting factor for athletes to stop enhancing their digital level, This is called digital development stability. This case is normal for the high level athletes and it is a worrisome issue, the coach could overcome it using some effective training techniques, which could be used to increase the digital level. For example, using the sensory receptor system techniques for training, it is an immanence technique where the receptors are used.

200 meter running competition is considered a fast strength competition, which mean it requires a high degree of strength and mixed with speed. In addition, it requires full control over the technical performance. In short, the 200 meter running requires: maximum

speed, high reflex action, physical strength, speed strength, speed endurance, flexibility and stretch, muscle and nerve synchronization.

We may assume that there is a definite line for the strength ratios between working muscles and its opposing muscles on the same joint, or the analogous muscle group on both sides of the body or the muscle group between the upper and lower limps. A lot of researchers spend a great effort to analyze and study this process on a wide range, especially there are different changes should be considered for its direct effect on the muscle equilibrium ratios; such as, the method of measurement and the speed of the used measurement equipments, the gender, the type of the athlete activity, the body position and the joints angle.

From this point the research problem was clear for the research, and prepared a study with the title of the effect of the training program using some of the muscle sensory receptors systems techniques to improve the balance between height and strength for 200 meters run athletes.

**Research objectives:**

Design a proposed training program using some sensory receptors systems techniques aims at:

- Improve the synchronization for main working joints effectiveness (shoulder-thigh – ankle) (right- left) for 200 meter running athletes.
- Improve the muscle synchronization for working muscle strength (three headed muscle in brachial (abduct) - three headed muscle in brachial (adduct) – four headed ventral muscle in thigh (abduct) – two headed dorsal muscle thigh (adduct) – frontal stem muscle in the leg (abduct) – twin muscles behind the leg (adduct).
- The effect of the proposed training program on some of the special physical elements for 200 meter running athletes.
- The effect of the proposed training program on the digital development for 200 meter running athletes.

**Research hypothesis:**

1) There is no statistic proof between the median measurement (after) in the lengthening and flexibility for the main working joints (right and left) (shoulder – thigh – ankle) under examination for 200 meter running athletes.
2) There is no statistic proof between the two median measures (before - after) in the lengthening and flexibility for the main working joints (right and left) (shoulder – thigh – ankle) for 200 meter running athletes.
3) There is improvement in muscle synchronization in the working muscles under examination (three headed muscle in brachial (abduct) - three headed muscle in brachial (adduct) – four headed ventral muscle in thigh (abduct) – two headed dorsal muscle thigh (adduct) – frontal stem muscle in the leg (abduct) – twin muscles behind the leg (adduct) according to the strength ratios on body limps and on the same limp (front – back) for the telemetric.

4) There is no statistic proof between the two median measures (before - after) for the working muscles on both sides of the body (left – right) three headed muscle in brachial (abduct) - three headed muscle in brachial (adduct) – four headed ventral muscle in thigh (abduct) – two headed dorsal muscle thigh (adduct) – frontal stem muscle in the leg (abduct) – twin muscles behind the leg (adduct) under examination for 200 meter running athletes.

5) There is proved statistical differences between two median measures (before – after) in some of the special body elements for 200 meter running athletes.

6) There is proved statistical differences between two median measures (before – after) in the digital development for 200 meter running athletes.

**Research methodology:**

**First: research design:**

Using the demo design with single group is suitable for the research nature and procedures and achieves the research objectives, using both measures (before and after) as a demo design.

**Research sample:**

Research sample is Qadesia restrict athletes team in (Iraq republic) under age of 20 years. Selective sampling technique was the method for sampling between the team members, the test sample was 10 athletes with the best digital development in the team for 200 meters running competitions. Three athletes were for the explanatory test and seven athletes represented the main sample. A correlation we achieved between then and the training program was applied.

**Research tools and equipments:**

1) Ristameter (medical electronic scale) for measuring the weight with (kilogram) and full height with (centimeter).

2) Calibrated Protractor tool for measuring height and flexibility for body joints ( shoulder- ankle)

3) Straight jumping from place measuring equipment (right / left).

4) Tape for measuring the distance of the wide jump, throwing the medical ball distance.

5) Densitometer for measuring the maximum muscle strength for the examined muscles on both sides of the body's limps (left- right) and for the same limp (front- back).

6) Digital stopwatch 1/100 per second (approximately ten per second).

7) Different weights Iron bars and different heights boxes.

8) Free weightlifting (Different weights Iron bars).

9) Cones and medical balls

10) Suede chair.

**Research application:**

**Experiment application:**

**1) Predecessor measurement:**

Predecessor measurements was plied for the research sample at the period from (07th Sep 2013 to 11th Sep 2013)

**First day:**

- Inthopometer measurements for the study (height and weight) for the training and periodic time.
- Flexibility test measurements (shoulder's joint flexibility, thigh joint flexibility, ankle joint flexibility for both limps for the subject and second muscle)
- Measure some physical elements tests ( coordination, muscle ability for arms and legs)
- Speed endurance (250 meter from the high starts)

**Second day:**

- Measure some physical elements test (reflex action - mobility speed – legs muscle ability).
- Measure the muscle strength, the subject and second muscles (brachial, thigh, stem) measure the working muscles under study (right and left limps) each one alone.

**Third day:**

Measure the digital development for 200 meters sunning competition.

**2) Apply the proposed training program:**

The main study was applied during the period from 13th Sep to 13th Dec 2013 for 12 weeks using 5 training centers per week with the duration of 90 minutes per training center during Saturday, Sunday, Tuesday, Wednesday and Thursday.

**3) After measurements:**

The after measurements was performed for the research sample after finish applying the last training center in the proposed training program for all variables under research and for the digital development for 200 meters running competition, using the same tools and equipments that was used for the before measurements during the period from 10th DEC 2013 to 13th DEC 2013.

**Statistics:**

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) was used to calculate:

1) Mean
2) Deviation
3) Splicing

4) Intrinsic factor

5) "T " test for differences

6) Percentage

7) Percentage of improvement ratio % =

$$\frac{\text{Mean of after measurement} - \text{mean of before measurement}}{\text{Mean of before measurement}} \times 100$$

**Conclusion:**

Based on the research results, with the limits of the test sample and the statistical results, the conclusion was:

1) The applied proposed training program using the sensory receptors system for muscles (PNF) improved all the researched variables for the lengthening and flexibility for the body joints (shoulder, thigh, ankle) in both sides( left, right) with a measure of (after, after), this reduced the waste of the length balance.

2) The applied proposed training program using the sensory receptors system for muscles (PNF) improved the athletes spirits between (0.01), (0.05) in all variables for lengthening and flexibility with the measure of (before, after) and the improvement percentage varied between (3.65%: 60.87%) in favor of the after measures.

3) The applied proposed training program using the sensory receptors system for muscles (PNF) improved the muscle strength ratio between the muscle limps (right and left)( three headed muscle in brachial (abduct) - three headed muscle in brachial (adduct) – four headed ventral muscle in thigh (abduct) – two headed dorsal muscle thigh (adduct) – frontal stem muscle in the leg (abduct) – twin muscles behind the leg (adduct)) and for the muscle strength ratio between the opposing and counter muscles for the same limp.

4) The applied proposed training program using the sensory receptors system for muscles (PNF) which contained weight lifting training and blackiometric and the resistance caused an improvement in the athletes spirits between (0.01) and (0.05) for the working muscle strength variables )( three headed muscle in brachial (abduct) - three headed muscle in brachial (adduct) – four headed ventral muscle in thigh (abduct) – two headed dorsal muscle thigh (adduct) – frontal stem muscle in the leg (abduct) – twin muscles behind the leg (adduct)) for the body limps (left and right) with varied between (8.29% : 87.19%) in favor of the after measures.

5) The applied proposed training program caused improvement in the athletes spirits between (0.01) and (0.05) in the result of all special physical characteristics variables under research (speed ability- flexibility- speed strength- maximum muscle strength- performance endurance) where the training program contained a lot of different training methodologies the ratios varied between (1.56%:10.79%) in favor of the after measures.

6) The applied proposed training program caused an improvement on (0.01) level and the improvement level reached (3.05%) in the digital development for 200 meter running athletes, because of the effectiveness on the PNF training ( speed, weightlifting, fitness, blackiometeric, fartric) where the training tests was selected based on the performance of 200 meters running competition based on the tactical performance and the strength course for the main muscles.

**Recommendations:**

Based on the research results and with the limitation of the test sample and based on the conclusions:

1) Using the previously planned training programs and including the sensory receptors techniques in the muscle training (PNF) reduces the waste in the balance between lengthening, flexibility and muscle strength.

2) The training should be inclusive and diverse with different aspects and balanced. In addition to using more than one training methodology will help benefiting from the advantages of each methodology when will cause no loss in the balance between lengthening, flexibility and muscle strength.

3) Paying attention to the permanent test during the training season, whereas the test will be an indicator for not losing any balance between lengthening, flexibility and muscle strength.

4) Using this research results as a guide when modifying the temporary training programs, to avoid and loss in the balance between lengthening, flexibility and muscle strength.

5) Researchers' recommendation is to perform other researches on the 200 meters running athletes using the modern training programs through the moving and mechanical analysis to reach new results on the loss in the balance between lengthening, flexibility and muscle strength.

obeikandl.com

## Abstract

### The Impact of a Training Program using Some of the Techniques of Sensory Receptors Systems Muscle to Restore Balance to my Recipe (stretching, strength) to 200 Meters Run Racers

**Researcher's name: Ali Abdulameer Jabbar**

**Research objectives**

Design a proposed training program using some sensory receptors systems techniques aims at:

- Improve the synchronization for main working joints effectiveness (shoulder- thigh – ankle) (right- left) for 200 meter running athletes.
- Improve the muscle synchronization for working muscle strength (three headed muscle in brachial (abduct) - three headed muscle in brachial (adduct) – four headed ventral muscle in thigh (abduct) – two headed dorsal muscle thigh (adduct) – frontal stem muscle in the leg (abduct) – twin muscles behind the leg (adduct).
- The effect of the proposed training program on some of the special physical elements for 200 meter running athletes.
- The effect of the proposed training program on the digital development for 200 meter running athletes

Use the demo design research methodology on a sample of 7 youth, which was selected with coordination and parity between them in all research variables. The proposed training program was applied using the muscles sensory receptors systems (PNF training), speed, weightlifting, blackiometric, fitness, fartric. The most important result was the loss in the balance between lengthening and muscle strength was reduced this has a positive effect on the digital development for 200 meter running athletes.

It is recommended to publish the importance of the balance between lengthening and strength between coaches and its effect on the technical and physical aspects of the 200 meters running athelets.


obeikandl.com

Faculty of Physical Education
Department of Athletic Training and
Movement Science

# The Impact of a Training Program using Some of the Techniques of Sensory Receptors Systems Muscle to Restore Balance to my Recipe (stretching, strength) to 200 Meters Run Racers

Search Provided by

**Ali Abdulameer Jabbar**

Within the Requirements for Obtaining a
Master's Degree in Philosophy in Physical Education

Supervision

**Prof. Dr.**
**Amira Hassan Mahmoud**

Professor of Track and Field Events
Emeritus in Physical Training
and Movement Science Department

Faculty of Physical Education for Girls
Alexandria University.

**Prof. Dr.**
**Wasila Mohamed Mahran Ahmed**

Professor of Training Track and Field Events
in Physical Training and Movement
Science Department

Faculty of Physical Education for Girls
Alexandria University.

**2014G -1435 H**

obeikandl.com