Alexandria University
Faculty of physical education
Training of Athletics track and field Department

"Suggested patterns for development power-endurance with uses plyometric exercises and its effect on some kinematical indicators on acceleration phase in 200m sprint event"

Research presented by

Feras Mohamed Hussein farag
Asst.lecturer in
Training of Athletics track and field Department

Supervisors

Prof. Dr

Abd Elhalim Mohamed Abd Elhalim
Emeritus professor at Training of Athletics Track and field Department
Faculty of Physical Education for men
Alexandria University

Prof. Dr

Saad Mohamed koutb
Emeritus professor at Training of Athletics Track and field Department
Faculty of Physical Education for men
Alexandria University

Dr.

Raafat Abd Elmonsef Aly
Lecturer in
Training of Athletics track and field Department
Faculty of Physical Education for men
Alexandria University

1430 H - 2009

جامعة الإسكندرية
كلية التربية الرياضية للبنين
قسم تدريب مسابقات الميدان و المضمار

نماذج مقترحة لتطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة باستخدام التدريبات البليومیترية وإثرها على بعض المؤشرات الكينماتيكيةلمرحلة تزايد السرعة لسباق ٢٠٠ م عدو

رسالة مقدمة من

فراس محمد حسين سعيد فرج
المدرس المساعد بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار

ضمن متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية

إشراف

أستاذ دكتور
عبد الحليم محمد عبد الحليم
أستاذ متفرغ
بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار
كلية التربية الرياضية للبنين
جامعة الإسكندرية

أستاذ دكتور
سعد محمد قطب
أستاذ متفرغ
بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار
كلية التربية الرياضية للبنين
جامعة الإسكندرية

دكتور
رأفت عبدالمنصف على
مدرس بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار
كلية التربية الرياضية للبنين
جامعة الإسكندرية

١٤٣٠ هـ- ٢٠٠٩م

إِنْ أُرِيدُ إِلَّا الْإِصْلَاحَ مَا اسْتَطَعْتُ وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ

صدق الله العظيم

الآية ٨٨ سورة هود

شكر و تقدير

"الحمد لله الذي هدانا لهذا و ما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله "

وصلى اللهم على سيدنا محمد و على آله و صحبه و سلم

لا يسعني في هذا المقام إلا أن أتقدم بأسمى آيات الشكر ومعاني التقدير والعرفان بالجميل وصالح الدعاء إلى الأستاذ الدكتور/ **سعد محمد قطب** (رحمه الله) – الأستاذ المتفرغ بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية – والى استاذى الفاضل الأستاذ الدكتور/**عبد الحليم محمد عبد الحليم** الأستاذ المتفرغ بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية والى اخي الأكبر الدكتور/**رأفت عبد المنصف على** - المدرس بقسم تدريب مسابقات الميدان و المضمار بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية .

فلاساتذتى الكرام الأفاضل كل الشكر على ما أمدوني به من علم وإرشاد ونصائح علمية و توجيهات بناءة كان لها أكبر الأثر في إتمام هذا البحث فجزاهم الله عنى خيرا .

كما أتقدم بأرقى معاني الشكر والتقدير لكل من الأستاذ الدكتور/ **سمير عباس عمر** الأستاذ المتفرغ بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية والأستاذ الدكتور/ **محمد احمد رمزي**– أستاذ علوم الحركة بقسم التدريب وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الزقازيق لتفضلهما بقبول مناقشة هذا البحث فلهم منى كل التقدير والدعاء لهم بدوام الصحة والعافية .

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير لجميع اساتذتى بمجلس قسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار وزملائي المدرسين المساعدين والمعيدين . واخص منهم زميلي (د/**عصام غريب** ، م.م / **احمد عبد الباقي** ، د/ **سمير عبد النبي**)

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر والتقدير لعينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية وأيضا إلى أسرة الدراسات العليا والمكتبة وأسرة المعمل لما قدموه من جهد وعون لإتمام وإخراج هذا البحث. والأستاذ الدكتور/**عبد الرحمن سيف** لاتاحتة الفرصة لي لاستخدام صالة التدريب بالأثقال.

ولا يفوتني أن أتقدم بخالص معاني الحب والعرفان بالجميل إلى اقرب الناس من قبلي وأولاهم بحبي من وسعتنى رحمتهما صغيرا واسعدتنى صحبتهما كبيرا إلى والدي الكريمين أبى وامى (ربى ارحمهما كما ربياني صغيرا) ثم إلى جميع احبتى إلى (ابني وأخي الأصغر) **حسين** وأختي **زمزم** والى زوجتي وشريكة عمري وزهرتي حياتي ونور عيناي **عمر وفاطمة** والى كل قريب وصديق والى **سائر المسلمين** .

فجزاكم الله جميعا عنى خيرا

" **الباحث** "

Research Abstract

"suggested patterns for the development power-endurance with uses plyometric exercises and its effect on some kinematical indicators on acceleration phase 200m sprint"

Researcher Name: Feras Mohammed Hussein Saide Farag

Study aims to reach out to the best training program for the development of the distinctive pace with the use of force training Plyometric through three different training modules to demonstrate against the most important variables to get the training and the cascading impact on the physical variables - Kinematic and 200 m race for the sprint and the effect on the level of achievement digital.

The study was conducted on a sample of students sent to the Physical Education College for Boys, Alexandria University, with the high level of 200 m race, the sprint and aged between 18 to 22 years and he was chosen by 45 students at (15) students for each group for the study who meet the above conditions were divided into three groups equal in age, height, weight, race, 200 m long and the sprint of the physical variables, and Kinematic, the speed curve. The application of the proposed training program for the development of sustainability as soon as the force characteristic of the three experimental groups of the same content of the training, but Plyometric different intensity for each model, the first model (60 to 80%), the second (50 to 70%), model III (40 to 60%) and applied in the study period from 10/2/2007 to 4-28-2007, for a period of (twelve)

per week (three) units per week of training time each unit has 90-minute training Ballasting researcher of the first week and even from the fourth and fifth week of training was the use of funds, equipment and tools for training with the use of force as soon as the distinctive training Plyometric of the three experimental groups depending on the intensity of training and so the twelfth week training program was preceded by tribal and measurements after the training program proposed to use the measurements were conducted a posteriori. Treatments were carried out statistical data relevant to the nature and purpose of research, which included the arithmetic mean (o), standard deviation (p), sprains factor (l), analysis of variance (P), test (v) differences.

After collecting data through direct measurement and through a presentation and discussion of results has been reached on the following more than the first model is of the highest intensity (60 to 80%) with the force for the development of the distinctive speed drills using Plyometric the second model is the medium-intensity (50 to 70%) The third model is of low intensity (40 to 60%) to affect the physical variables and indicators Kinematic step and speed curve of the 200 m race, the sprint.

مستخلص البحث

" نماذج مقترحة لتطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة باستخدام التدريبات البليوميترية وإثرها على بعض المؤشرات الكينماتيكية لمرحلة تزايد السرعة لسباق ٢٠٠ م عدو "

اسم الباحث : **فراس محمد حسين سعيد فرج**

تهدف الدراسة إلى الوصول إلى أفضل برنامج تدريبي لتنمية تحمل القوة المميزة بالسرعة باستخدام التدريب البليومترى من خلال ثلاث نماذج تدريبية مختلفة لبيان أهم المتغيرات الموجهة لحمل التدريبي بمتغيراتها وأثرها على المتغيرات البدنية – والكينماتيكية الخاصة بسباق ٢٠٠م عدو ومدى انعكاسه على مستوى الإنجاز الرقمي .

وقد أجريت الدراسة على عينة عمديه من طلاب كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية من ذوي المستوي العالي لسباق ٢٠٠م عدو والتي تتراوح أعمارهم مابين ١٨-٢٢ سنة وعليه فقد تم اختيار الباحث ٤٥ طالباً بواقع (١٥) طالبا لكل مجموعة لأجراء الدراسة ممن تتوفر فيهم الشروط السابقة وتم تقسيمهم إلي ثلاث مجموعات متكافئة في السن والطول والوزن وزمن سباق ٢٠٠م عدو والمتغيرات البدنية ، و الكينماتيكية ، ومنحنى السرعة . وتم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لتطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة على لمجموعات التجريبية الثلاث بنفس المحتوى للتدريبات البليوميترية ولكن باختلاف الشدة لكل نموذج ، النموذج الأول (٦٠ – ٨٠ %) ، النموذج الثاني (٥٠ – ٧٠%) ، النموذج الثالث (٤٠ – ٦٠ %) وطبقت الدراسة في الفترة من ٢٠٠٧/٢/١٠ إلي ٢٠٠٧/٤/٢٨م ولمدة (اثني عشر) أسبوع وبواقع (ثلاث) وحدات تدريبية أسبوعيا زمن كل وحدة ٩٠ دقيقة وقد قام الباحث بالتدريب بالأثقال من الأسبوع الأول وحتى الرابع وابتداء من الأسبوع الخامس تم التدريب باستخدام الصناديق والأجهزة والأدوات لتدريب تحمل القوة المميزة بالسرعة باستخدام التدريبات البليومترية للمجموعات التجريبية الثلاث كل حسب شدة التدريب الخاصة به وذلك حتى الأسبوع الثاني عشر وقد سبق البرنامج التدريبي القياسات القبلية وبعد التدريب باستخدام البرنامج المقترح أجريت القياسات البعدية .

تم إجراء المعالجات الإحصائية للبيانات والمناسبة لطبيعة وهدف البحث والتي اشتملت علي المتوسط الحسابي (س) ، الانحراف المعياري (ع) ، معامل الالتواء (ل) ، تحليل التباين (ف) ، اختبار (ت) الفروق .

وبعد جمع البيانات عن طريق القياس المباشر ومن خلال عرض ومناقشة النتائج تم التوصل الى ما يلى تفوق النموذج الأول ذو الشدة الأعلى (٦٠ – ٨٠ %) لتطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة بأستخدام التدريبات البليومترية علي النموذج الثاني ذو الشدة المتوسطة (٥٠ – ٧٠ %) والنموذج الثالث ذو الشدة المنخفضة (٤٠ – ٦٠ %) في التأثير علي المتغيرات البدنية والمؤشرات الكينماتيكية لخطوة العدووكذا منحنى السرعة لسباق ٢٠٠م عدو .

قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
قائمة المحتويات	هـ
قائمة الجداول	ز
قائمة الأشكال	ى
قائمة المرفقات	ك
الفصل الأول	
المقدمة ومشكلة البحث.	٢ – ٣
هدف البحث	٩
فروض البحث	٩
مصطلحات البحث	١٠
الفصل الثاني	
المراحل الفنية لسباق ٢٠٠ م عدو	١٢
أهمية مرحلة تزايد السرعة	١٢
علاقة مرحلة تزايد السرعة - بتحمل القوة المميزة بالسرعة	١٤
تحمل القوة المميزة بالسرعة وطرق تنميتها	١٨
التدريب البليومتري	٢٢
علاقة تحمل القوة المميزة بالسرعة بالتدريب البليومتري والإنجاز الرقمي	٢٨
المؤشرات الكينماتيكية ودورها فى تقيم مستوى الاداء لمرحلة تزايد السرعة	٢٩
الدراسات المرتبطة	٣٢
أستخلاصات من الدراسات المرتبطة	٣٧
التعليق علي الدراسات المرتبطة	٣٧
الفصل الثالث	
إجراءات البحث	
منهج البحث	٤٠
مجالات البحث	٤٠
عينه البحث	٤٠-٤١
أجهزة وأدوات البحث	٤٩
قياسات واختبارات البحث	٥١
الدراسات الاستطلاعية	٥٣

تنظيم التصوير التليفزيوني ٥٦
التحليل الحركي ٥٧
الدراسة الأساسية ٥٩
المعالجات الإحصائية ٦٩

الفصل الرابع

عرض لنتائج الخاصة بالاختبارات البدنية ٧١
مناقشة النتائج الخاصة بالاختبارات البدنية ٧٦
عرض النتائج الخاصة بالمتغيرات الكينماتيكية ٨١
مناقشة النتائج الخاصة بالمتغيرات الكينماتيكية ٩١
عرض النتائج الخاصة بمنحني السرعة ١٠٣
مناقشة النتائج الخاصة بمنحني السرعة ١١٢

الفصل الخامس

الاستخلاصات ١١٦
التوصيات ١١٨

المراجع

المراجع العربية ١٢٠
المراجع الأجنبية ١٢٥

الملخص والمستخلص

الملخص باللغة العربية .
المستخلص باللغة العربية.
المستخلص باللغة الأجنبية
الملخص باللغة الأجنبية

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
(١)	ارتفاع الصندوق وفقا لمستويات الشدة	٢٧
(٢)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لكل من (السن والطول والوزن) لعينة البحث	٤٢
(٣)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء الخاص بالاختبارات البدنية والمستوى الرقمي للمجموعات التجريبية الثلاث قبل التجربة	٤٣
(٤)	تحليل التباين بين الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي لدي المجموعات التجريبية الثلاث قبل التجربة	٤٤
(٥)	تحليل التباين بين المتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو خلال منتصف المقطع الأول (٢٥ متر) الأولى لدي المجموعات التجريبية الثلاث قبل التجربة	٤٥
(٦)	تحليل التباين بين المتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو خلال منتصف المقطع الثاني (٢٥ متر) الثانية المجموعات التجريبية الثلاث قبل التجربة	٤٦
(٧)	تحليل التباين بين منحني السرعة لمراحل السباق المختلفة لدي المجموعات التجريبية الثلاث قبل التجربة	٤٨
(٨)	توزيع الثمانى كاميرات على مقاطع سباق ٢٠٠متر لكل ٢٥ متر	٥٨
(٩)	ارتفاعات الصناديق والحواجز وفقاً لشدة التدريب للمجموعة الأولي	٦٣
(١٠)	ارتفاعات الصناديق والحواجز وفقاً لشدة التدريب للمجموعة الثانية	٦٤
(١١)	ارتفاعات الصناديق والحواجز وفقاً لشدة التدريب للمجموعة الثالثة	٦٤
(١٢)	تقسيم زمن الوحدة التدريبية للمجموعات التجريبية الثلاث	٦٨
(١٣)	الدلالات الإحصائية للمتغيرات البدنية الخاصة بالمجموعة التجريبية الأولى قبل وبعد التجربة	٤١
(١٤)	الدلالات الإحصائية للمتغيرات البدنية الخاصة بالمجموعة التجريبية الثانية قبل وبعد التجربة	٧٢

تابع : قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
(١٥)	الدلالات الإحصائية للمتغيرات البدنية الخاصة بالمجموعة التجريبية الثالثة قبل وبعد التجربة	٧٣
(١٦)	تحليل التباين بين الاختبارات البدنية لدي المجموعات التجريبية الثلاث بعد التجربة	٧٤
(١٧)	معنوية الفروق بين المجموعات التجريبية الثلاث والخاصة بالاختبارات البدنية باستخدام اقل فرق معنوي L.S.D للقياسات البعدية	٧٥
(١٨)	الدلالات الإحصائية للمتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو خلال منتصف المقطع الأول(الـ ٢٥ متر) الأولى الخاصة بالمجموعة التجريبية الأولى قبل وبعد التجربة	٨١
(١٩)	الدلالات الإحصائية للمتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو خلال منتصف المقطع الأول (الـ ٢٥ متر) الأولى الخاصة بالمجموعة التجريبية الثانية قبل وبعد التجربة	٨٢
(٢٠)	الدلالات الإحصائية للمتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو خلال منتصف المقطع الأول (الـ ٢٥ متر) الأولى الخاصة بالمجموعة التجريبية الثالثة قبل وبعد التجربة	٨٣
(٢١)	تحليل التباين بين المتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو خلال منتصف المقطع الأول (الـ ٢٥ متر) الأولى لدي المجموعات التجريبية الثلاث بعد التجربة	٨٤
(٢٢)	معنوية الفروق بين المجموعات التجريبية الثلاث للمتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو خلال منتصف المقطع الأول (الـ ٢٥ متر) الأولي	٨٥
(٢٣)	الدلالات الإحصائية للمتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو خلال منتصف المقطع الثاني(الـ ٢٥ متر) الثانية الخاصة بالمجموعة التجريبية الأولى قبل وبعد التجربة	٨٦
(٢٤)	الدلالات الإحصائية للمتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو خلال منتصف المقطع الثاني (الـ ٢٥ متر) الثانية الخاصة بالمجموعة التجريبية الثانية قبل وبعد التجربة	٨٧

تابع : قائمة الجداول

رقم	العنوان	الصفحة

الجدول

(٢٥) الدلالات الإحصائية للمتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو خلال منتصف المقطع الثاني(الـ ٢٥ متر) الثانية الخاصة بالمجموعة التجريبية الثالثة قبل وبعد التجربة ٨٨

(٢٦) تحليل التباين بين المتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو من مسافة خلال منتصف المقطع الثاني(الـ ٢٥ متر) الثانية لدي المجموعات التجريبية الثلاث بعد التجربة ٨٩

(٢٧) معنوية الفروق بين المجموعات التجريبية الثلاث للمتغيرات الكينماتيكية لخطوة العدو خلال منتصف المقطع الثاني(الـ ٢٥ متر) الثانية ٩٠

(٢٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لتحليل نتائج منحنى السرعة للمجموعة التجريبية الأولى قبل وبعد التجربة ١٠٣

(٢٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لتحليل نتائج منحنى السرعة للمجموعة التجريبية الثانية قبل وبعد التجربة ١٠٥

(٣٠) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لتحليل نتائج منحنى السرعة للمجموعة التجريبية الثالثة قبل وبعد التجربة ١٠٧

(٣١) تحليل التباين لمنحني السرعة لمراحل السباق المختلفة لدي المجموعات التجريبية الثلاث بعد التجربة ١٠٩

(٣٢) معنوية الفروق بين المجموعات التجريبية الثلاث والخاصة بمنحنى السرعة باستخدام اقل فرق معنوي L.S.D للقياسات البعدية ١١١

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
شكل(١)	الارتكاز الأمامي- العمودي- الخلفي	١٦
شكل(٢)	الهرم الخاص بتدرج تدريب تحمل القوة المميزة بالسرعة	٢٠
شكل(٣)	منحني العلاقة بين القوة – السرعة	٢٥
شكل(٤)	درجة الشدة في تدريبات البليومترك	٢٦
شكل(٥)	بعض العوامل والمؤشرات الكينماتيكية المؤثرة فى زمن السباق ٢٠٠ م	٣١
شكل(٦)	منحنى السرعة للمجموعات التجريبية الثلاث للقياس القبلي	٤٧
شكل(٧)	تصميم صناديق الوثب	٥٠
شكل(٨)	ديناميكية شدة الحمل للمجموعات التجريبية الثلاث	٦٧
شكل(٩)	منحنى السرعة للمجموعة التجريبية الاولى للقياس القبلى البعدى	١٠٤
شكل(١٠)	منحنى السرعة للمجموعة التجريبية الثانية للقياس القبلى البعدى	١٠٦
شكل(١١)	منحنى السرعة للمجموعة التجريبية الالثة للقياس القبلى البعدى	١٠٨
شكل(١٢)	منحنى السرعة للمجموعات التجريبية الثلاث للقياس البعدى	١١٠