جامعة المنصورة
كلية التربية الرياضية

تأثير استخدام أنواع مختلفة من تدريبات السرعة على مراحل العدو و الانجاز الرقمي لمتسابقي ١٠٠م

دكتور
أبوالمكارم عبيد أبوالحمد
أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة

مجلة كلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة
العدد الحادى عشر – سبتمبر ٢٠٠٨

تأثير استخدام أنواع مختلفة من تدريبات السرعة على مراحل العدو و الانجاز الرقمي لمتسابقي ١٠٠م

* ا.م.د./ أبوالمكارم عبيد أبو الحمد

مشكلة و أهمية البحث :

إن التطور الهائل في الأرقام القياسية لمسابقات ألعاب القوى عموما و مسابقة ١٠٠م عدو خاصة و التي شهدت خلال السنوات القليلة الماضية تطورا مذهلا في الانجاز الرقمي لها والتي كنا نعدها من الأرقام الأسطورية التي لن يستطيع متسابق أن يحطمها في يوم من الأيام تعبر عن جهود العديد من الباحثين و العلماء في شتى ميادين العلوم الطبيعية و الإنسانية و التي يعتمد المدربون على نتائجها للتوصل إلى بناء برامج تدريبية قادرة على إيجاد حلول للعديد من المشكلات الحركية و الرقمية لهذا السباق و التوصل لطرق التدريب الصحيحة و الوسائل الأساسية و المساعدة للارتقاء بالمستوى الرقمي لسباق ١٠٠م عدو.

و تعد ظاهرة حاجز السرعة (Speed Barrier) و هي التي تعني توقف نمو السرعة العداء عند مستوى معين على الرغم من استمرار التدريب من أهم المشكلات التي تواجه المدربون و اللاعبون حيث يعتقد البعض أن اللاعب توقف عند هذا المستوى و لم يتقدم لتحطيم أرقامه مرة أخرى (١: ٢٠٦)

* أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة .

وعلى الرغم من وجود عدة أسباب لهذه الظاهرة مثل الاعتماد على تنمية السرعة من جانب واحد بمعنى إهمال القدرات البدنية الأخرى أو التدريب مع نفس الأشخاص إلا أن يوري فيرخو شانكسبي yorLv.verkhosansky (1997) أشار إلى أن من أهم طرق تحقيق زيادة إضافية للسرعة هو تغير المثير التدريبي و الذي يهدف إلى خلق إحساسات عضلية متناسقة و التي تنتج بواسطة أداء تدريبات تنافسية خاصة ، مما يؤثر على مستوى الأجهزة الحسية لإحداث تكيف مع هذا المثير(١٦ :٧٩)

و يشير لوري سيجار وف Lorry Sygaror (١٩٩٦)إلى أن كل خطوة نقوم بها في التدريب يجب أن يكون لها غرض خاص و هدف واضح و محدد فعندما نقوم بتدريب السرعة يجب أن لا يكون التدريب مقتصرا على التدريبات التي تتم بالسرعة الأقل للقصوى لأن ذلك سيؤدي إلى تدفق عصبي غير مناسب وبطئ و كذلك يجب تحليل النشاط إلى مكوناته الأولية و التدريب على كل جزء من هذه الأجزاء على حده (١٣: ٩٣-١١٣)

و يذكر ايروين سيبستين Erwen sebsten (1995) انه عندما نتحدث عن تحسين الأجزاء المختلفة للعدو (التسارع – السرعة القصوى – تحمل السرعة) فإننا يمكن استخدام ثلاثة أنواع من أشكال العدو و هي (الجري الطبيعي) – الجري بأدوات مساعدة (تسهيل)– الجري بالمقاومة (أدوات إضافية) ذات صعوبةأكثر (١٠ :٨٢-١١٥)

وقد قامت العديد من الدراسات العربية والأجنبية بدراسة مدى تأثير هذه الأنواع المختلفة لتدريبات السرعة مثل دراسة، ميرو آخرون Mero et,all., (1990) (١٥)، مجديل و آخرون Mojdell et,all. (1991) (١٤)،فلكشيني Faccioni (1994) (١١) ، جورج دينتمان و آخرون(George Dintman et,all., 1998) (١٢)،ديكيليوس(Deceleus (1999) (٩) ألبرت جويلفير و آخرون Albert

Gollofer et,all. (2002) (٧)، محمدالسباعي (٢٠٠٢) (٥)، ممدوح خشب (٢٠٠٤) (٦).

إلا أن أغلب هذه الدراسات تناولت تأثير هذه التدريبات على العوامل المؤثرة على السرعة مثل (طول الخطوة ، تردد الخطوة و زمن اتصال القدم بالأرض و القليل منها تناول تأثير هذه التدريبات على المراحل المختلفة لسباق ١٠٠م عدو و حتى يكون هناك مزيد من الخصوصية في تدريب عداني سباق ١٠٠م عدو ومعرفة نوع التدريب المناسب لكل مرحلة من مراحل عدو ١٠٠متر والتعرف على أكثر المراحل تأثراً بالتدريب بوجه عام وبكل نوع من أنواع التدريب على حده، رأي الباحث أن يقوم بدراسة تأثير استخدام الأنواع المختلفة لتدريبات السرعة تدريبات العدو بمقاومة (الجر) و تدريبات العدو بمساعدة (السرعة الفائقة) وخليط من تدريبات (الجر والسرعة الفائقة) على المراحل المختلفة لسباق ١٠٠م عدو و المتمثلة في :

مرحلة تزايد السرعة الأولى (٠- ١٠ متر) ،مرحلة بناء السرعة (١٠ ــ٣٠ متر) مرحلة العدو باقصى سرعة (٤٠ ــ ٨٠ متر) مرحلة تناقص السرعة (٨٠ ــ ١٠٠ متر) و الانجاز الرقمي لعدو١٠٠م ٠

أهداف البحث :

١- التعرف على تأثير كل من تدريبات العدو بمقاومة (الجر) و تدريبات العدو بمساعدة (السرعة الفائقة) و خليط من تدريبات الجر و السرعة الفائقة على زمن عدو المراحل المختلفة لمتسابقي ١٠٠م عدو ٠

٢- التعرف على تأثير كل من تدريبات العدو بمقاومة (الجر) و تدريبات العدو بمساعدة (السرعة الفائقة) و خليط من تدريبات الجر و السرعة الفائقة على الانجاز الرقمي لمتسابقي ١٠٠م عدو .

٣- التعرف على أكثر مراحل عدو ١٠٠متر تحسنا من خلال تدريبات السرعة المختلفة قيد البحث .

يفترض البحث :

١- حدوث تحسن في زمن أداء المراحل المختلفة لسباق ١٠٠م عدو في ا لمجموعات الثلاثة لصالح مجموعة الخليط (تدريبات الجر و السرعة الفائقة).

٢- حدوث تحسن في الزمن الكلي لسباق ١٠٠م عدو في المجموعات الثلاثة لصالح مجموعة الخليط (تدريبات الجر و السرعة الفائقة)

٣- حدوث تغير في ترتيب تحسن مراحل ١٠٠متر عدو من خلال تدريبات السرعة المختلفة قيد البحث .

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدام الباحث المنهج التجريبي ثلاثة مجموعات تجريبية في المجموعة الأولى استخدمت تدريبات العدو بمقاومة (الجر) و المجموعة الثانية استخدمت تدريبات العدو بمساعدة (السرعة الفائقة) المجموعة الثالثة استخدمت خليط من تدريبات الجر و السرعة الفائقة.

عينة البحث :

اشتملت عينة البحث على (١٥) خمسة عشر متسابقا من متسابقي ١٠٠م عدو بمدينة الرياض و تم تقسيمهم إلى ثلاثة مجموعات كما تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من طلاب كلية التربية البدنية والرياضة والجدول التالي يوضح خصائص عينة البحث من حيث (العمر – الطول – الوزن – العمر التدريبي – المستوى الرقمي).

جدول (١)

توصيف عينة البحث

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
السن (سنة)	١٨،٧٣	٠،٤٤
الطول (سم)	١٧٣،٤	٢,٧٧
الوزن (كجم)	٧٠,٢٧	١،١٦
العمر التدريبي (سنة)	١،٧٧	٠،٢٨
المستوى الرقمي	١١,٥٤	٠،٠٦٨

يوضح جدول (١) السن والطول والوزن والعمر التدريبي والمستوى الرقمي لعينة البحث .

الأجهزة و الأدوات المستخدمة في البحث :

١- جهاز رستاميتر لقياس الطول و الوزن .

٢- مكعبات بداية .

٣- عدد ٤ كاميرا فيديو بملحقاتها .

٤- شريط قياس .

٥- ساعات إيقاف .

٦- جهاز السحب بالمساعدة Ultra Speed Pacer .

٧- جاكت أثقال .

٨- إطارات سيارات + حبال .

٩- جتر أثقال .

تصميم البحث :

قام الباحث بتقسيم عينة البحث إلى ثلاثة مجموعات هي :

المجموعة الأولى :

تتكون من ٥ عدائين و تقوم بأداء برنامج تدريب السرعة المقترح مع أداء تدريبات الجر بمعدل ٥ مرات أسبوعيا منها مرتان لتدريبات الجر .

المجموعة الثانية :

تتكون من ٥ عدائين و تقوم بأداء برنامج تدريب السرعة المقترح مع أداء تدريبات العدو بمسافة (السرعة الفائقة بمعدل ٥ مرات أسبوعيا منها مرتان لتدريبات السرعة الفائقة .

المجموعة الثالثة :

تتكون من ٥ عدائين و تقوم بأداء البرنامج و تدريب السرعة المقترح مع أداء خليط من تدريبات الجر و السرعة الفائقة بمعدل ٥ مرات تدريب في الأسبوع منها مرتان تدريب تدريبات الخليط من تدريبات الجر و السرعة الفائقة . (ملحق ١)

المجال الزمني والمكاني لتطبيق البحث

تم تطبيق البحث خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ١٤٢٦ /١٤٢٧هـ لمدة ثمانية أسابيع بمضمار كلية التربية البدنية والرياضة .

التجربة الاستطلاعية

تم عمل تجربة استطلاعية واحدة قبل التجربة الأساسية بأسبوع واحد على ستة متسابقين من غير المشاركين بالبحث وذلك للتأكد من النقاط التالية :

- اختبار موقع العلامات الضابطة وأماكن وضع الكاميرات المستخدمة لقياس أزمنة المراحل المختلفة لسباق ١٠٠متر عدو حيث تم الاستعانة بأحد المختصين كما تم الاستفادة من دراسة ممدوح خشب (٦) في تحديد موعد التصوير ووضع أماكن الكاميرات والعلامات الضابطة
- اختبار أجهزة البكر وطريقة عملها وضبطها وأدوات الجر المستخدمة .
- اختبار وتحديد عدد المساعدين .
- الوقوف على المشكلات التي قد تحدث أثناء التطبيق .

المعالجة الإحصائية :

نظراً لطبيعة البحث وحجم عينة البحث قام الباحث باستخدام الطرق الإحصائية التالية .

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية .
- معدلات التغير (نسبة التحسن) .

عن طريق المعادلة التالية

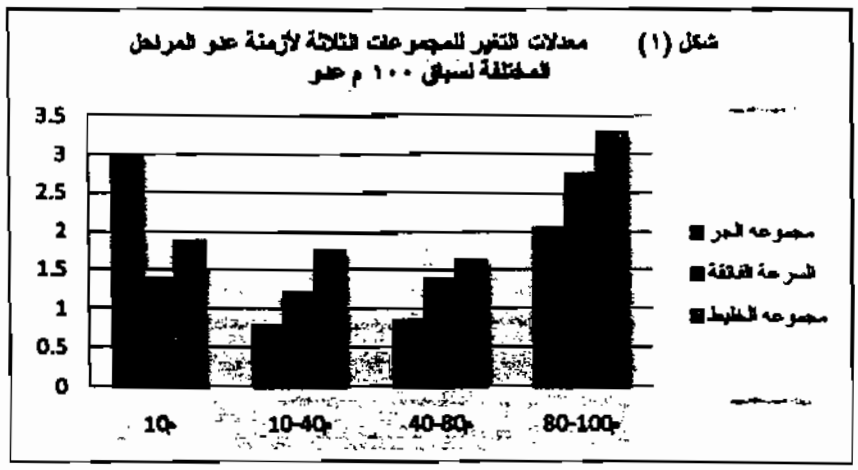
$$\text{معدل التغير} = \frac{\text{القياس البعدى} - \text{القياس القبلى}}{\text{القياس القبلى}} \times ١٠٠٠$$

٦

عرض ومناقشة النتائج

جدول (٢) معدلات التغير بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعات الثلاثة لأزمنة عدو المراحل المختلفة لسباق ١٠٠ متر عدو

المجموعات / مراحل العدو	مجموعة العدو بمقاومة (الجر)			مجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة)			مجموعة الخليط (الجر +السرعة الفائقة)		
	قبلي	بعدي	معدل التغير	قبلي	بعدي	معدل التغير	قبلي	بعدي	معدل التغير
مرحلة تزايد السرعة الأولى (٠ - ١٠) متر	٢،٠١٢	١،٩٥٢	٢،٩٨٢١١-	٢،٠٠١	١،٩٨	١،٣٩٣٠٣-	٢،٠١٤	١،٩٧٦	١،٨٨٩٧٩-
مرحلة تزايد السرعة الثانية (١٠ - ٤٠) متر	٣،٢٩	٣،٢٩٤	٠،٧٩٠٢٧-	٣،٢٩٤	٣،٢٥٤	١،٢١٤٣٣-	٣،٢٩٢	٣،٢٣٤	١،٧٦١٨٥-
مرحلة الحفاظ بأقصى سرعة (٤٠ - ٨٠) متر	٤،١٦٤	٤،١٢٨	٠،٨٦٥٥٥-	٤،١٦٨	٤،١١	١،٣٩١٥٥-	٤،١٦٢	٤،٠٩٤	١،٦٣٣٨٣-
مرحلة تناقص السرعة (٨٠ - ١٠٠) متر	٢،٢٥٤	٢،٢٠٨	٢،٠٤٠٨٢-	٢،٢٥٦	٢،١٩٤	٢،٧٤٨٢٣-	٢،٢٥٤	٢،١٨	٣،٢٨٣٠٥-



توضح نتائج جدول (٢) وشكل (١) حدوث تحسن في معدلات التغير بين القياسات القبلية والبعدية لأزمنة عدو المراحل المختلفة لسباق ١٠٠متر عدو حيث جاءت النتائج كما يلي :

أولاً : بالنسبة لمرحلة تزايد السرعة الأولى (٠- ١٠) متر

بلغ معدل التغير بالنسبة لمجموعة العدو بمقاومة (الجر)(٢،٩٨) وبلغ معدل التغير بالنسبة لمجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة)(١،٣٩) بينما بلغ معدل التغير في مجموعة الخليط (الجر +السرعة الفائقة)(١،٨٩) .

ثانياً : بالنسبة لمرحلة تزايد السرعة الثانية (١٠- ٤٠) متر

بلغ معدل التغير بالنسبة لمجموعة العدو بمقاومة (الجر)(٠،٧٩) وبلغ معدل التغير بالنسبة لمجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة)(١،٢١) بينما بلغ معدل التغير في مجموعة الخليط (الجر +السرعة الفائقة)(١،٧٦) .

ثالثاً : مرحلة العدو بأقصى سرعة (٤٠- ٨٠) متر

بلغ معدل التغير بالنسبة لمجموعة العدو بمقاومة (الجر)(٠،٨٦) وبلغ معدل التغير بالنسبة لمجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة)(١،٣٩) بينما بلغ معدل التغير في مجموعة الخليط (الجر +السرعة الفائقة)(١،٦٣) .

رابعاً : بالنسبة لمرحلة تناقص السرعة (٨٠- ١٠٠) متر

بلغ معدل التغير بالنسبة لمجموعة العدو بمقاومة (الجر)(٢،٠٤) وبلغ معدل التغير بالنسبة لمجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة)(٢،٧٤) بينما بلغ معدل التغير في مجموعة الخليط (الجر +السرعة الفائقة)(٣،٢٨) .

ومن خلال تلك النتائج نلحظ أن التحسن في أزمنة أداء المراحل المختلفة لسباق ١٠٠متر عدو كان لصالح مجموعة الخليط (الجر +السرعة الفائقة) ثم مجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة) ثم مجموعة العدو بمقاومة (الجر) على الترتيب فيما عدا مرحلة تزايد السرعة الأولى (٠ - ١٠) متر كانت لصالح مجموعة العدو بمقاومة (الجر) ثم مجموعة الخليط (الجر +السرعة الفائقة) فمجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة).

ويرى الباحث أن تميز مجموعة العدو بمقاومة (الجر) وزيادة معدل التغير بين القياس القبلي والبعدي لها مقارنة بمجموعتي العدو بمساعدة (السرعة الفائقة)و الخليط (الجر +السرعة الفائقة) في مرحلة تزايد السرعة الأولى (٠ – ١٠)متر يعد امراً منطقيا حيث تؤدي تدريبات العدو بمقاومة إلى زيادة القوة العضلية نتيجة للعمل ضد مقاومة ويتفق ذلك مع دراسة فاكشني Faccioni (1994) الذي أكد على أن العدو بمقاومة يؤدي إلى تنمية القدرة العضلية وتحسن في مرحلة تزايد السرعة وفي زيادة طول الخطوة (١١ : ٥)

أما بالنسبة لبقية مراحل العدو المختلفة مرحلة تزايد السرعة الثانية (١٠- ٣٠) متر ومرحلة العدو بأقصى سرعة (٤٠- ٨٠) متر ، مرحلة تناقص السرعة (٨٠- ١٠٠) متر فيأتي زيادة معدل التغير بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح مجموعة الخليط (الجر +السرعة الفائقة) ثم مجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة)وأخيرا مجموعة العدو بمقاومة (الجر) متمشيا مع طبيعة الأداء لهذه الأنواع المختلفة من تدريبات السرعة ، فيأتي تفوق مجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة) على مجموعة العدو بمقاومة (الجر) لطبيعة أداء العدو بمساعدة حيث يتم سحب المتسابق لأكثر من (٤٠-٤٥)متر ثم تتم عملية المحافظة على السرعة الفائقة المكتسبة من عملية السحب لمسافة من (١٠ – ١٥) متر وتتفق هذه النتائج مع دراسة ديكيليوس (1999)

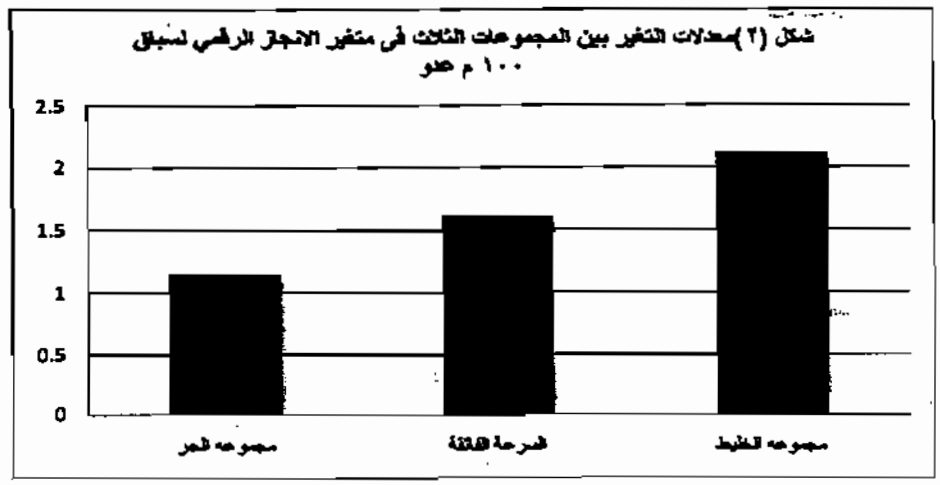
Deceleuse الذي أكد على أن تدريبات السرعة الفائقة تؤدي إلى تحسن في مرحلة تزايد السرعة والسرعة القصوى مقارنة بتدريبات العدو بمقاومة (٩) ، ودراسة جورج دينتمان و آخرون(George Dintman et,all., (1998) والتي أشارت إلى تحسن السرعة القصوى للعدائين عند استخدام السرعة الفائقة (١٢: ١٩٢) ودراسة (ألبرت جويلفير و آخرون Albert Gollofer et,all., (٢٠٠٢) والتي توصلت إلى العديد من النتائج منها أن تراكم حمض اللاكتيك المسبب للتعب يكون أقل لدى العدائين عند استخدام تدريبات السرعة الفائقة مقارنة بالعدو العادي والعدو بمقاومة (٧ : ٣٥)

أما بالنسبة لزيادة معدل التغير لمجموعة الخليط (الجر +السرعة الفائقة) يعد أمراً متمشيا مع نجاح البرنامج التدريبي الذي أحدث نوع من التوازن بين تدريبات العدو بمقاومة (الجر) وتدريبات العدو بمساعدة (السرعة الفائقة) مما أدى إلى تحسن الإنجاز الرقمي للمراحل المختلفة لسباق ١٠٠متر عدو ويتم بذلك التحقق من الفرض الأول .

جدول (٣)

معدلات التغير بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعات الثلاثة في متغير الإنجاز الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو

المتغيرات / المجموعات	الإنجاز الرقمي لزمن عدو ١٠٠متر				معدل التغير
	قبلي		بعدي		
	س	ع	س	ع	
مجموعة العدو بمقاومة (الجر)	١١،٧٢	٠،٠٥٢	١١،٥٨٦	٠،٠٨١	١،١٤٣٣٤-
مجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة)	١١،٧٢٨	٠،٠٥٨	١١،٥٤	٠،٠٥٩	١،٦٠٣-
مجموعة الخليط (الجر+السرعة الفائقة)	١١،٧٢٦	٠،٠٥٧	١١،٤٨٤	٠،٠٦٤	٢،٠٦٣٧٩ -



توضح نتائج جدول (٣) وشكل (٢) حدوث تحسن في معدلات التغير بين القياسات القبلية والبعدية في الإنجاز الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو حيث جاءت النتائج كما يلي :

بلغ معدل التغير لمجموعة العدو بمقاومة (الجر) بين (-١،١٤٣) بينما بلغ معدل التغير بالنسبة لمجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة) (١،٦٠٣) بينما بلغ معدل التغير بالنسبة لمجموعة الخليط (الجر +السرعة الفائقة) (٢،٠٦٤) .

ونلاحظ هنا أن أعلى نسبة في معدل التغير كانت لصالح مجموعة الخليط (الجر +السرعة الفائقة) يليها مجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة) وأخيراً مجموعة العدو بمقاومة (الجر) .

ويعد هذا متوافقا مع جميع الدراسات التي قامت بدراسة تأثير تدريبات العدو بمقاومة (الجر) وتدريبات السرعة الفائقة على الإنجاز الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو كل على حده أو بمقارنتها ببعضها أو بطرق تدريبية أخرى مثل فاكشيني Faccioni (1994) (١١) جورج دينتمان و آخرون(George Dintman et,all., 1998) (١٢) ديكيليوس (Deceleuse (1999) (9) ألبرت جويلفير و آخرون Albert Gollofer et,all., (2002)، (٧) محمد السباعي (٢٠٠٢) (٥) ، ممدوح خشب (٢٠٠٤) (٦)

حيث أشارت جميع هذه الدراسات إلى حدوث تحسن في الإنجاز الرقمي لسباق ١٠٠مترعدو عند استخدام برامج تدريبية تشتمل على تدريبات الجر أو تدريبات السرعة الفائقة كما أكدت هذه الدراسات على تفوق تدريبات السرعة الفائقة على تدريبات الجر في تحسن الزمن الكلى لعدو ١٠٠متر .كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج الفرض السابق في هذه الدراسة ذاتها في تفوق تدريبات (السرعة الفائقة)على تدريبات (الجر)في تحسن

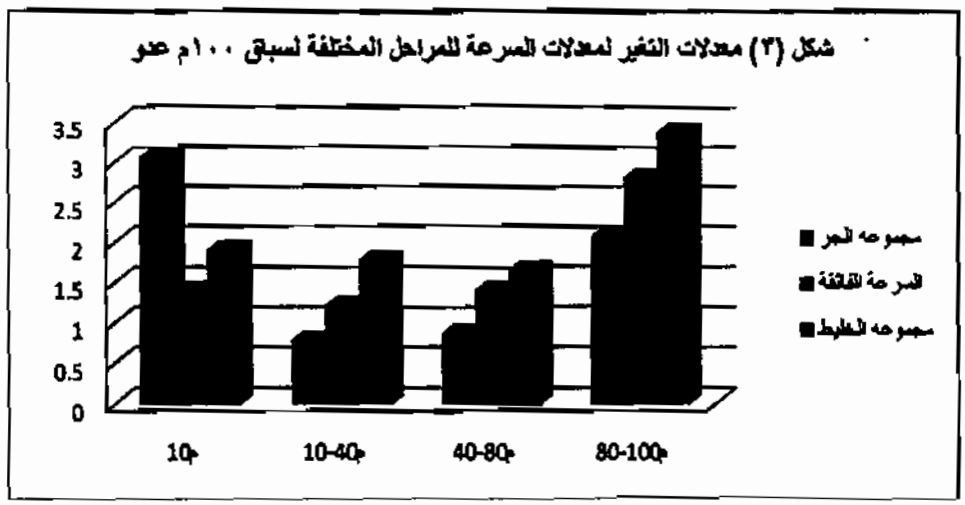
أزمنة عدو جميع مراحل سباق ١٠٠متر عدو عدا المرحلة الأولى لتزايد السرعة (٠-١٠٠) متر والتي كان التحسن فيها لصالح تدريبات الجر ٠

ويأتي تفوق مجموعة الخليط والتي استخدمت خليطا من تدريبات الجر وتدريبات السرعة الفائقة ليعبر عن نجاح البرنامج التدريبي لهذه المجموعة في الإستفادة من مزايا تدريبات الجر وتدريبات السرعة الفائقة في تحسن أزمنة عدو المراحل المختلفة لسباق ١٠٠متر عدو وبالتالي تحسن الإنجاز الرقمي للسباق ككل وبذلك يتم التحقق من الفرض الثاني ٠

جدول (٤)

معدلات التغير بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعات الثلاثة لمتغير معدلات السرعة م/ث في المراحل المختلفة لسباق ١٠٠ متر عدو

المجموعات / مراحل العدو	مجموعة العدو بمقاومة (الجر)			مجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة)			مجموعة الخليط (الجر ـ السرعة الفائقة)		
	قبلي	بعدي	معدل التغير	قبلي	بعدي	معدل التغير	قبلي	بعدي	معدل التغير
مرحلة تزايد السرعة الأولى (١٠٠) متر	٤،٩٧٠١	٥،١٢٣٠	٣،٠٧٩٣	٤،٩٧٥١	٥،٠٤٥١	١،٤١٣٠	٤،٩٦٥٤	٥،٠٦٠٧	١،٩٢٣٣
مرحلة تزايد السرعة الثانية (١٠ ـ ٤٠) متر	٩،١١٨٥	٩،١٩١٢	٠،٧٩٧٢	٩،١٠٧٥	٩،٢١٩٤	١،٢٢٨٧	٩،١١٣٠	٩،٢٧٦٤	١،٧٩٣٠
مرحلة العدو بأقصى سرعة (٤٠ ـ ٨٠) متر	٩،٦٠٦١	٩،٦٨٩٩	٠،٨٧٢٤	٩،٥٩٦٩	٩،٧٣٢٣	١،٤١٠٩	٩،٦١٠٧	٩،٧٧٠٤	١،٦٦١٧
مرحلة تناقص السرعة (٨٠ ـ ١٠٠) متر	٨،٨٧٣١	٩،٠٥٨٠	٢،٠٨٢٨	٨،٨٦٥١	٩،١١٥٧	٢،٨٢٥٢	٨،٨٧٣١	٩،١٧٤٣	٣،٣٩٤٥



وفي محاولة التعرف على أكثر مراحل عدو ١٠٠متر تحسنا من خلال تدريبات السرعة المختلفة قيد البحث تم العمل على معدل التغير في معدلات السرعة لكل مرحلة من مراحل العدو المختلفة لسباق ١٠٠ متر عدو حتى يسهل مقارنتها حيث تختلف مسافات هذه المراحل .

ويوضح جدول (٤) وشكل (٣) معدلات التغير بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعات الثلاثة لمتغير معدلات السرعة م/ث في المراحل المختلفة لسباق ١٠٠متر عدو وقد جاء ترتيب معدلات التغير في المجموعات كالتالي :

أولاً بالنسبة لمجموعة العدو بمقاومة (الجر)

١-مرحلة تزايد السرعة الأولى (٠-١٠) متر (٣،٠٧٦٣)

٢-مرحلة تناقص السرعة (٨٠-١٠٠) متر (٢،٠٨٣٨)

٣-مرحلة العدو بأقصى سرعة (٤٠-٨٠) متر (٠،٨٧٢٤)

٤-مرحلة تزايد السرعة الثانية (١٠- ٣٠) متر (٠،٧٩٧٣)

ثانياً بالنسبة لمجموعة العدو بمساعدة (السرعة الفائقة)

١-مرحلة تناقص السرعة (٨٠-١٠٠) متر (٢،٨٢٥٧)

٢-مرحلة تزايد السرعة الأولى (٠-١٠)متر (١،٤١٣٠)

٣-مرحلة العدو بأقصى سرعة (٤٠- ٨٠)متر (١،٤١٠٩)

٤-مرحلة تزايد السرعة الثانية (١٠- ٤٠) متر (١،٢٢٨٧)

ثالثاً مجموعة الخليط (الجر +السرعة الفائقة)

١-مرحلة تناقص السرعة (٨٠-١٠٠) متر (٣،٣٩٤٥)

٢-مرحلة تزايد السرعة الأولى (٠-١٠) متر (١،٩٢٣٣)

٣-مرحلة تزايد السرعة الثانية (١٠- ٤٠) متر (١،٧٩٣٠)

٤-مرحلة العدو بأقصى سرعة (٤٠- ٨٠)متر (١،٦٦١٧)

من خلال العرض السابق نلاحظ أن هناك تغير في ترتيب المراحل المختلفة لسباق ١٠٠متر عدو من حيث نسبة التحسن بالنسبة لكل طريقة من تدريبات السرعة قيد البحث ويتم بذلك التحقق من الفرض الثالث .

ونلاحظ من خلال العرض السابق للنتائج ومن خلال شكل (٣) حدوث تحسن في معدل السرعة لجميع مراحل العدو المختلفة ولجميع تدريبات السرعة المستخدمة قيد البحث ، ومع اختلاف الترتيب بالنسبة لكل طريقة من تدريبات السرعة إلا إننا نلحظ أن مرحلتي تناقص السرعة (٨٠- ١٠٠) متر ومرحلة تزايد السرعة الأولى (٠- ١٠) متر هما على الترتيب أكبر مرحلتين حدث بهما أعلى نسبة تغير في جميع المجموعات يليهما مرحلتي تزايد السرعة الثانية (١٠- ٣٠) متر والعدو بأقصى سرعة (٤٠- ٨٠) متر .

ويرى الباحث منطقية هذا الترتيب حيث تعتمد مرحلة تناقص السرعة على عنصر تحمل السرعة بشكل كبير وهو من السهل تنميته من خلال تكرار تدريبات السرعة المختلفة، وكذلك مرحلة التسارع الأولى والتي تعتمد بشكل كبير على تنمية القدرة العضلية، أما بالنسبة لمرحلة تزايد السرعة الثانية والتي يتم فيها مرحلة بناء السرعة

ومرحلة العدو بأقصى سرعة فيتم تنميتهما أيضا ولكن بشكل أبطأ من مرحلتي تناقص السرعة وتزايد السرعة الأولى ٠

الاستنتاجات

في ضوء النتائج و حدود عينة البحث والمعالجة الإحصائية توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية :

١- حدث تحسن في زمن أداء المراحل المختلفة لسباق ١٠٠متر عدو في المجموعات الثلاث ٠

٢- حدث تحسن في مرحلة تزايد السرعة الأولى (٠-١٠) متر وكانت أكبر نسبة تحسن في المجموعة التي استخدمت تدريبات العدو بمقاومة (الجر) ثم مجموعة الخليط (الجر + السرعة الفائقة) ثم مجموعة السرعة الفائقة ٠

٣- حدث تحسن في بقية مراحل العدو مرحلة تزايد السرعة الثانية (١٠-٤٠)متر ، مرحلة العدو بأقصى سرعة (٤٠- ٨٠) متر ، مرحلة تناقص السرعة (٨٠- ١٠٠) متر ، وكانت أكبر نسبة تحسن في مجموعة الخليط (الجر + السرعة الفائقة) ثم مجموعة (السرعة الفائقة) وأخيراً المجموعة التي استخدمت تدريبات العدو بمقاومة (الجر) ٠

٤- حدث تحسن في الإنجاز الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو وكانت أكبر نسبة تحسن في مجموعة الخليط (الجر + السرعة الفائقة) ثم مجموعة (السرعة الفائقة) وأخيراً المجموعة التي استخدمت تدريبات العدو بمقاومة (الجر) ٠

٥- حدث تغير في ترتيب تحسن معدل السرعة للمراحل المختلفة لعدو ١٠٠ متر وبصفة عامة كان أكبر نسبة تحسن في مرحلتي تناقص السرعة (٨٠- ١٠٠) متر و مرحلة تزايد السرعة الأولى (٠- ١٠) متر يلي ذلك مرحلتي تزايد السرعة الثانية (١٠- ٤٠) متر ومرحلة السرعة القصوى (٤٠- ٨٠) متر .

التوصيات

١- ضرورة استخدام المزج بين تدريبات العدو بمقاومة (الجر) وتدريبات العدو بمساعدة (السرعة الفائقة) عند بناء البرامج التدريبية لمتسابقي ١٠٠متر عدو .

٢- ضرورة قياس أزمنة عدو المراحل المختلفة لسباق ١٠٠متر لكل متسابق على حده قبل بناء البرنامج التدريبي .

٣- ضرورة تحديد الهدف من كل تدريب والمرحلة التي يعمل على تنميتها عند وضع البرامج التدريبية .

٤- ضرورة توفير أدوات العدو بمقاومة (الإطارات ، جاكت الأثقال ، جتر الأثقال، .....) لما لها من أهمية في تنمية السرعة وخاصة المرحلة الأولى لتزايد السرعة .

٥- ضرورة توفير أجهزة العدو بمساعدة مثل (أجهزة البكر ، الأستيك المطاط ، المنحدرات) لما لها من أهمية في تطوير مرحلة تزايد السرعة الثانية ومرحلة العدو بأقصى سرعة ومرحلة تناقص السرعة .

٦- إجراء مزيد من البحوث على المراحل المختلفة لسباق ١٠٠متر عدو وطرق تنميتها والقدرات البدنية المرتبطة بكل مرحلة وطرق تنميتها .

المراجع

١- أبـو العـلا أحمـد عبـد الفتـاح : فسيولوجيا اللياقـة البدنيـة ، دار الفكـر العربـي ، القاهرة،١٩٩٣م.

٢- بسطويسي احمـد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ،القاهرة ١٩٩٩م.

٣- عثمـان حسين رفعـت : المتطلبات الأساسية لتدريب مسابقات العدو ، نشرة ألعاب القـوى ، الاتحـاد الـدولي لألعـاب القـوى ،مركـز التنمية الإقليمي ، العدد الثاني ١٩٩١م.

٤- عـويس علـي الجبـالي : ألعاب القوى بين النظرية والتطبيق ، مطبعة التيسير ، القاهرة ١٩٨٩م.

٥- محمـد أحمـد السباعي : تـأثير تدريبات المقارنـة عالية الشدة و السرعة الفائقة علـى التسارع و السرعة الانتقاليـة ، رسـالة دكتـوراه غير منـشورة ، كليـة التربيـة الرياضـية للبنـين جامعـة حلـوان ، القاهرة ٢٠٠٢م.

٦- ممـدوح محمـد بيـومي خـشب : تـأثير تدريبات التوافق العضلى العصبي والسرعة الفائقـة علـى بعـض متغيـرات السرعة خـلال مراحـل الاداء لمتسابقي ١٠٠متـر عـدو ، رسـالة دكتـوراه غير منـشورة ، كليـة التربيـة الرياضـية للبنـين جامعـة حلـوان ، القـاهرة ٢٠٠٤ م

7- **Albert Golihofer :** Research Results on Pulley systems hans-herrman in sprints training , 1AAF regional development center – Cairo Issue : 32 October 2002 P.P 32-38 .

8- **Delecluse , oppenolle H , Van . illems E. , eemputte M.van Diels R . &Goris M :**Influence of high resistance and high – Velocity training on sprint performance Med . And Sci .in Sports and exerc. , Medicine (wise) 8 1203-1209 1995 .

9- **Delecleuse:** the effect of high resistance training and and hight velocity on training of acceleration, internet Data Bank ,1999.

10- **ErwenSebestyen :**.Speed improvement with the speedy system 1AAF,New studies in athletics, P.P 149-154 ,1996

11- **Faccioni A :** Assisted and resisted methods for speed development – Mod Athele , Coach , Adlaid 32,p.p3-6, 1994.

12- **Georg Dintman,Bobward,Tom Tellez :** Speed,New zealand: Human Kinetice 1998.

13- **Loren Seagarove** :Introduction to sprinting New Studies in athletics,IAAF 1996No,2-3p93-113 .

14- **Majdell R .,Alexander MJL.:** The effect of overspeed training on Kinematic Variables in Sprinting j . Human move stud .1991,21,19-34

15- **Mero A., Kome p.v :** Effects of stimulates super maximal sprints on the neuromuscular and anaerobic performance .leistung sport,1990,pp.20:1-4.

16- **Yuri V.Verkhoshansky :** Quickness and velocity in sports movements, New studies in Athletics, 1AAF ,NO 2-3 , 1996 .P 93 – 113.

ملخص البحث

تأثير استخدام أنواع مختلفة من تدريبات السرعة على مراحل العدو والانجاز الرقمي لمتسابقي ١٠٠م

* ا.م.د./ أبو المكارم عبيد أبو الحمد

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير كل من تدريبات العدو بمقاومة (الجر) والعدو بمساعدة (السرعة الفائقة) على زمن عدو المراحل المختلفة لسباق ١٠٠مترعدو والإنجاز الرقمي لهذا السباق ، والتعرف على أكثر مراحل عدو ١٠٠متر تحسناً من خلال تدريبات السرعة قيد البحث ، وتضمنت عينة البحث (١٥) متسابقا تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات ، استخدمت المجموعة الأولى تدريبات العدو بمقاومة (الجر) واستخدمت المجموعة الثانية تدريبات العدو بمساعدة (السرعة الفائقة) أما المجموعة الثالثة فاستخدمت خليط من (تدريبات الجر +السرعة الفائقة) واستمر البرنامج ثمانية أسابيع خلال مرحلة الإعداد الخاص

وقد تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعدل التغير لمعالجة البيانات إحصائيا ،

وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أعلى معدل تغير في مرحلة تزايد السرعة الأولى (٠-١٠) كان في المجموعة التي استخدمت تدريبات العدو بمقاومة (الجر) ،

وأن أعلى معدل تغير في بقية المراحل مرحلة تزايد السرعة الثانية (١٠-٤٠) متر ومرحلة العدو بأقصى سرعة(٤٠- ٨٠)متر ومرحلة تناقص السرعة (٨٠- ١٠٠)م

---

* أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة .

والإنجاز الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو كان في المجموعة التي استخدمت تدريبات الخليط (الجر + السرعة الفائقة) ثم المجموعة التي استخدمت تدريبات العدو بمساعدة (السرعة الفائقة) وأخيراً المجموعة التي استخدمت تدريبات الجر .

كما أشارت النتائج إلى أن مرحلة تناقص السرعة (٨٠-١٠٠)متر ومرحلة تزايد السرعة الأولى (٠-١٠) متر هما أكثر المراحل تحسناً من خلال التدريب .

Effect of the use of different types of exercises to speed stages of the sprint and numerical achievement of 100 meters

Abouelmakarem Ebaid Abouelhamd

This study has been aimed to define the effect sprint resistance training (draft) and sprint-assisted (over speed) on the sprint time the different stages of the race 100 m and numerical achievement for the race, and to define more stages of the sprint 100 meters through improvement of the speed training under discussion, and included a sample search (15) competitors were divided into three groups, used the first group trained to resist the sprint (draft) and used the second group exercises sprint-assisted (over speed) The third group used the training mixture of (over speed + draft) and the program continued during the eight weeks .

The results of the study that the highest rate of change in the first phase of the increasing speed (0-10)m was the group that used the sprint resistance training (draft).

*Assistant Professor, Faculty of Physical Education for boys in Cairo

And the highest rate of change in the remaining stages of the second phase of the increasing speed (10-40) m and a maximum speed of the speed (40 - 80) m and a decrease in speed (80 - 100)m And numerical achievement 100 meters in the group was used in training mixture (over speed + draft) and then used the sprint-assisted (over speed), and finally the group that used the exercise resistance training(draft) .

The results indicated that a decrease in speed (80-100) m and the first phase of the increasing speed (0-10) m stages are the most improved through training .