

تأثير تدريب السرعة القصوى تحت حالات زيادة المقاومة الخارجية على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر

أ.م.د. عبد الله شنته فرج
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة البصرة

ملخص البحث العربي:

جاءت أهمية البحث في تحقيق الانجازات العالية لعدائي مسافة (١٠٠) متر من خلال استخدام التدريب الصحيح والهادف وخصوصا التدريب الذي يعتمد على المقاومات العالية ، لغرض بناء القوة العضلية التي تمتاز بالسرعة وقطع المسافات المحددة بالسرعة القصوى وتحقيق الأرقام القياسية.

وكانت أهداف البحث:

- ١- إعداد تدريب السرعة القصوى تحت حالات زيادة المقاومة الخارجية على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .
 - ٢- التعرف على تأثير تدريب السرعة القصوى تحت حالات زيادة المقاومة الخارجية على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .
- وكانت أهم الاستنتاجات: تدريب السرعة القصوى تحت حالات زيادة المقاومة الخارجية له تأثير على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .
- وتم التوصية ب : اعتماد تدريب السرعة القصوى تحت حالات زيادة المقاومة الخارجية لما له من تأثير على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .

The effect of top speed training under cases of increased external resistance on the level of cruising speed and achievement in the effectiveness of the 100 meter sprint

Prof. Dr. Abdullah Shanta Farag

The importance of the research is to achieve the high achievements of the 100-meter runners through the use of correct and purposeful training, especially training that relies on high resistance, for the purpose of building muscle strength that is characterized by speed and cutting the specified distances with maximum speed and achieving records.

The research objectives were:

- 1- Setting the maximum speed training under the cases of increasing the external resistance at the level of the starting speed and achievement in the event of the 100 meters sprint.
- 2-Identify the effect of top speed training under cases of increased external resistance on the level of the cruising speed and achievement in the effectiveness of the 100-meter sprint.

The most important conclusions were: Training the top speed under cases of increased external resistance has an effect on the level of the cruising speed and achievement in the effectiveness of the 100-meter sprint.

It was recommended to: Adopt top speed training under cases of increased external resistance because of its impact on the level of the launch speed and achievement in the effectiveness of the 100-meter sprint.

١ - التعريف بالبحث

١-١ مقدمة البحث وأهميته :

تتقدم المجتمعات نتيجة تقدم العلم والمعرفة المبنية على البحوث العلمية وإبداع العلماء في مختلف المجالات والتخصصات العلمية والتربوية والاجتماعية وحتى الرياضية. ونحن في الجانب الرياضي نجد اهتمام العلماء في رفع المستوى الرياضي وتحقيق الانجازات الرياضية لمختلف الألعاب الفردية والفرقية ، وذلك من خلال رفد المدربين بالبرامج التدريبية الصحيحة والمبنية على أسس علمية في تشكيل الحمل ، كذلك اختيار الطريقة التدريبية المناسبة والأسلوب التدريبي الهادف والتمرينات المؤثرة في الجانب البدني والمهاري والخططي والنفسي .

إذ نجد اغلب البرامج التدريبية لم تكن عفوية في بنائها وإنما على تجارب وأبحاث علمية مرتكزة على مفهوم وخبرة العلماء في وضع أسس هذه البرامج وتجريبها على مجموعة من اللاعبين في مختلف الألعاب الرياضية وبيان مدى تأثيرها وتحقيق الانجازات الرياضية. وفي لعبة الساحة والميدان نجد إن فعالية عدو (١٠٠) متر من الفعاليات الصعبة وتحتاج إلى مستوى عالي من التدريب والاهتمام وخصوصا متطلبات هذه الفعالية من السرعة ومسافات التي يقطعها العداء لتحقيق الأرقام القياسية التقدمة. ومن هنا تأتي أهمية البحث في تحقيق الانجازات العالية لعدائي مسافة (١٠٠) متر من خلال استخدام التدريب الصحيح والهادف وخصوصا التدريب الذي يعتمد على المقاومات العالية ، لغرض بناء القوة العضلية التي تمتاز بالسرعة وقطع المسافات المحددة بالسرعة القصوى وتحقيق الأرقام القياسية.

١-٢ مشكلة البحث :

فعالية عدو (١٠٠) متر تتطلب السرعة القصوى لقطع مسافة السباق ، وهذه السرعة تتطلب القوة العضلية الكافية لإنتاجها ، ونظرا لوجود تدريبات متعددة بهذه الخصوص إلا إن زيادة المقاومات الخارجية بمختلف أنواع من التدريبات الناجحة تجعل المسابق التدريب عليها بنفس وتيرة السباق.

ومن خلال خبرة الباحث في مجال التدريب الرياضي ولعبة الساحة والميدان ومتابعة تدريبات العاب القوى وخصوصا فعاليات الاركاض القصيرة بصورة خاصة ١٠٠ متر لاحظ ان

الانجازات المتحققة لا ترتقي لمستوى الطموح بسبب عدم تجريب المقاومات الخارجية بمختلف أنواعها وقد يعزى هذا إلى قلة الدراسات التي تناولتها بالفحص والتدقيق مما نتج عنه عدم دراية الرياضيين بكيفية إدراج هذه التدريبات التكميلية داخل برامجهم التدريبية والتي ربما تحقق النتائج الجيدة من هذا التدريب.

٣-١ هدف البحث :

١- إعداد تدريب السرعة القصوى تحت حالات زيادة المقاومة الخارجية على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .

٢- التعرف على تأثير تدريب السرعة القصوى تحت حالات زيادة المقاومة الخارجية على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .

٣- التعرف على نتائج الفروقات بين الاختبارات القبلية والبعديّة وللمجموعتين الضابطة والتجريبية على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .

٤- التعرف على نتائج الفروقات في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .

٤-١ فروض البحث:

١- وجود تأثير تدريب السرعة القصوى تحت حالات زيادة المقاومة الخارجية على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .

٢- وجود فروقات معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .

٣- وجود فروقات معنوية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .

٤-١ فرض البحث :

٥-١ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : لاعبي أندية محافظة البصرة لفعالية الاركاض القصيرة فئة الشباب.
٢-٥-١ المجال المكاني : مضمار كلية التربية البدنية / جامعة البصرة و نادي البصرة الرياضي .

٣-٥-١ المجال الزمني : للفترة من ٤ / ١٠ / ٢٠٢٠ لغاية ١ / ١٢ / ٢٠٢٠ .

٢-٢ أسلوب تدريب السرعة القصوى تحت حالات زيادة المقاومة الخارجية: (١٠ : ٥٦٥)

باستخدام هذا الأسلوب يستطيع الرياضيون تحسين مستوى زمن سرعتهم بصورة غير مباشرة ، فسرعة أداء التمرين تكون عالية إذا سبقها أداء تمارين قوة خفيفة سريعة لفترة قصيرة من الزمن ، أو أداء تمارين السرعة ضد مقاومة خفيفة لآتزيد عن (١٠%) من وزن الرياضي ، كما

في (الركض أو السباحة) يسحب مقاومة من الخلف ، الركض السريع على مدرجات الملعب، أو الركض على مرتفع ذا درجات ميل مختلفة تتراوح بين (٢-١٠) درجات ولمسافات مختلفة تتراوح بين (١٠-٣٠) م ، ويمكن إن تصل أحيانا لمسافة (٨٠)م ، أو السباحة ضد التيار أو ارتداء قمصلة مثقلة بأوزان خفيفة، أو الركض بسحب براشوت من الخلف بإحجام مختلفة.

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٣-١ منهج البحث: أستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعات المتكافئة (الضابطة والتجريبية) لملائمة في حل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه.

٣-٢ مجتمع البحث وعينه :

حدد مجتمع البحث لاعبي أندية محافظة البصرة (الزبير والبصرة) في فعالية الركاض القصيرة ١٠٠ متر فئة الشباب بأعمار (١٦-١٧) سنة وهم (١٢) لاعب وبذلك يمثلون نسبة ١٠٠ % من مجتمع البحث الأصلي، وتم تقسيم المجتمع إلى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) بحيث بلغت كل مجموعة (٦) لاعبين ، وتم التجانس العينة داخل كل مجموعة والتكافؤ بين المجموعتين وكما موضح بالجدول (١).

جدول (١)

يبين تجانس العينة والتكافؤ بين المجموعتين في متغيرات البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيمة t المحتسبة	مستوى الدلالة
		معامل الاختلاف	ع	س	معامل الاختلاف	ع	س		
الطول	سم	١٦٧,٥٥٦	٢,٥٥٧	١,٥٢٦	١٦٧,٨٨٧	٢,٥٧٨	١,٥٣٥	٠,٢٠٣	غير معنوي
الوزن	كغم	٥٠,٦٨٧	١,٦٥٧	٣,٢٦٩	٥٠,٨٧٤	١,٦٨٧	٣,٣١٦	٠,١٧٦	غير معنوي
العمر التدريبي	شهر	١٥,٧٤٥	٠,٦٥٧	٤,١٧٢	١٥,٧٣٣	٠,٦٨٩	٤,٣٧٩	٠,٠٢٨	غير معنوي
الانجاز ٣٠ متر البدء الطائر	ثا	٣,٨٥٤	٠,٣٢٤	٨,٤٠٦	٣,٨٤٥	٠,٣٥٤	٩,٢٠٦	٠,٠٤٢	غير معنوي
الانجاز ٤٠ متر البدء المنخفض	ثا	٥,٤٧٥	٠,٣١٢	٥,٦٩٨	٥,٤٨٧	٠,٣٦٥	٦,٦٥٢	٠,٠٥٦	غير معنوي
الانجاز ١٠٠ متر	ثا	١١,٧٦٨	٠,٤١٥	٣,٥٢٦	١١,٧٨٨	٠,٤٧٥	٤,٠٢٩	٠,٠٧	غير معنوي

* قيمة t الجدولية عند درجة حرية (١٠) وتحت احتمال خطأ (٠,٠٥) وبالباغلة = ٢,٢٣

٣- وسائل جمع المعلومات:

٣-١ وسائل جمع البيانات:

- المصادر العربية والأجنبية.

- الاختبارات والقياس.

- الملاحظة العلمية.

٣-٢ الأدوات والأجهزة المستخدمة:

* جهاز لقياس الوزن والطول نوعية (Restametr) صيني الصنع.

* شواخص خشبية بارتفاع ٣٠ سم عدد ٢٤.

* صافرة عدد ٢ .

* مساند بداية عدد ٨ .

* شريط قياس قماشي بطول ٥٠ متر .

٣-٤ إجراءات البحث الميدانية :

٣-٤-١ تحديد متغيرات البحث : قام الباحث بتحديد متغيرات البحث حسب المصادر والمراجع

وخبيرته الشخصية وتمثلت بقياسات الانجازات.

٣-٤-٢ الاختبارات المستخدمة:

٣-٤-٢-١ اختبار عدو (٣٠) و (٤٠) متراً من البدء الطائر . (٩ : ١٢٠)

هدف الاختبار : قياس السرعة القصوى .

الأوت : (ساعة توقيت، ثلاثة خطوط متوازية مرسومة على الأرض المسافة بين الخط الأول

والثاني ١٠ امتار وبين الخط الثاني والثالث ٣٠ متراً) .

أجراء الاختبار : يقف المختبر خلف الخط الأول ، وعند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بالعدو

إلى إن يتخطى الخط الثالث ، يحسب الزمن ابتداء من الخط الثاني وحتى الخط الثالث .

٣-٤-٢-٢ اختبار انجاز عدو (١٠٠) متر . (٩ : ١٢١)

٣-٤-٣ التجربة الاستطلاعية: أجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢٠٢٠/١٠/٤ على عينة

البحث الأصلية وذلك بتطبيق تمرينات الأصلية لغرض معرفة الحمل التدريبي المناسب من شدة

وحجم وراحة.

٣-٥ التجربة الميدانية:

٣-٥-١ الاختبار القبلي : أجريت الاختبارات القبلية بتاريخ ٢٠٢٠/١٠/١١

٣-٥-٢ التجربة الرئيسية :

تم تهيئة التمرينات المناسب لغرض تدريبها باستخدام تدريب السرعة القصوى تحت حالات

زيادة المقاومة الخارجية منه الحبال المطاطية واستخدام التنقل بالرجلين ، وتم تقنين تلك

التمرينات في القسم الرئيس من البرنامج التدريبي للمدرب ، وتم استخدام الشدة (٩٠-١٠٠ %))

والحجم حسب قابلية العداء إما الراحة تم اعتماد النبض، وتم تطبيق التمرينات خلال ثلاثة أيام

بالأسبوع وبواقع (٣) وحدات تدريبية ولمدة شهرين إي مجموع عدد الوحدات (٢٤) وحدة تدريبية

وبدأت بتاريخ ٢٠٢٠/١٠/١٢ وانتهت بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٣٠ .

٣-٥-٣ الاختبار البعدي : أجريت الاختبارات البعدية بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/١ .
٣-٦ الوسائل الإحصائية: لغرض معالجة البيانات التي حصل عليها الباحث فقد استعمل
الحقيبة الإحصائية spss إصدار 16

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

جدول (٢)

يبين الاختبارات القبلية البعدية للمجموعة الضابطة وقيم t المحتسبة والجدولية في متغيرات البحث

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الخطأ القياسي	قيمة T الجدولية	الدلالة
		ع	س	ع	س			
الانجاز ٣٠ متر البدء الطائر	ثا	٣,٨٥٤	٠,٣٢٤	٣,٤٢٢	٠,٢٣٥	٠,١٤٢	٣,٠٤٢	معنوي
الانجاز ٤٠ متر البدء المنخفض	ثا	٥,٤٧٥	٠,١١٤	٥,٢٣٦	٠,٢١٤	٠,٠٧٥	٣,١٨٦	معنوي
الانجاز ١٠٠ متر	ثا	١١,٧٦٨	٠,٤١٥	١١,٤٥٦	٠,٢٢١	٠,١١٤	٢,٧٣٦	معنوي

* قيمة t الجدولية عند درجة حرية (٥) وتحت احتمال خطأ (٠,٠٥) وباللغة = ٢,٥٧

جدول (٣)

يبين الاختبارات القبلية البعدية للمجموعة التجريبية وقيم t المحتسبة والجدولية في متغيرات البحث

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الخطأ القياسي	قيمة T الجدولية	الدلالة
		ع	س	ع	س			
الانجاز ٣٠ متر البدء الطائر	ثا	٣,٨٤٥	٠,٣٥٤	٣,١٥٦	٠,١٢٤	٠,١٧٥	٣,٩٧١	معنوي
الانجاز ٤٠ متر البدء المنخفض	ثا	٥,٤٨٧	٠,٣٦٥	٥,١٠٢	٠,٠٥٧	٠,١١٧	٣,٢٩	معنوي
الانجاز ١٠٠ متر	ثا	١١,٧٨٨	٠,٤٧٥	١١,١١٣	٠,١٢١	٠,١٨٩	٣,٥٧١	معنوي

* قيمة t الجدولية عند درجة حرية (٥) وتحت احتمال خطأ (٠,٠٥) وباللغة = ٢,٥٧

جدول (٤)

يبين الاختبارات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية وقيم t المحتسبة والجدولية في

متغيرات البحث

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة T الجدولية	الدلالة
		ع	س	ع	س		

الانجاز ٣٠ متر البدء الطائر	ثا	٣,٤٢٢	٠,٢٣٥	٣,١٥٦	٠,١٢٤	٢,٢٥٤	معنوي
الانجاز ٤٠ متر البدء المنخفض	ثا	٥,٢٣٦	٠,١١٤	٥,١٠٢	٠,٠٥٧	٢,٣٥	معنوي
الانجاز ١٠٠ متر	ثا	١١,٤٥٦	٠,٢٢١	١١,١١٣	٠,١٢١	٣,٠٦٢	معنوي

* قيمة t الجدولية عند درجة حرية (١٠) وتحت احتمال خطأ (٠,٠٥) وبالبالغة = ٢,٢٣
من خلال ملاحظة الجداول أعلاه تبين لنا هناك تطور في مستوى الانجاز وللمجموعتين الضابطة والتجريبية وهذا يرجع الى تخطيط التدريب المستخدم وهذا ما أكده كل من ريسان خريبط وأبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٦) بأنه " في الحقيقة إن جوهر تخطيط التدريب هو تخطيط لتحقيق ردود افعال فسيولوجية للجسم تجاه أي حمل بدني يقع عليه ومن خلال استجابة الجسم بتحقيق التكيف الفسيولوجي ويرتفع مستوى الأداء الرياضي". (٥٧ : ٥)
بينما يرى طلحة حسام الدين (١٩٩٤) بأن " تطوير المناهج التدريبية للأهداف الأساسية ، واختيار التمرينات التي تتناسب وطبيعة الفعالية في كل وحدة تدريبية وعلى المدى الزمني للوحدات يعتبر من أهم معايير نجاح المنهج التدريبي" ويوافقه في الرأي أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٣) في " أن استخدام التدريبات التي تتفق في طبيعة أدائها مع الشكل العام لأداء المهارات التخصصية يؤدي إلى نتائج أفضل في اكتساب القوة " (٥٦ : ٣).
وفي المقارنة بين المجموعتين تبين لنا هناك التطور المجموعة التجريبية وبصورة أفضل من المجموعة الضابطة في الانجاز وهذا يرجع إلى التدريب المستخدم والذي ساعد في زيادة السرعة إذ تعد التمارين المختارة بصورة علمية ودقيقة لمرحلة الانطلاق والتي ساهمت في تطور سرعة النقل العضلي المركزي للرجلين و التي تعد من الأمور الأساسية للنجاح والتفوق لهذه المرحلة من الفعالية وهو ما أكده قاسم حسن و بسطويسي احمد (١٩٩٧) من حيث " إن عملية الدفع اللحظي للأرض لدى العداء تعد أمراً أساسياً يجب العمل على تطويره وتواصل هذا الدفع اللحظي بصورته النهائية وباستمرار مع كل خطوة ركض ، أي بانقباضات عضلية مستمرة وبالسرعة القصوى إلى نهاية المسافة " . (٨٤ : ٨)

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

١-٥ الاستنتاجات:

- ١- تدريب السرعة القصوى تحت حالات زيادة المقاومة الخارجية له تأثير على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .
- ٢- دراسة مستوى التطور لمراحل مسافة السباق تبين التطور في مناطق التي يجب الاهتمام بها أثناء التدريب.

٢-٥ التوصيات :

- ١- اعتماد تدريب السرعة القصوى تحت حالات زيادة المقاومة الخارجية لما له من تأثير على مستوى سرعة الانطلاق والانجاز في فعالية عدو ١٠٠ متر .
- ٢- التأكيد في التدريب على تقسيم مستوى التطور لمراحل مسافة السباق كونها تبين التطور في مناطق التي يجب الاهتمام بها إثناء التدريب.

المصادر

- ١- أبو العلا احمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ١٩٩٣ .
- ٢- أخلاص محمد عبد الحفيظ ، مصطفى حسين باهي : طرق البحث العلمي والتحليل الاحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية ، ط٢ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٢ .
- ٣- طلحة حسين حسام الدين : الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ .
- ٤- ريسان خريبط مجيد : تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي . بغداد . مكتب نون للطباعة ، ١٩٩٥ .
- ٥- ريسان خريبط ، ابو العلا عبد الفتاح : التدريب الرياضي ، ط١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠١٦ .
- ٦- السيد عبد المقصود، نظريات التدريب الرياضي - تدريب وفسيولوجيا القوة ، الطبعة الأولى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ١٩٩٧ .
- ٧- فؤاد البهي : علم النفس الاحصائي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧ ..
- ٨- قاسم حسن ، بسطويسي احمد :التدريب العضلي الايزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية ،الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧ .
- ٩- محمد حسن علاوي واحمد نصر الدين : اختبارات الاداء الحركي ، القاهرة دار الفكر العربي ، ١٩٨٢ .
- ١٠- محمد رضا إبراهيم المدامغة. التطبيق الميداني (نظريات وطرائق التدريب) : ط٢،الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة، ٢٠٠٩ .

ملحق (١)

نموذج لوحدة تدريبية

الشدة : ٩٠%

الأسبوع : الأول

زمن التمرينات الكلي : ٤٠-٢٠ دقيقة

الوحدة التدريبية : ١

القسم	الزمن بالدقيقة	التمرينات	الحجم	الراحة	
				بين التكرارات	بين المجموع
الرئيس	٣،٣٥	- مع وضع تثقيب بالرجلين التقدم مع التركيز على حركة الكاحل والبدء بخطوات قصيرة مع سرعة تردد ملامسة القدمين بالجزء الأمامي للقدم مع الأرض.	٢× ٣	رجوع النبض من ١٢٠-١١٠	رجوع النبض من ١٣٠-١٢٠
	٣،٣٧	- مع وضع حبل مطاطي على الجذع التقدم ومرجحة	٢× ٣	ض/د	ض/د

			الرجلين على استقامتها ، البدء بالجري مع تبادل مرجحة الرجلين ، مراعاة استقامة القدم الحرة، زيادة سرعة تردد الخطوات ، ملامسة الأرض بالجزء الأمامي		
	٢ × ٤		-العدو المكوكي ، الوقوف / العدو اتجاه اليمين مسافة ٥ متر، ثم العدو لليساار ٩ متر ، ثم العودة لعدو مسافة ٥ متر حتى نقطة البداية .	٣,٢٢	
	٢ × ٣		- العدو المتنوع (مربع ٤٠ متر) العدو من نقطة (١) الى نقطة (٢) ثم الجري الجانبي الى رقم (٣) الجري الخلفي الى رقم (٤) .	٣,٤٧	