تأثير تدريبات مركبة وفق زمن مستهدف لسباق 400 متر في تطوير زمن 200 متر الأولى والثانية وتقليل الفارق الزمني بينهما

من قبل

أ.د صريح عبد الكريم الفضلي أ.د جمعة محمد عوض

م.م عادل عواد كرحوت

2015 م 1436هـ

ملخص

هدف البحث التعرف على زمن مسافة انجاز سباق 400 متر وزمن جزئي المسافة (200 متر الأولى والثانية والفارق الزمني بينها) ، وافترضا الباحثون وجود فروق ذات دلالة إحصائية في زمني 200 متر الأولى والثانية والفارق الزمني بينهما اما المجال البشري فشمل مجموعة من متسابقي ركض 400 والمجال الزماني : المدة من 24/ 5 / 2014 لغاية 14 / 8 / 2014. والمجال المكاني : مضمار كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد ، استخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة من (8) متسابقين وبعد عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها استنتج الباحثون حدوث تطوراً في زمن 200 متر الأولى والثانية في حين لم يحدث تطور في الفارق الزمني

الكلمات المفتاحية (تدريب ,ساحة)

ABSTRACT

Effects of Designed Exercises According to 400m Aimed Race in Developing 200m Time ,First and second , and Reducing Time Difference Between Them

Research presented by

Prof .Dr.Sareeh Abed Ali Fadli Prof. Dr. Juma Mohamed Awwad

Assistant Lecturer . Adil Awad Karhoot

Aim research To identify the distance time of completion of the 400 m race and partial time of distance (first and second 200 meters first, and the time difference between them), and researchers supposed the existence of significant differences in the first and second a 200 m and the time difference between them , the human area included a group of racers who tried out for the 400 and the time domain: from 24/5/2014 until 14 /8/ 2014. And spatial domain: stadium of College physical education and Sport Science, University of Baghdad, researchers used experimental method on a sample of (8) racers , after viewing the results, analysis and discussion, the researchers concluded that in the time of the first and second 200 meters while not evolution in the time difference.

1- المقدمة

ان التأكيد على تدريب القوة بأنواعها ومنها القوة السريعة التي ترتبط بالعديد من الحركات السريعة بات واحدة من الأمور التدريبية الأساسية التي تزيد من فاعلية الأداء وتحقيق الانجازات في الألعاب السريعة وخصوصا فعاليات السرعة ومنها سباق 400مترألعاب القوى ،اذ يتميز الأداء في هذه المسابقة بالمحافظة على السرعة المكتسبة في الجزء الأول من مسافة السباق (200 متر الأولى) والمحافظة عليها بقدر الإمكان في الجزء الثاني (200 متر الثانية) ، يجب أن توجه عملية التدريب إلى القدرات المركبة الخاصة التي تتحكم بسرعة جزئي مسافة السباق من نقطة الانطلاق وخلال تغير السرعة في المراحل اللاحقة إلى نهاية المسافة على وفق خصوصية كل مرحلة وبما يمكن ان تؤثر في تقليص زمن السباق مما استرعى آنتباه الباحثون في إمكانية إعداد تدريبات مركبة (بدنية بدنية) باشتراك قدرتين بآن واحد كإجراء تدريبات تحمل السرعة تؤدى وفقا للزمن المستهدف التي تسبقها وتدخل ضمن زمنها ومسافاتها تدريبات القوة السريعة.ومن هنا تأتي أهمية هذه الدراسة في آستخدام التدريبات المركبة على وفق مؤشرات الزمن المستهدف وتطبيقها على عينة من فئة الشباب الممارسين لهذه المسابقة لبيان أهمية هذه التدريبات في تطوير زمن 200 متر الأولى والثانية في سباق 400 متر وتقليل الفارق الزمني بينهما.

من خلال خبرة الباحثون في مجال تدريب العاب القوى ومراقبتهم للبطولات الداخلية والخارجية التي تجري داخل القطر وخارجه ، اذ لحظ آنخفاض مستوى الانجاز المتحقق في هذا السباق لاسيما عند مقارنته بالإنجازات المتحققة في البطولات الدولية، كمؤشر لتباطؤ سرعة متسابقينا خلال أجزاء ومراحل السباق فضلا عن وجود فارق زمني بين زمن (200 متر الثانية) نسبة إلى زمن (200 متر الأولى) كمؤشرات أدت إلى ثبات تطور زمن الإنجاز العراقي وآبتعاده عما ينجز من زمن على الصعيد العربي بفارق (1.57 ثا) والآسيوي (1.83 ثا) والأُولمبي (2.86 ثا) والعالمي (3.11 ثا) مما يبين مشكلة البحث و يؤكد الحاجة إلى إعداد تدريبات تتضمن قدرات البدنية المركبة المرتبطة بجزئي المسافة بأسلوب أداء جديد يختلف عما هو معمول به في البرامج التدريبية المعتادة لذلك أراد الباحثون الخوض في هذا النوع من التدريبات من خلال تحديد زمن مستهدف للإنجاز ووضع تدريبات مركبة تتناسب مع خصوصية هذا الزمن متوخيا من هذه التدريبات من تقليل زمن الانجاز كمحصلة لتطوير زمن 200 متر الأولى والثانية والوصول إلى فارق زمن مثالي بينهما .

ويهدف البحث الى التعرف على زمن200 متر الأولى والثانية والفارق الزمني بينها لإنجاز ركض 400 متر.

- تحديد زمن مستهدف لعينة البحث ، وإعداد تدريبات مركبة في ضوء هذا الزمن لمسافات خاصة بالسباق.
- التعرف على تأثير التدريبات المركبة في تطوير زمن 200 متر الأولى والثانية والفارق الزمني بينهما لإنجاز ركض

2-منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

2-1 : منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة حل المشكلة بتصميم المجموعة الواحدة.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تم اختيار مجتمع البحث من متسابقي ركض (400 متر) للأعمار دون (20) سنة لعام (2014)المستمرين بالتدريب، يمثلون فئة الشباب، تم آختيار عينة البحث بطريقة المعاينة المقصودة ، بلغ عددها (8) متسابقين ، وشكلت نسبة (34.782%) من مجتمع الأصل البالغ (23) متسابقا.وأجرى الباحثون تجانساً للعينة في المتغيرات ذات العلاقة بالبحث، وقد آنحصرت قيمها بين (±1) كما مبينة في الجدول (3) والجدول (1) السابق الذكر.

الجدول (1)

تجانس أفراد عينة البحث في قياسات الطول والكتلة والعمر التدريبي

ت	المتغيرات	وحدة القياس	سَ	الوسيط	ع	معامل لالتواء
1	الطول	سم	173	174.5	3.985	-0.326
2	العمر التدريبي	شهر	23	24	3.625	- 0.827
3	الكتلة	كغم	67.875	68.5	2.748	- 0.682
4	انجاز ركض 400 متر	ثانية	54.3238	54.2500	1.3185	0.220
5	زمن 200 متر الاولى	ثانية	25.1975	25.2600	0.5485	- 0.381
6	زمن 200 متر الثانية	ثانية	29.1263	28.9500	1.0495	- 0.250
7	الفارق الزمني بين جزئي المسافة	ثانية	3.9288	4.0750	1.0326	- 0.855

2-3 الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات:

2-3-1 الأجهزة :

- ساعة توقيت (عدد 6) لها إمكانية قياس أكثر من وقت في ان واحد.
- حاسبة الكترونية (لابتوب) نوع(ASUS) .
- كاميرا تصوير فوتغراف سوني .
- ميزان طبي الكتروني .

2-3-2 الأدوات :-

- مقياس معدني متري .
- أعلام عدد (3).
- شاخص عمودي عدد (3).

2-3-3وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والأجنبية والدراسات والبحوث والتقارير العلمية والمنشورات الخاصة بنتائج البطولات الصادرة من الاتحاد الدولي لألعاب القوى.
- الشبكة العالمية (الانترنت) .
- الملاحظة التقنية والتجريب .
- الاختبارات والقياس .
- استمارة تسجيل المعلومات .
- المقابلات الشخصية .

2-4 المتغيرات الخاصة بالبحث:

تضمنت متغيرات البحث على زمن انجاز (400 متر)أمَّا القياسات الزمنية ذات العلاقة بالبحث والمنبثقة من هذا الزمن فشملت ما يأتي :

- زمن أول (200 متر).
- زمن ثاني (200 متر).
- الفارق الزمني بين زمن (أول وثاني 200 متر).

2-5الاختبارات البدنية :

أولاً: آختبار ركض (400 متر).

الهدف من الإختبار: قياس إنجاز سباق (400 متر) ، وآستخراج زمن جزئي المسافة (200 متر الأولى والثانية) والفارق الزمني بينهما ، وآحتساب مؤشر الخطوة ونسبها فيها من خلال تصوير الاختبار.

الأدوات المستعملة: المضمار الخاص بألعاب القوى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد، ساعات توقيت لها إمكانية قياس أكثر من وقت في آن واحد ، مساعدون، شواخص عمودية ، مسدس إطلاق ، آستمارة تسجيل ، كاميرا تصوير فديوي.

مواصفات الأداء : تم إجراء الإختبار لكل متسابق على حدة على وفق شروط وضوابط الاتحاد الدولي لألعاب القوى (6: 159 – 168) ، وبعد إعطاء نداء (خذ مكانك) يقف اللاعب خلف خط بداية السباق لأخذ وضعية (البداية المنخفضة) ثم نداء (آستعد) ومن ثم يبدأ الاختبار والتوقيت عند سماع إشارة البدء لينطلق المتسابق لقطع مسافة (400 متر) (دورة واحدة) بأقصى سرعة ممكنة.

ووفقاً لما تم ذكره في المصادر العلمية (41:4).يتم إيقاف ساعات لتوقيت الزمن الأول عند وصول صدر المتسابق الشاخص العمودي الذي يؤشر الجزء الأول من مسافة السباق(200متر الأولى) ، بينما يتم إيقاف ساعات التوقيت للإنجاز من لدن الموقتين عند وصول المتسابقين نهاية المسافة المقررة للإختبار.

التسجيل: يقوم المسجل بتسجيل زمن جزئي المسافة والانجاز في الإستمارة المعدة لهذا الغرض بالثانية ولأقرب 1/ 100 من الثانية .

وللتعرف على زمن الجزء الثاني من الاختبار والفارق الزمني بين الجزئين قام الباحثون باستخدام عملية الطرح وكما يأتي :

1- زمن الانجاز للفعالية —زمن الجزء الأول (200 متر الأولى) = زمن (200 متر الثانية) من السباق .

2- زمن الجزء الثاني (200 متر الثانية) — زمن الجزء الأول (200 متر الأولى) = زمن (الفارق الزمني) بين جزئي المسافة(200 متر الأولى والثانية) من سباق(400 متر).

2-6 الإختبارات القبلية :

قام الباحثون وبرفقة كادر العمل المساعد بإجراء اختبار الإنجاز في سباق 400 متر على عينة البحث يوم السبت المصادف 2014/5/17 في مضمار ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بغداد ، تم تدوين نتائج الاختبارات جميعها وتثبيت الظروف الزمانية والمكانية .

2-7 التدريبات المستخدمة:

بعد اطلاع الباحثون على المصادر العلمية ، تم تصميم مفردات التدريبات المركبة الخاصة بتطوير زمن 200 متر الأولى والثانية وبعد أن جرى تقويميها لتتوافق مع مفردات المنهج الخاص لكل مدرب وبما يتناسب مع المرحلة التدريبية ، والمدة الزمنية للمنهاج ، وتم الاتفاق مع المدربين على الإبقاء على منهجهم مع توحيد المكونات التدريبية الأخرى قدر الإمكان ، لأغراض البحث وإدخال التدريبات المركبة (قيد البحث) محل تدريبات (السرعة الخاصة وتحمل السرعة) وتطبيقها في القسم الرئيس للوحدات التدريبية في ثلاثة أيام (السبت والاثنين و الأربعاء) من كل أسبوع، ولمدة ثلاثة أشهر ، إذ تم آستهداف زمن قدره (52ثانية) ، علماً أنَّ متوسط زمن العينة بلغ (54.32ثانية) وتم استخراج السرعة المطلوبة لأية مسافة جزئية من مسافة السباق وفقاً للزمن المستهدف المراد تحقيقه ، بما يتفق مع ما ذكره (عبد الرحمن عبد الرحيم زاهر) وكما مبين في الأنموذج الآتي:

نوع السباق : 400 متر

الزمن المستهدف : 60 ثاني

السرعة المستهدفة لمسافة 100متر = 400 ÷ 100 = 4

60÷ 4= 15 ثانية (زمن كل 100من مسافة السباق)

أمَّا السرعة المستهدفة لمسافة (200 متر) فيكون :

15 × 2= 30 ثانية

أمَّا السرعة المستهدفة لمسافة (300 متر) فيكون :

15× 3= 45 ثانية. (60:3)

وعلى هذا الأساس تم حساب الزمن لأية مسافة من مسافة السباق وفقاً للزمن الذي تم تحديده للعينة ووفقاً للشدة المختارة، هذا وقد آستعمل الباحثون طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة وفي فترة الإعداد الخاص والجدول (2) يبين أنموذج للقسم الرئيس لثلاث من الوحدات التدريبية :

جدول (2)

أنموذج تدريبي للوحدات التدريبية لأحد الأسابيع المستخدمة في التدريبات المركبة

وعند تطبيق التدريبات المركبة تم مراعاة النقاط الآتية :

- آبتداء الوحدة التدريبية بالإحماء العام والخاص وتأكيد إجراء تمرينات المرونة للعضلات كافة لاسيما

اليوم	التفاصيل	التكرار	الشدة	الراحة	المجموعات	الراحة بين المجموعات بالدقيقة
السبت	ركض 70 م(20 متر الأولى ركض بالقفز)	5	%87	1:5	2	5-4
الاثنين	ركض 300م (20م الأولى ركض بالقفز)	3	%82.5	1:4	2	5
الأربعاء	ركض 250 م(30 متر الأولى ركض بالقفز)	3	%82.5	1:4	2	5

الطرف السفلي والحوض وإنهاء الوحدات التدريبية بعملية التهدئة والإسترخاء .

- تنفيذ وحدات التدريبات المركبة الخاصة بتحمل السرعة وفقاً للزمن المستهدف ، إذ تتصف شدتها بالتدرج من (80% – 95%) وبواقع وحدتين في الأسبوع لأيام الاثنين والأربعاء.
- تنفيذ التدريبات الخاصة بالسرعة بشدة (85– 100%) في يوم السبت من كل أسبوع .
- تم تطبيق المنهج يوم السبت الموافق (24/ 5 / 2014) وتم الانتهاء من تطبيقه يوم الخميس الموافق (2014/8/14) وبلغ عدد الوحدات التدريبية (36) وحدة موزعة على (12) أسبوعاً .
- التشكيل المعتمد للحمل هو 1:3 بين الأسابيع وبين الأشهر 1:1.

2–8 الاختبارات البعدية :

تم إجراء الاختبار البعدي بعد انتهاء المدة الزمنية المحددة لتطبيق عينة البحث للتدريبات المركبة، وذلك يوم السبت الموافق2014 /8/16 وحرص الباحثون على توفير الظروف نفسها الزمانية والمكانية متبعاًالأسلوب التطبيقينفسه أجريت فيه الاختبارات القبلية .

2–9 الوسائل الإحصائية:آستخدم الباحثون(SPSS)

3– عرض ومناقشة النتائج

3–1 عرض فروق النتائج الخاصة بالقياسات القبلية والبعدية في متغيرات زمن (200 متر الأولى والثانية) والفارق الزمني لإنجاز ركض 400 متر وتحليلها ومناقشتها

الجدول (3)

قيم الأوساط الحسابية وفرق الأوساط وقيمة خطا آنحراف تقدير معاينة الفروق وقيمة (T) ونسبة الخطأ ودلالة الفروق للقياسات القبلية والبعدية في متغيرات زمن 200 متر الأولى والثانية والفارق الزمني بينهما

ت	المتغيرات	س – قبلي	س – بعدي	ف–	ع ف	قيمة (T)	نسبة الخطأ	المعنوية
1	زمن أول (200)م	25.1975	24.2438	0.9537	0.1630	5.849	0.001	دال
3	زمن ثاني (200)م	29.1263	27.8888	1.2375	0.2522	4.905	0.002	دال
5	الفرق بين الزمنين	3.9288	3.6450	0.2837	0.2903	0.977	0.361	غير دال

- معنوي تحت مستوى دلالة ≥(0.05) وأمام درجة حرية(8–1=7).

يتبين من الجدول (3) إنَّ قيم فرق الأوساط الحسابية بين القياسات القبلية والبعدية في متغيرات زمن (200 متر الأولى) إذ بلغت (0.9537)، أَمَّا قيمة خطأ آنحراف تقدير معاينة الفروق (0.1630)، وبلغت قيمة (T) المحتسبة (5.849)، أما مستوى الخطأ فبلغ(0.001). أَمَّا قيم فرق الأوساط الحسابية بين القياسات القبلية والبعدية في متغيرات زمن (200 متر الثانية) قد بلغت (1.2375)، وبلغت قيمة خطأ آنحراف تقدير معاينة الفروق بلغ (0.2522 ,) وبلغت قيمة (T) المحتسبة (4.905)أما مستوى الخطأ فقد بلغ (0.002) أَمَّا قيم فرق الأوساط الحسابية في قياس متغير الفارق الزمني بين زمن (200 متر الأولى والثانية) إذ بلغ (0.2837) ،أَمَّا قيمة خطأ آنحراف تقدير معاينة الفروق (0.2903) وبلغت قيمة (T) المحتسبة (0.977) أما مستوى الخطأ فقد بلغ (0.361) .إذ كانت هذه القياسات جميعها تحت مستوى دلالة≥(0.05) وأمام درجة حرية (8-1=7) مما يدل على معنوية الفروق بين نتائج القياسين القبلي والبعدي بالنسبة لزمن (200 متر الأولى والثانية) ولصالح القياس البعدي بينما لم تظهر الفروق معنوية بالنسبة إلى متغير الفارق بين زمني جزئي المسافة.

ومن خلال ما تبين من الجدول (3) الخاص بنتائج قياس زمن (200 متر الأولى) من سباق (400 متر) ، إذ أشارت النتائج إلى أن هناك فروقاً معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي ويعزو الباحثون معنوية الفروق إلى فاعلية التدريبات المركبة التي أحدثت تطوراً في زمن الجزء الأول (200 متر الأولى) الذي ينطلق به العداء من الثبات ويعمل على تزايد سرعته بعد الإنطلاق للحصول على تعجيل عالٍ وصولاً إلى السرعة المناسبة لاستمرار التقدم ، فمن البديهي أن يؤدي المتسابق بداية سريعة ليصل الى المستقيم الأول تقريباً من المسافة الكلية وهو في أقصى سرعة اكتسبها بعد الإنطلاق وتزايد السرعة فيما بعدها فضلاً عن ان قابلية أجهزة الجسم ستكون ستكون عالية الكفاية لمقاومة التعب الذي سيظهر خلال استمرار الجهد القصوي الخاص بهذا الجزء لاسيما عند المتسابقين الذين يمتلكون القدرة على التحكم بسرعتهم وطاقتهم ، وهذا ما استهدفه الباحثون في تدريباتهم لتطوير مرحلة التعجيل ومرحلة السرعة المنتظمة وتحملها وبما يتناسب مع خصوصية المنافسة والسرعة وتحملها لدى أفراد عينة البحث ووفقاً للمؤهلات التي يمتلكها كل متسابق وذلك من خلال آستعمال تمارين وزن الجسم كمقاومة لتطوير القوة السريعة ممزوجاً مع السرعة وتحملها خلال قطع مسافات جزئية لمسافة السباق يجري تنفذيها بزمن محدد منبثق من الزمن المستهدف للإنجاز الكلي وذلك لتحقيق مستويات عالية من السرعة المثالية التي تتناسب مع تطوير زمن (200 متر الأولى) وبما يمكن العداء الاستمرار بهذه السرعة إلى نهاية السباق . إذ يشير محمد جاسم (2012) إلى أنَّ تطور القوة السريعة يعمل على زيادة سرعة العداء وتعجيله الايجابي أيضا(48:7)، كما ويرى الباحثون ان نوعية التدريبات المستخدمة اختلفت عن التدريبات المعتادة في تطوير قدرة تحمل السرعة. والتي أكد الباحثون تطبيقها من خلال تدريباتهم، ، إذ

يشير (يوركن شيفر 2008) نقلاً عن (ارنولد 1989) إلى أنَّ سباق (400 متر) هو من السباقات السريعة والمتسابقين الذين يعتمدون على السرعة يؤدون (200 متر الأولى) من مسافة السباق بصورة أسرع من (200 متر الثانية) (8:9). وما أشارت إليه المصادر العلمية إلى أنْ التغير في أداء التدريبات بشكل متوالٍ كالقفز والهبوط والركض بالقفز تعدّ تدريبات شاقة تعمل على تطوير السرعة وتحمل السرعة (4:10).

أمَّا ما يخص نتائج زمن (200متر الثانية) من مسافة السباق يتبين من خلال الجدول(3) أَنَّ هناك فروقاً معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي وعزاه الباحثون إلى حدوث تكيفات لأجهزة الجسم في مقاومتها للتعب التي آكتسبتها عينة البحث من جراء التدريبات المطبقة ، إذ إنَّ مسافة هذا الجزء تمثل قدرة الإحتفاظ على المعدل المثالي لسرعة الجزء الأول والإستمرار بمقدار السرعة نفسها قدر الإمكان (تحمل السرعة) ، لذلك فان عملية الانخفاض بالسرعة لاسيما في المراحل الأخيرة من هذا السباق تتوقف على ما يمتلكه المتسابق من قدرة لتحمل قوته وسرعتة ، لذلك فإنَّ التدريبات ركزت بشكل مكثف على تطوير هذه القدرات من حيث المسافة وشدة العمل والتكرار في قطع مسافات تصل إلى (500 متر) يرتبط أداؤها بالقوة السريعة بما يتناسب مع خصائص ومتطلبات تطوير تحمل السرعة الخاصة كقدرة خاصة لركض سباق (400 متر) بشكل عام وللجزء الثاني بشكل خاص ، وهذا يتفق مع ما ذكره (قاسم المندولاي وآخرون1990) نقلاً عن (هاره بان) بأنَّ" تدريب تحمل السرعة يعد أهم العناصر المطلوبة في تدريب ركض (400 متر) فالمسافات المستعملة لتطوير قدرة تحمل السرعة تتراوح بين (100- 600 متر) من اجل المحافظة على نوعية الشدة المطلوبة في التدريب ومن جهة أخرى فان هذا النوع من التدريب مصمم لمساعدة تحسين نظام الطاقة حامض اللبنيك " (167:5) .

وفيما يخص نتائج قياس الفارق الزمني بين جزئي المسافة زمن (200 متر الأولى و الثانية) يتبين من الجدول(3) عدم وجود فروق معنوية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي عزاه الباحثون إلى أنَّ تقليل الفارق بين جزئي المسافة يحتاج إلى متسابقين من الطراز الأول من الذين لديهم فترة وعمر تدريبي طويل الأمد في هذه المسابقة ،ولهم القدرة على التحكم بالسرعة والجهد بكفاية عالية وفقاً لخصائص ومتطلبات الأداء السريع لهذا السباق ، وينوه الباحثون إلى ان العمر التدريبي المتواضع لأفراد عينة البحث ولاسيما انهم من فئة الشباب المحليين والفترة المقررة لتنفيذ التدريبات المركبة كلها عوامل تعد غير كافية للوصول بعينة البحث إلى مرحلة الآلية المثالية للأداء السريع الذي يرافقه التوزيع الزمني المتوازن بين جزئي المسافة على الرغم من التطور الذي طرأ على زمن هذين الجزئين ، إذ أن التطور الحاصل بين هذه الأزمان والتي سبق وان أشار إليها الباحثون في المناقشة السابقة تعني ان الفرق زمن جزئي المسافة

يمكن أن يكون غير معنوي مع التطور بأزمان هذه الأجزاء، إذ قد يكون الفرق ثابت مع تطور أزمان الأجزاء نسبيا.

يؤكد (قاسم المندلاوي وآخرون1990) أنَّ " عدائي ركض 400 متر المتميزين لديهم القدرة على ركض ثان 200 متر من ركض 400 متر بفرق ثانية واحدة عن ركض أول 200 متر من ركض 400 متر (166:5)" .

4- الخاتمة

في ضوء نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها ، آستنتج الباحثون أنَّ التدريبات المركبة أدت إلى تطوير زمن جزئي المسافة (200 متر الأولى والثانية) و حدوث تحسن طفيف في الفارق الزمني بين زمن (200 متر الأولى والثانية) دون تطوره.

في ضوء الإستنتاجات يوصي الباحثون بتأكيد رفع مستوى القدرات البدنية المؤثرة في سباق (400 متر) بآستخدام التدريبات المركبة على وفق الزمن المستهدف في البرامج التدريبية و تأكيد ربط القدرات المؤثرة بزمن أجزاء ومراحل السباق في الوحدات التدريبية بشكل مركب وفقاً لمتطلبات كل سباق.

المصادر

1. سامي الصفار وآخرون؛ كرة القدم، ج1، ط1 :(جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر،1987) .
2. صريح عبد الكريم وخولة ابراهيم ؛ الأسس النظرية والعلمية لألعاب القوى : (بغداد ، مطبعة الغدير ، 2012) .
3. عبد الرحمن عبد الرحيم زاهر ؛ميكانيكة تدريب مسابقات العاب القوى ، ط1 : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، 2009) .
4. قاسم المندلاوي واخرون ؛ العاب القوى لمعاهد المعلمين ومعاهد اعداد المعلمين، فرع التربية الرياضية : (بغداد مطبعة وزارة التربية ، 1994).

5. قاسم المندلاوي واخرون؛ الأسس التدريبية لفعاليات العاب القوى :(بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، 1990)
6. القانون الدولي لألعاب القوى ؛ قواعد المنافسات 2013- 2015 ،ترجمة: صريح عبد الكريم الفضلي، ط1:(النجف الاشرف ، مطبعة الضياء، 2014) .
7. محمد جاسم محمد ؛ البايوميكانيك، ط1 :(وزارة التعليم العالي ، جامعة الكوفة ، 2012).
8. محمد رضا إبراهيم؛ التطبيق الميداني النظريات وطرائق التدريب الرياضي ، ط2 المنقحة : (بغداد ، الدار الجامعية للطباعة والنشر ، 2009) .
9. يوركن شيفر ؛ دراسات حديثة في العاب القوى ، سباق 400 متر ، بحث منشور بمجلة العاب القوى LAAF، ترجمة : مركز التنمية الإقليمي ،(القاهرة، 2008) .
10. Shambhulingayyaswamy and others the influence of combined uphill and downhill running on speed parameters , Journal world Journal of science and technology , V V ,provider DOA ,2011,P.4 WWW.IVSL.org