

تأثير تدريبات السرعة الحرجة في تدريب وانجاز فعالية 400م حرة

م.م سنان عبد الحسين علي

ملخص البحث :

أن رياضة العاب القوى تستند على أسس علمية تخضع إلى المبادئ وقوانين العلوم الطبيعية والإنسانية وغيرها من العلوم ،أما أهمية البحث فقد تكمن في وضع أسس علمية صحيحة عند اختيار أسلوب تدريبي ناجح ومؤثر ومناسب من خلال تطبيق استخدام تدريبات بمسافات أقل وشدة أعلى عند تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة في تطوير صفتي تحمل السرعة لراكض مسافة (400م) وبذلك يسهم البحث أسهاما جادا في تطوير الانجاز والاحتفاظ بالأداء الإيقاعي للركض من خلال تحسين الاستجابة الوظيفية الداخلية لمثيرات التدريب ،أما مشكلة البحث هي ضعف التقدم في تطوير الانجاز لمسافة (400م) لدى طلاب التربية الرياضية اهتمام اللاعبين والبحث عن أساليب تدريبية مناسبة وتقنين هذه الأساليب من حيث مكونات الحمل التدريبي فضلا عن قلة استخدام أساليب التدريب المرتفع الشدة من خلال مسافات أقل وشدة أعلى هذا مادفع الباحث إلى البحث والتقصي عن أسلوب يساعده على تطوير تحمل القوة والسرعة لذا ارتأى الباحث تحديد أسلوب تدريبي على كيفية استخدام زمن الأداء لتدريبات بمسافات أقل وشدة أعلى على وفق تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة ،أما هدف البحث هو أعداد منهج باستخدام تدريبات بمسافات أقل وشدة عالية على تطوير تحمل القوة والسرعة الخاصة لراكض مسافة 400م،أما منهجية البحث فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي أما مجتمع وعينة البحث حيث اختير عينة البحث بالطريقة العمدية لفعالية 400م وهم يمثلون المجتمع من لاعبي كلية التربية الرياضية أما استنتاجات البحث للتدريبات المستخدمة تأثير كبير في تطوير السرعة الحرجة لفعالية 400م أما التوصيات هي ضرورة استخدام التدريبات الخاصة في المنهج التدريبي للتدريب على السرعة الحرجة للاعبين الفعالية .

The effect of exercise training in the critical speed the completion of

the effectiveness of the 400-meter freestyle.

M. M. Sinan Abdul Husain Ali

Abstract:

The sport athletics based on scientific arguments are subject to the principles and laws of natural sciences, humanitarian and other sciences the importance of research may lay the foundations for sound science when choosing a successful training method and influential and appropriate through use application drills by less spaces and highly intensity. When determining the duration of critical speed in the development of adjectives afford speed Runner distance (400 m) and thereby contributes research serious contribution to the development of achievement and retention rhythmic performance for jogging through the improvement of the functional response of

Interior stimuli for training. The research problem is the lack of progress to the development of achievement for distance (400 m) to the students of Physical Education attention players and the search for occasion training methods and organize these methods in terms of the components of the training load. As well as the lack of the use of methods the training periods elevating intensity through less distances and the highest intensity level prompting the researcher to research and investigation for style helps him to develop and bear the force and speed so felt researcher specify style training how to use time performance for drills by spaces less and highest intensity according to specify the duration of the critical speed .The purpose of the research is to prepare a method using drills by spaces and less to develop high-intensity strength and speed bare special runner distance of 400 m , the research methodology, the researcher used the experimental method the community And research sample was chosen as research sample deliberate the way of the effectiveness of 400 m and they represent community of players Physical education College, the conclusions of the research used for drills a major impact in the development of the critical speed of the effectiveness of 400 m, the recommendations are the need to use exercises in the training curriculum for training on the critical speed of the players effectiveness.

الفصل الأول :

1-التعريف بالبحث

1-1- مقدمة البحث وأهميته:

أن ألعاب القوى تستند على أسس علمية تخضع إلى المبادئ وقوانين العلوم الطبيعية والإنسانية وغيرها من العلوم، كما أظهرت هناك عدد من الطرائق والأساليب التدريبية التي تهدف إلى أعداد الرياضيين سواء كانوا ناشئين أم متقدمين والهدف من ذلك ألا يكون التدريب على طريقة واحدة فضلا عن عشوائية التدريب عند استخدام الطريقة أو الأسلوب وتوظيفه في خدمة الرياضي إذ اتفقت العديد من الدراسات التربوية والسيكولوجية على وجود الفروق الفردية بين الطلبة من هم في مرحلة عمرية ودراسية واحدة، والغرض تقليل صرف الطاقة بأقل جهد ممكن وتأخير ظهور حالة التعب فضلا عن إنهاء المباراة أو السباق بأقل جهد وتحقيق أفضل انجاز، وقد يؤدي ذلك بطبيعة الحال إلى زيادة الحمل التدريبي الإجمالي والتعب الواقع على كاهل الرياضي خلال التدريب ولما كانت عملية التدريب الرياضي تعتمد على الانتقال المستمر والمتكرر بين حالي التعب والراحة للرياضي خلال الوحدات التدريبية المختلفة لما تحتاجه كل وحدة تدريبية بما يتناسب عملها، لذا أصبح من الضروري استخدام أساليب تدريبيه تتناسب وقدرات الفرد الرياضي والفئة الرياضية من خلال استخدام الشدد العالية مما تساعد الرياضي على تطوير احد الصفات البدنية المهمة وهي تحمل القوة والسرعة وتقنين حمل التدريب خلال الوحدة التدريبية أو إثناء إحدى مراحل الإعداد البدني للرياضي وتلافي العشوائية عند وضع مفردات المنهج خلال الوحدة التدريبية وفعالية (400م) هي إحدى الفعاليات الرياضية التنافسية التي تحتاج إلى صرف طاقه ومعدل وسطي للسرعة الخاصة بالفعالية وبناء على ماتقدم فان الأهمية تكمن في وضع أسس علمية صحيحة عند اختيار أسلوب تدريبي ناجح ومؤثر ومناسب من خلال تطبيق استخدام تدريبات بمسافات

أقل وشدة أعلى عند تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة في تطوير صفتي تحمل السرعة وتحمل القوة لركض مسافة (400م) وبذلك يسهم البحث أسهاما جادا في تطوير الانجاز والاحتفاظ بالا داء الإيقاعي للركض من خلال تحسين الاستجابة الوظيفية الداخلية لمثيرات التدريب المختلفة.

2-1- مشكلة البحث

أن طبيعة الحال دفع عددا كبيرا من الباحثين إلى الاهتمام بدراسة أساليب التدريب الرياضي والبحث عن الأسلوب الأمثل وزيادة فاعليتها لدى الطالب لخلق حالة التوازن في التدريب وان من أسباب ضعف التقدم في تطوير الانجاز لمسافة (400م) لدى طلاب التربية الرياضية عدم التقصير والبحث عن أساليب تدريبية مناسبة وتقنين هذه الأساليب من حيث مكونات الحمل التدريبي فضلا عن قلة استخدام أساليب التدريب الفكري المرتفع أشده من خلال مسافات أقل وشدة أعلى، وهذا ما دفع الباحث إلى البحث والتقصي عن أسلوب يساعده على تطوير تحمل القوة والسرعة، لذا ارتأى الباحث تحديد أسلوب تدريبي على كيفية استخدام زمن الأداء لتدريبات بمسافات أقل وشدة أعلى على وفق تحديد ألمده الزمنية للسرعة الحرجة .

3-1- أهداف البحث

- أعداد منهج باستخدام تدريبات بمسافات أقل وشدة عالية على تطوير تحمل القوة والسرعة الخاصة لركض مسافة (400م)
- التعرف على تأثير استخدام تدريبات بمسافات أقل وشدة أعلى على تطوير تحمل القوة والسرعة الخاصة لركض مسافة (400م) لدى أفراد العينة.

4-1- الغرض من البحث:

هناك فروق ودلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعديّة في متغيرات البحث ولصالح الاختبار البعدي لدى أفراد عينة البحث.

5-1- مجالات البحث:

1-5-1- المجال البشري : عدائي كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية

2-5-1- المجال الزمني : المدة من 2014/1/5 ولغاية 2014/5/8

3-5-1- المجال المكاني : ملعب ومضمار كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية

الفصل الثالث:

1- منهج البحث وأجراءاته الميدانية:

1-3- منهج البحث

اعتمد الباحث المنهج التجريبي نظرا لان البحث التجريبي يتميز بالضبط التحكم في المتغيرات المدروسة بحيث يحدث في بعضها متغيرا مقصدا ويتحكم في متغيرات أخرى لذا يعد منهج البحث الوحيد الذي يوضح العلاقة بين الأثر والسبب على النتائج الدقيقة (1).

(1) محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب : البحث العلمي للتربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي 1999، ص104

2-3-المجتمع عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لفعالية 400م حرة ويمثل مجتمع البحث والذي يمثلون منتخب كلية التربية الرياضية / جامعة القادسية للموسم الرياضي (2013) وبلغ عدد أفراد عينة البحث (6) رياضيا مختصين بالمسافات القصيرة بعد إجراء التجانس لهم في متغيرات (الطول- الوزن- العمر+ العمر التدريبي)

جدول (1)

يبين تجانس أفراد عينه البحث في متغيرات(الطول- الوزن- العمر+ العمر التدريبي)

معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدات القياس	الوسائل الإحصائية والمتغيرات
5,176%	9,012	174,121	سم	الطول
7,004%	4,918	70,214	كغم	الوزن
18,626%	5,871	31,521	شهر	العمر التدريبي
4,348%	1	23	سنة	العمر

مبين في الجدول رقم (1) أن قيم معامل الاختلاف قد انحصرت تحت (30%) وهذا يدل على تجانس العينة من المجموعة الواحدة فكلما قرب معامل الاختلاف من (1%) يعد تجانسا عاليا وان زاد عن (30%) يعني أن العينة غير متجانسة (1)

3-3- الوسائل والأدوات الأجهزة المستخدمة في البحث

*المصادر العربية والأجنبية

*الملاحظة والتجربة

*الاختبارات

*ساعة توقيت

*ملعب ومضمار ساحة وميدان

*حاسبة يدوية

*استمارة تسجيل النتائج

4-3-الاختبارات

1-4-3 اختبار تحمل السرعة

(¹) وديع ياسين وحسن محمد : التطبيقات الإحصائية استخدامات الحاسوب في البحوث التربوية الرياضية، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999، ص161

*الغرض من الاختبار : قياس تحمل السرعة⁽¹⁾

*مواصفات الاختبار:

يقف المختبر في بداية المضمار العقب القوي وعند أيعاز البدء ينطلق المختبر ركض مسافة 600 متر ويسجل الزمن المستغرق بالثانية بالاستمارة

*أدوات الاختبار

صافرة - ساعة توقيت - مضمار العقب قوي - مسجل

3-4-2- اختبار تحمل القوة

*الغرض من الاختبار : قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين

*مواصفات الاختبار :

يقف المختبر خلف خط البداية في مضمار العقب القوي وعند إشارة البدء ينطلق المختبر با الركض بالقفز لمدة دقيقة واحد وعند انتهاء يقف المختبر في مكانه وتقاس المسافة المقطوعة با المتر

*أدوات الاختبار : صافرة - ساعة توقيت - مضمار العقب قوي - مسجل

3-5- التجربة الاستطلاعية:

أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية في يوم الخميس المصادف 2014/1/2 على عينة خارج عينة البحث وكان الغرض منها هو معرفة الصعوبات التي تواجه الباحث والمعوقات إضافة إلى معرفة كادر العمل المساعد في إجراء الاختبار وتسجيل النتائج

3-6- الاختبارات القبليّة :

أجرى الباحث الاختبار القبلي في يوم الأحد المصادف 2014/1/5 لفعالية 400م في الساعة العاشرة صباحا وتم اجري الاختبارات الآتية :

* (2014/1/7) اختبار ركض 400م على المضمار واحتساب الزمن

* (2014/1/9) اختبار ركض 200م على المضمار واحتساب الزمن

3-7- البرنامج التدريبي :(*)

بعد الاطلاع على المصادر والدراسات السابقة اعد الباحث المنهج التجريبي الخاص لفعالية ركض مسافة (400م) لعدائي فريق كلية التربية الرياضية وبعد تحديد المدة الزمني للسرعة الحرجة (السرعة الهوائية) التي تتناسب معهم اعد الباحث منهج استمر (8) أسبوع وواقع وحدتين في الأسبوع حين بلغ عدد الوحدات التدريبي (16) وحدة تدريبي تم تطبيقها في المدة الزمني من يوم (2014/1/5) إلى يوم (2014/5/8) كما استخدم أسلوب التدريب مرتفع الشدة ومنخفض الشدة وأما التكرارات فكانت على وفق مستويات الشدة ولكن وضعت على شكل مجاميع تدريبيية كما استخدم مدة الراحة بين التكرارات الراحة النسبية كما استخدم التمرج والتدرج

⁽¹⁾ (رديم حبيب رويح :علاقة توزيع الشدة ببعض عناصر اللياقة البدنية وأنجاز 5000 م ،رسالة ماجستير غير منشوره ،جامعة الفادسية ،كلية التربية الرياضية ،2001، ص17
(*) (ملحق رقم (1)

في شدة الحمل التدريبي يجب أن يتم بحيث يؤدي إلى التعب لغرض تطوير تحمل السرعة والانجاز فضلا عن المدة الزمني المحددة .

3-8- الاختبارات البعيدة:

بعد أن تم تطبيق المنهج التدريبي بأسلوب تدريبات المسافات اقل شدة عالية فق تحديد المدة الزمنية للسرعة الحرجة لها . أجرى الباحث الاختبار البعدي في يوم الاثنين (2014/5/5) وبأسلوب نفسه والإجراءات التي تمت بها الاختبارات القبلية

3-9- الوسائل الإحصائية: لاستخدام الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS)

الفصل الرابع :

عرض وتحليل النتائج ومناقشتها :

بعد أن تمت عملية التدريب وفق تدريبات السرعة الحركية لفعالية (400م) وبالمدة المحددة لها وأستحصل البيانات الأزمة من خلال الاختبارات التي وضعت من اجل وصول إلى أدق البيانات الخاصة بهذه الدراسة سيتم عرضها في جدول ومن ثم تحليلها ومناقشتها .

1-4 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعيدة لاختبارات السرعة الحركية وتحليلها:

1-1-4 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعيدة لاختبار تحمل القوة وتحليلها:

جدول (2)

يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار تحمل القوة

الاختبار	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
		ع	س-	ع	س-		
تحمل القوة	مسافة	34,133	1,072	29,183	1,241	32,522	معنوي

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (5) = 2,015

من الجدول (2) أظهرت النتائج للاختبار القبلي والبعدي لتحمل القوة وسطا حسابيا للاختبار القبلي (34,133)، وبانحراف معياري قدره (1,072)، بينما الوسط الحسابي للاختبار البعدي (29,183)، وبانحراف معياري قدره (1,241)، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (32,522) وعند مقارنتها مع قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2,015) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (5) نجد أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية، مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي لتحمل القوة ولصالح الاختبار البعدي وهذا يحقق الهدف والفرض الأول

1-4-2 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعيدة لاختبار تحمل السرعة وتحليلها :

جدول (3)

يبين الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لاختبار تحمل السرعة

الاختبار	وحدة القياس	القبلي	البعدي	قيمة (ت)	دلالة الفروق

	المحسوبة	ع	س-	ع	س-		
معنوي	7,926	1,632	71,666	2,732	77,333	ثانية	تحمل السرعة

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (5) = 2,015

من الجدول (3) أظهرت النتائج للاختبار القبلي والبعدى لتحمل السرعة وسطا حسابيا للاختبار القبلي (77,333)، وبانحراف معياري قدره (2,732)، بينما الوسط الحسابي للاختبار البعدى (71,666)، وبانحراف معياري قدره (1,632) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (7,926) وعند مقارنتها مع قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2,015) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (5) نجد أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية، مما يدل على معنوية الفرق بين الاختبار القبلي والبعدى لتحمل السرعة ولصالح الاختبار البعدى .

3-1-4 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لاختبار الانجاز وتحليلها:

جدول (4)

يبين الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدى لاختبار الانجاز

الاختبار	وحدة القياس	القبلي		البعدى		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفرق
		س-	ع	س-	ع		
الانجاز	ثانية	55,500	1,870	51,705	1,568	12,360	معنوي

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (5) = 2,015

من الجدول (4) أظهرت النتائج للاختبار القبلي والبعدى للانجاز وسطا حسابيا للاختبار القبلي (55,500)، وبانحراف معياري قدره (1,870)، بينما الوسط الحسابي للاختبار البعدى (51,705)، وبانحراف معياري قدره (1,568) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (12,360) وعند مقارنتها مع قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2,015) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (5) نجد أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية، مما يدل على معنوية الفرق بين الاختبار القبلي والبعدى للانجاز ولصالح الاختبار البعدى .

2-4 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات السرعة الحركية:

من خلال عرض وتحليل الجداول (2,3,4) أظهرت النتائج للاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات السرعة الحركية معنوية الفرق بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية في الاختبارات (تحمل القوة - تحمل السرعة - الانجاز) معنوية الفرق في هذه الاختبارات بين الاختبار القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى، ويعزو الباحث ذلك إلى التدريبات الخاصة بالسرعة الحركية المستخدمة بالتدريب ضمن الأسس العلمية وباستخدام تدريبات ذات صلة بها السرعة الحركية الخاصة، من خلال المنهج التدريبي المستخدم من قبل الباحث له الأثر المحسوس على الاختبارات البعدية والتحسين الحاصل من خلال "التوافق الحركي للقوانين والنظم الميكانيكية للجهاز العصبي العضلي والعمل سوية في توجيه النشاط الحركي وتنظيمه وتحديد شكله" (1)

"أن استخدام التدريبات التي تتفق في طبيعتها أدائها مع الشكل العام لأداء المهارات التخصصية يؤدي إلى نتائج أفضل" (2)

(1) عبد الله حويل فرحان الكعبي: تأثير مناهج تدريبية بحجم مختلفة على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والأداء المهاري للناشئين بكرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة القادسية، 2008، ص 82
(2) أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1993، ص 98

وان تدريبات التي وضعت في المنهاج التدريبي لغرض تطوير السرعة الحركية من حيث الشدد والتكرارات وفترات الراحة راعى فيها الباحث طبيعة الأداء شبيه بأداء السرعة الخاصة بالفعالية وكذلك التكرارات لغرض زيادة تحسن التحمل للقوة لدى أفراد العينة وحيث تمت هذه التدريبات في فترة الإعداد الخاص وهذا ما أشار إليه (لوي ساطع، 2005) نقلا عن (محمد حسن علاوي) "بان مرحلة الإعداد الخاص من المراحل المهمة للرياضي في الوصول إلى أفضل مستوى بدني ومهاري وخططي فضلا عن السمات الإرادية والخلقية الخاصة التي يتطلبها النجاح في المنافسات الرياضية"⁽¹⁾ وهذا يتفق مع ما ذكره (قاسم حسن حسين، 1998، ص147) "أن التركيز على التمرينات التي تم فيها استخدام نفس المجموعات العضلية المشتركة في الأداء الرياضي والتي تشارك فيها الوحدات الحركية في الانقباض العضلي تبعا لمقدار المقاومة ستزداد مقدرة الألياف العضلية في إنتاج القوة اللازمة لمواجهة المقاومة والتغلب عليها مما يؤدي إلى تحقيق أفضل مستوى ممكن"⁽²⁾ إذ "أن المهارة هي عصب الأداء في كل رياضة وانجازها يعتمد على الأعداد البدني"⁽³⁾ وحيث "أن التدريب الرياضي يؤدي إلى زيادة كفاءة عمل الجهاز العضلي ويظهر ذلك بصورة مباشرة"⁽⁴⁾

الفصل الخامس

5-الاستنتاجات والتوصيات:

1-5 الاستنتاجات:

من خلال عرض وتحليل البيانات ومناقشتها توصل الباحث للاستنتاجات التالية :

- 1- للتدريبات المستخدمة تأثير كبير في تطوير السرعة الحرجة الخاصة بفعالية (400م)
- 2- أن للتأثير الايجابي في تطوير السرعة الحرجة دور كبير في تحسين مستوى الانجاز لدى أفراد عينة البحث.

2-5 التوصيات:

ومن الاستنتاجات التي تم التوصل إليها الباحث يوصي بما يلي :-

ضرورة استخدام التدريبات الخاصة في المنهج التدريبي للتدريب على السرعة الحرجة للاعبى فعالية (400م)

إجراء اختبارات دورية لبعض الصفات البدنية وخاصة السرعة الحرجة للاعبى فعالية (400م)،لما لها أهمية بالغة في تطوير الجوانب البدنية وكذلك لمعرفة مكامن القوة والضعف لديهم ووضع مناهج تدريبية خاصة وفق ذلك الضعف لمعالجته .

إجراء بحوث مماثلة على فعاليات أخرى بوضع هذه التدريبات للوصول إلى أفضل النتائج من خلال تطوير بعض الصفات البدنية .

المصادر والمراجع

⁽¹⁾ لوي ساطع محمد جواد: التدريب بالأوزان المتغيرة وتأثيرها في تطوير القوة الخاصة لأداء بعض مسكات المصارعة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، 2005، ص125 .

⁽²⁾ قاسم حسن حسين: أسس التدريب الرياضي، ط1، بغداد، دار الفكر للطباعة، 1998، ص147

⁽³⁾ مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1998، ص180

⁽⁴⁾ أبو العلا احمد ومحمد حسن علاوي: فسيولوجيا التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1984، ص15

- (1) أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد ناصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1993،
- (2) أبو العلا احمد ومحمد حسن علاوي : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1948،
- (3) أمر الله احمد ألبساطي: قواعد تدريب الرياضي وتطبيقاتها، الإسكندرية، منشأة المعارف، 1988،
- (4) عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي نظريات تطبيقات، ط9، الإسكندرية، سنة 1999،
- (5) عامر فاخر : علم التدريب الرياضي نظام تدريب الناشئين للمستويات العليا، بغداد، المكتبة الوطنية، مكتبة النور، سنة 2011،
- (6) عبد الله حويل فرحان الكعبي: تأثير مناهج تدريبية بحجوم مختلفة على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والأداء المهاري للناشئين بكره القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية، 2008،
- (7) عادل تركي: مبادئ التدريب الرياضي وتدريب القوة، النجف، دار الضياء للطباعة والتصميم، سنة 2011،
- (8) قاسم حسن حسين: أسس التدريب الرياضي، ط1، بغداد، دار الفكر للطباعة، 1998،
- (9) لؤي ساطع محمد جواد : التدريب بالأوزان المتغير وتأثيرها في تطوير القوة الخاصة لأداء بعض مسكات المصارعة، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، 2005،
- (10) مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1998،
- (11) محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي: القاهرة، دار المعارف ط19، سنة 1992،
- (12) محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب : البحث العلمية التربية الرياضية علم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999،
- (13) محمد عبد الحسن: التحمل الخاص وتأثيره في بعض المتغيرات الوظيفية ومستوي الانجاز في ركض 400م، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1995،
- (14) محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب : البحث العلمية التربية الرياضية علم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999،
- (15) وديع ياسين وحسن محمد: التطبيقات الإحصائية استخدامات الحاسوب في البحوث التربية الرياضية، المصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999،
- (16) matveyev.L.Fundamenais of training union of savict socialist . 1983.p. 23

ملحق (1)

البرنامج التدريبي

ت	الأسبوع	الوحدة التدريبية	اليوم	الشدة	التكرار	الراحة	المجموع	الراحة
1	الأول	1	السبت	80%	5x200 4x150 (ركض القفز)	6:1	-	
		2	الاثنين	85%	5x300	4:1	2	3-2
		3	الأربعاء	80%	ركض بالقفز 4x200+150+100	2:1	2	5-3

د3-2	2	3:1	6x200م	%80	السبت	4	الثاني	2
-	-	2:1	4x300	%90	الاثنين	5		
-	-	4:1	4x400	%85	الأربعاء	6		
د7-1	2	5:1	4x300م 500م	%90	السبت	7	الثالث	3
-	-	2:1	1x400	%95	الاثنين	8		
د5-1	2	3:1	ركض بالقفز 4x150م	%80	الأربعاء	9		
د3-2	2	5:1	6x200	%80	السبت	10	الرابع	4
د5-3	2	3:1	150م ركض بالقفز 4x	%80	الاثنين	11		
-	2	2:1	4x300	%85	الأربعاء	12		
-	-	6:1	4x150م (ركض القفز) 2x200	%85	السبت	13	الخامس	5
-	-	4:1	م250+م300+م400+م500	%90	الاثنين	14		
-	-	5:1	4x400	%85	الأربعاء	15		
-	-	2:1	2x400	%90	السبت	16	السادس	6
-	-	2:1	3x150م	%95	الاثنين	17		
د3-2	2	6:1	4x150م (ركض القفز)	%85	الأربعاء	18		