



معلومات البحث

أستلم: 7 كانون الثاني 2016
المراجعة: 15 آذار 2016
النشر: 1 نيسان 2016

استخدام منهج تدريبي مقترح وتأثيرها في بعض القدرات البدنية وانجاز 100م
للأعمار (14-15) سنة

علاء محمد جاسم، حسن نوري طارش، ماهر محمد اسماعيل
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة المستنصرية، العراق.

alaamuhammad@yahoo.com
Hassannuri148@yahoo.com

الملخص:

البحث الحالي يهدف لاستخدام منهج تدريبي مقترح وتأثيرها في بعض القدرات البدنية وانجاز 100م للأعمار (14-15) سنة. استخدم الباحثين المنهج التجريبي لملائمته طبيعة مشكلة البحث، وقد حدد الباحثين مجتمع البحث بالطريقة العمدية والمتمثل بعدائي الاركاض القصيرة الموجودين بالمركز التخصصي لرعاية الموهبة الرياضية للاعب القوي والبالغ عددهم (10) لاعبين الذين تتراوح أعمارهم من (14-15 سنة) للموسم (2015-2016) ويمثلون نسبة 100% من مجتمع البحث. وكانت نتائج اختبارات القدرات البدنية (القوة الانفجارية، السرعة الانتقالية، السرعة القصوى، الانجاز 100م)، لصالح الاختبارات البعدية إذا أن النتائج على التوالي كانت (5.62، 6.06، 7.12، 10.30) وهذا يعني هناك تحسن معنوي. وقد استنتج الباحثين بأن استخدام المنهج التدريبي المقترح المعد من قبل الباحثين كان ذات تأثير في تحسين مستوى القدرات البدنية لفعالية 100م من خلال النتائج التي تم الحصول عليها.

الكلمات المفتاحية: منهج تدريبي، القدرات البدنية، 100م ركض.

Abstract:

Objective of present study is to use a suggested training program and its effect on some of physical capacities and achievement of 100m for players aged (14-15) years. Researchers used an experimental approach because it is suitable to the nature of the study. 10 participants aged (14-15) years from specialist center of athletic talent care were selected to represent our subject of the study. Results of our study demonstrated a significant improvement in physical abilities such (explosive power, transition speed, maximum speed, and achievement of 100 m) in favor of post-tests where the results were respectively (5.62, 6.06, 7.12, 10.30). Researchers concluded that using suggested training program had a high impact in improving level of physical abilities for 100m activity.

Keywords: Training program, physical capacities, ran 100 meters.

1. المقدمة:

ان التطور الكبير في الانجازات الرياضية في اغلب دول العالم لمختلف الالعاب يدل على التقدم في الربط الجيد بين العلوم المختلفة عند تعليم الناشئين وتدريبهم لغرض الاقتصاد وتعزيز الاسس الفنية للمهارة الرياضية على وفق المتطلبات البدنية والحاجة اليها ومن هذه الالعاب التي نالت نصيبها من هذا التقدم في الدول معظمهم هي العاب القوى وتحديدا فعاليات السرعة اذ ان تحقيق الانجازات المتميزة فيها يدل على تطور مستوى الاداء الفني والبدني للاعب هذه الفعالية وان هناك مبادئ تدريبيه علمية مطبقة للدول المتقدمة بهذه المسابقة بدءا من الناشئين لغاية وصول هذه الاداء الى اعلى المستويات الرياضية. ان التطور السريع الذي يشهده العالم في مختلف مجالات الحياة وبخاصة فعاليات العاب القوى ، وهو مانلاحظه في الارقام القياسية التي وصلت اليها هذه

الفعاليات ومنها فعالية 100م جاء نتيجة الاهتمام الكبير بالعملية التدريبية واستخدام منهاج مبني على اسس علمية الحديثة بغية الوصول الى افضل النتائج في هذه المسابقة من خلال معرفة العوامل التي تؤثر في انجاز 100م من القدرات البدنية واستثمارها باتجاه تحسين الاداء الفني لهذه الفعالية. ان استخدام هذا المنهاج التدريبي الجيد مع لاعبي السرعة للناشئين يعد من الامور المهمة والفاعلة في ترسيخ المسارات الحركية وتطويرها لمختلف اجزاء الجسم وفقا لمراحل الاداء التي تعد من الامور الضرورية المهمة لهذه الفئة بعدها الفئة التي تمنح القاعدة الاساسية للانجاز الرياضي وتطويرها على المدى البعيد وبما يضمن الارتقاء بالمستوى الاداء الفني والبدني ولاسيما ان الاتحاد الدولي قد ادخل فئة الناشئين هي الفئة للبدء بالتنافس في البطولات الدولية. اما مشكلة البحث فكانت من خلال ملاحظة الباحثون كونهم مدربين مختصين في العاب القوى وجدوا ان اغلب المناهج لم تكن مبني على اسس علمية، وان الارقام لم تصل الى المستويات المطلوبة كما لاحظوا الباحثون ضعف في القدرات البدنية الخاصة وعدم توجيهها بالاتجاه الصحيح نحو الاداء الفني كالسرعة والقوة الانفجارية مما يسبب في عدم تحقيق الارقام الجيدة في هذه المسابقة وعدم استنادها على اسس علمية في المناهج التدريبية لذا جاءت هذه الدراسة لتضيف بعض المعلومات العلمية كاساس لحل هذه المشكلة للاسهام في تطوير الانجاز لهذه الدراسة. وتكمن اهمية البحث في تعزيز دور فاعلية استخدام المنهج التدريبي المقترح في تطور بعض القدرات البدنية بما يسهم في تطور مستوى انجاز. ويأمل الباحثون ان يوضحوا دور المنهج التدريبي المقترح واستثمار هذه التدريبات بما يعزز الجانب الفني والبدني لانجاز فعالية 100م. ويهدف البحث الى التعرف على تأثير المنهج التدريبي المقترح في بعض القدرات البدنية وانجاز 100م للاعمار (14-15) سنة. اما فروض البحث هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبليّة والبعدية للقدرات البدنية وانجاز 100م لعينة البحث ولصالح الاختبار البعدي. اما مجالات البحث المجال البشري لاعبو المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة الرياضية للاعبين القوي وهم عدائي الاركاض القصيرة (100م) وبلغ عددهم (10) لاعبين. اما المجال المكاني ملعب المدرسة التخصصية للاعبين القوي /وزارة الشباب. اما المجال الزمني فكان من الفترة من 2015/12/4 الى 2016/ 1/20.

2- اجراءات البحث

2-1 منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة مشكلة البحث .

2-2 عينة البحث

حدد الباحث مجتمع البحث بالطريقة العمدية والمتمثل بعدائي الاركاض القصيرة الموجودين بالمركز التخصصي لرعاية الموهبة الرياضية للاعبين القوي والبالغ عددهم (10) لاعبا، الذين تتراوح أعمارهم من (14-15) سنة) للموسم (2015-2016) ويمثلون نسبة 100% من مجتمع البحث وقام الباحث بايجاد معامل الالتواء لعينة البحث للتأكد من تجانس العينة في متغيرات الطول والوزن والعمر التدريبي وكما موضح في الجدول (1)..

المتغير	وحدة القياس	ن	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	10	158,80	8,66	-0,054
الوزن(الكتلة)	كغم	10	56,60	6,38	-0,052
العمر التدريبي	سنة	10	3,10	0,73	-0,166

يُلاحظ من الجدول (1) أن قيم معامل الالتواء للمتغيرات المشار إليها في الجدول كانت محصورة بين (1+ _) مما يدل على تجانس عينة البحث فيها جميعها، وإنهم ضمن المنحنى الطبيعي للتوزيع .

2-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

2-3-1 وسائل جمع المعلومات

1- استمارة استبيان صلاحية الاختبارات، 2- المراجع والمصادر العربية والاجنبية، 3- الوسائل الاحصائية .

2-3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث .

1- حاسبة الكترونية نوع (dell) . 2- صفارة نوع دولفين عدد (2) . 3- جهاز قياس الوزن والطول . 4- ساعة توقيت . 5- شريط قياس ، .

4-2 اجراءات البحث الميدانية

2-4-1 تحديد وترشيح الاختبارات قيد البحث

اختار الباحث مجموعة من الاختبارات البدنية التي تخص القوة الانفجارية للرجلين واختبار السرعة القصوى والسرعة الانتقالية وانجاز 100م. لتكون مؤشرا لقياس مدى التطور لدى عينة البحث بعد تنفيذ المنهج التدريبي المقترح. حيث استعان الباحث بمجموعة من الخبراء من اختصاص في اللاعبين القوي والتدريب في تحديد

اختبارات البحث عن طريق استمارة استبيان وتحديد الاختبارات المناسبة لعينة البحث كما موضح في الملحق (1).

جدول (2) يبين نسب اتفاق اراء الخبراء للاختبارات التي وقع عليها الاختيار.

ت	اسم الاختبار	النسبة المئوية
1	القوة الانفجارية للرجلين (الوثب العريض)	95%
2	السرعة الانتقالية 30م من البدء العالي	100%
3	السرعة القصوى 50م من الطائر	100%

حيث يتبين من الجدول (2) اعلاه النسبة المئوية لاتفاق اراء الخبراء على الاختبارات التي وقع عليها الاختيار من خلال الاستبانة التي عرضت عليهم.

2-4-1-1 اختبار الوثب العريض من الثبات (4: 56).

الغرض من الاختبار: قياس قوة عضلات الرجلين .

الادوات : ارض مستوية لاتعرض الفرد للانزلاق ،شريط قياس ،يرسم على الارض خط للبداية. مواصفات الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا والذراعان عاليا ،تمرّج الذراعان اماما اسفل خلفا مع ثني الركبتين نصفاً وميل الجذع اماما حتى يصل الى مايشبه وضع البدء بالسباحة ،تمرّج الذراعان اماما بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الارض بالقدمين بقوة من محاولة الوثب اماما ابعد مسافة ممكنة .

التسجيل : يسجل المختبر محاولتان ويسجل له افضلهما .

2-4-1-2 اختبار 30م من البداية العالية (4: 95).

الهدف من الاختبار : قياس السرعة الانتقالية .

الادوات المستخدمة: تحدد منطقة اجراء الاختبار احدهما للبداية والآخر بعد (30م) للنهاية ، ساعة توقيت الكترونية عدد(2) صافرة.

طريقة الاداء: يقف اللاعب خلف خط البداية من وضع البدء العالي في المجال المخصص لها وعند سماع اشارة ينطلق باقصى سرعة حتى يجتاز خط النهاية.

طريقة التسجيل: تعطى محاولة واحدة لكل عداء يحتسب الزمن مسافة 30م في المستقيم .

2-4-1-3 اختبار ركض (50م من الطائر). (4: 110).

الهدف من الاختبار: قياس السرعة القصوى .

الادوات المستخدمة : تحدد منطقة اجراء الاختبار احدهما للبداية والآخر بعد (50م) للنهاية ، ساعة توقيت الكترونية عدد(2) صافرة.

طريقة الاداء: يقف اللاعب قبل خط بداية 100م بمسافة (10م) ويقف شخص من فريق العمل عند خط البداية (100م) رافعا ذراعه للاعلى وعند اعطاء الاشارة البدء بالركض للعداء باقصى سرعة وبعد عبور الخط بداية (100م) يقوم الشخص الواقف بخفض ذراعه اشارة للمؤقت لتشغيل ساعة التوقيت ويركض العداء باقصى سرعة من نهاية (50م) بعد عبور جذع العداء العلامة النهاية للمسافة بوقف المؤقت ساعة التوقيت .

طريقة التسجيل: تعطى محاولة واحدة لكل عداء يحتسب زمن مسافة (50م) في المستقيم.

2-4-1-4 اختبار الانجاز (100م) عدو .

الهدف من الاختبار :قياس الانجاز لعدائي 100م عدو.

الادوات المستخدمة: ساعة توقيت ،صافرة.

طريقة الاداء: يقف اللاعب على خط البداية وعند سماع ايعاز (على الخط) ياخذ اللاعب وضع الجلوس للبدء وعند سماع المطلق (تحضر) وبعدها سماع الصافرة الانطلاق يركض اللاعب بسرعة عالية من خط البداية الى نهاية المسافة 100م .يتم احتساب الوقت باستخدام ثلاث ساعات وثلاث مؤقتين ياخذ الزمن الاوسط من الساعات الثلاث.

2-5 التجربة الرئيسية

2-5-1 الاختبار القبلي

تم اجراء الاختبار القبلي في الساعة 10 صباحا المصادف 4-5/12/2015 لمدة يومين من الجمعة والسبت في ملعب المركز التخصصي لرعاية الموهبة الرياضية للالعاب القوى /وزارة الشباب على العينة البالغ عددها (10) لاعب وتم شرح الاختبارات للعينة وعلى ان يؤديها باقصى ما عندهم وبيان اهمية الاختبارات لهم ،وقد تضمنت اجراء الاختبارات والقياسات المعتمدة بالبحث.

اليوم الاول :اختبار القوة الانفجارية للرجلين ، اختبار 30م من الوقوف، اختبار 50م من الطائر. اليوم الثاني : اختبار انجاز ركض 100م.

2-5-2 البرنامج التدريبي المقترح

نظرا لخبرة الباحثون في مجال الساحة والميدان باعتبارهم مدربين في فعاليات السرعة وتدرسين في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /الجامعة المستنصرية وبالاعتماد على الخبراء والمختصين في مجال الساحة والميدان والتدريب وبالاستناد الى المصادر والمراجع والمجلات العلمية قام الباحثون باعداد برنامج تدريبي مقترح للاعمار (14-15) سنة .وبدا العمل من 7 /12 /2015 ولغاية 16 /1 /2016 ،لمدة (8 اسابيع) اسبوع وبواقع 4 وحدات تدريبية في الاسبوع في ايام الجمعة والسبت والاثنين والاربعاء ليكون المجموع (24) وحدة تدريبية زمن كل وحدة تدريبية (120) دقيقة تضمن الاحماء والجزء الرئيسي والختام .وقد استخدم الباحثون التدريب التكراري والدائري وكان بشكل تدريب متموج وتضمن اختبار نهاية الاسبوع لتصل الشدة 100% خلال استخدامه المنهج وقد راعى الباحثون الشد التدريبي بما يلائم عينة البحث وكان شدة التدريب تتراوح من (80-100%) مراعيًا بذلك الراحة بين التمرينات لاستعادة الشفاء وقد تم استخراج زمن الشدة المطلوبة للتدريب نسبة الى الزمن القصوي للاعبين.

6-2 الاختبار البعدي

تم إجراء الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية في يوم المصادف 19-20 /1 /2016 وفي تمام الساعة (10) العاشرة صباحاً. وحرص الباحث على تهيئة الظروف التي تم إجراء الاختبارات القبلية فيها من حيث الزمان والمكان والأدوات اللازمة .

7-2 الوسائل الإحصائية

تم استخدام نظام الحقيبة الإحصائية (SPSS) الإصدار (V21)، (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار (t) للعينات المترابطة، قانون النسبة المئوية .

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض نتائج اختبار القوة الانفجارية للذراعين ومهارة التمرير الطويل القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية.

جدول (3) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية لأفراد عينة البحث .

المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة نسبة الخطأ	دلالة الفروق
		س-	ع+	س-	ع+			
القوة الانفجارية(الوثب العريض)	متر	1,92	0,078	2,08	0,367	5,62	0,000	معنوي
السرعة الانتقالية30م	ث	4,29	0,043	4,26	0,045	6,06	0,000	معنوي
السرعة القصوى50م	ث	5,71	0,085	5,68	0,087	7,12	...	معنوي
الانجاز100م	ث	12,33	0,062	12,30	0,061	10,30	0,000	معنوي

درجة الحرية (16-1) ونسبة الخطأ (0.05)

يبين الجدول(2) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية، إذ يبين في اختبار القوة الانفجارية للرجلين(الوثب العريض) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (1,92) وبانحراف معياري (0,078). أما في الاختبار البعدي فبلغ الوسط الحسابي (2,08) وبانحراف معياري (0,367) وبعد حساب قيمة (t) المحسوبة باستخدام قانون (t) للعينات المترابطة التي كانت (5,62) وهي دالة بالمقارنة مع قيمة (Sig) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (12) البالغة (0,000) التي هي أصغر من (0,05) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي. وتبين إن قيمة الوسط الحسابي للاختبار السرعة الانتقالية (30م) من الوقوف ففي الاختبار القبلي بلغ (4,29) وبانحراف معياري مقداره (0,043)، إما في الاختبار البعدي فكانت (4,26) وبانحراف معياري مقداره (0,045)، وبعد حساب قيمة (t) المحسوبة باستخدام قانون (t) للعينات المترابطة التي كانت (6,06) وهي دالة بالمقارنة مع قيمة

(Sig) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (12) البالغة (0,000) التي هي أصغر من (0,05) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي . وتبين إن قيمة الوسط الحسابي لأختبار السرعة القصوى(50م) من الطائر ففي الاختبار القبلي بلغ (5,71) وبانحراف معياري مقداره (0,085)، إما في الاختبار البعدي فكانت (5,68) وبانحراف معياري مقداره (0,087) ، وبعد حساب قيمة (t) المحسوبة باستخدام قانون (t) للعينات المترابطة التي كانت (7,12) وهي دالة بالمقارنة مع قيمة (Sig) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (12) البالغة (0,000) التي هي أصغر من (0,05) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي . وتبين إن قيمة الوسط الحسابي لأختبار الانجاز عدو (100م) ففي الاختبار القبلي بلغ (12,33) وبانحراف معياري مقداره (0,062)، إما في الاختبار البعدي فكانت (12,30) وبانحراف معياري مقداره (0,061) وبعد حساب قيمة (t) المحسوبة باستخدام قانون (t) للعينات المترابطة التي كانت (10,30) وهي دالة بالمقارنة مع قيمة (Sig) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (12) البالغة (0,000) التي هي أصغر من (0,05) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي

2-3 مناقشة النتائج

يلاحظ في الجدول (3) فروق الاوساط بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي للعبة التجريبية اذ ظهرت نتائج الفروق معنوية أي ان المنهج التدريبي المقترح المطبق كان له اثر ايجابي في تحسين مستوى العينة لصالح الاختبار البعدي المعد من قبل الباحثون عند استخدامه بشكل دقيق وباسلوب علمي مدروس وفقاً لمتطلبات توزيع الحمل التدريبي الصحيح خلال المدة الزمنية المحددة ومراعاة قدرات العينة في تطبيق مفردات المنهج المناسبة على وفق قابلياتهم البدنية ويعزو الباحثون سبب هذه التطور للمنهج التدريبي اذ يؤكد (عناد جرجس وكمال سليمان) "على ان تحسين مستوى الوثب الطويل من الثبات كان نتيجة تمرينات القفز التي كان لها تأثير ايجابي في تنمية القوة العضلية" (6:55)(7:105). ومن هنا يدل الباحثون ان تطور القوة الانفجارية يؤثر في تطور بعض القدرات البدنية الاخرى لاسيما السرعة وهذا هدف البحث من المنهج التدريبي المعد. اما بالنسبة للسرعة الانتقالية يعزو الباحثون تطورها الى استخدام المنهج التدريبي المقترح والتدرج بها لافراد العينة ومراعاة الشدة والحجم والراحة بشكل مقنن والتغلب على القصور الذاتي بشكل افضل من خلال التدريبات ويذكر (ضياء مجيد) "يستطيع العداء التغلب على القصور الذاتي بشكل افضل وكذلك استخدام افقي بدفع العداء للامام مع توفير التوتر المطلوب والمحافظة عليها وصولاً الى تحقيق التعجيل الذي يحتاجه العداء بعد عملية البدء والانطلاق وكيفية اكتساب السرعة القصوى(3:46). وهذه ما أكده(عماد الدين عباس، 2005) ان التدريب لتنمية وتطوير الصفات البدنية يجب ان يتم من خلال برامج تدريبية مقننة من حيث الحجم التدريبي والشدة والاحمال وذلك لضمان الوصول الى الهدف وتحقيق التطوير والتنمية المتزنة والمؤثرة بحيث يظهر معه التطور والتاثير المطلوب في هذه القدرات الحركية للاعب" (5:249). ونلاحظ تتطور نتائج السرعة القصوى ركض 50م من الطائر وكان من اسباب تحسن زمن اداء هذا الاختبار جاء نتيجة تحسين قدرة السرعة القصوى الذي يعطي دلالة على تطوير القوة الانفجارية والسرعة الانتقالية لعينة البحث بسبب خضوعهم لمفردات المنهج التدريبي المقترح مبنى على اساس العملية الصحيحة من حيث بناء الجرعة التدريبية ودرجة صعوبتها من الشدة والحجم والراحة حيث تؤكد اراء الخبراء باختلاف ثقافتهم العلمية والعملية على ان البرنامج التدريبي يؤدي حتما الى تطوير الانجاز اذ بني على اساس علمي في تنظيم عملية التدريب وبرمجته واستخدام الشدة المناسبة والمتدرجة كذلك استخدام التكرارات المثلى على قدرات وامكانيات العدائين ويتفق الباحثون مع محمد عثمان "اذ يتمكن المدرب من النجاح في وصفة للبرنامج التدريبي الذي يراعي فيه نسبة شدة وحجم المستخدم ولقدرات وامكانيات العداء وكذلك الهدف الموضوع من اجله البرنامج فانه سيؤدي الى الارتقاء بالمستوى الرياضي (8:46). ويؤكد (امر الله البساطي، 1998) "ان تطوير أي مكون بدني لا يتم اذا لم يكن هناك انسجام وتكيف بدني وطبيعي بين اللاعبين ومكونات العملية التدريبية من حيث الكم والكيف من جهة ومستوى اللاعبين ومرحلتهم العمرية من جهة اخرى" (1:21). ان التطور الحاصل في بعض القدرات البدنية ساعد اللاعب الى تحسين انجازه في 100م عدو اذ تشير (إيمان صبيح) "ان العداء الذي لا يمتلك قدرات بدنية لا يستطيع الوصول الى سرعة عالية ومن ثم الى نتيجة جيدة في السباق(2:66).

4- الاستنتاجات:

ان استخدام المنهج التدريبي المقترح المعد من قبل الباحثون كان ذات تأثير في تحسين مستوى القدرات البدنية للفعالية 100م من خلال النتائج التي تم الحصول عليها. ان التطور الذي ظهر في مستوى القدرات البدنية كان ذا تأثير ايجابي في مستوى الاداء والزمن والانجاز. للقوة الانفجارية تأثير ايجابي في مرحلة البدء والانطلاق من خلال تطورها وتأثيرها على المراحل الاخرى. ان استخدام المنهج المقترح كان له تأثير في

تحسين السرعة وتأثيرها في زمن 100م من خلال تطور هذا الزمن في الاختبار البعدي ومن ثم تطور مستوى الانجاز

المصادر

- أمر الله البساطي: قواعد واسس التدريب الرياضي. (الاسكندرية، منشأة المعارف، 1998).
- ايمان صبيح: دراسة تحليلية لبعض المتغيرات البايوميكانيكية في ركض قوس(200م)، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2002.
- ضياء مجيد الطالب: المدخل للاعب العشرية للرجال والسباعي للنساء(الموصل، مديرية الكتب للطباعة والنشر، 1988).
- علي سلمان عبد الطرقي: الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية بدنية – حركية – مهارية . (بغداد، مكتب النور، 2013).
- عماد الدين عباس ابو زيد : التخطيط والاسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الالعاب الجماعية نظريات – تطبيقات، ط1. (ب م ، 2005).
- عناد جرجس عبد البياتي: دراسة مقارنة لاثر استخدام تدريبات البليومتريكس وتدريبات الاتقال على الانجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات الانثروبومترية، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، 1999.
- كمال سليمان حسن: تأثير برنامج تمرينات مقترح لكل من الاتقال البليومتريك على تنمية القدرة العضلية وعلاقتها بقوة التصويب ومسافة الطيران في كرة اليد، المجلة العلمية الرياضية، جامعة الاسكندرية، 1998.
- محمد عثمان : موسوعة العاب القوى، ط1(الكويت، دار العلم للنشر والتوزيع، 1990).

الملاحق

ملحق (1)

أسماء الخبراء الذين أستعان الباحثون بهم

ت	اسم الخبير	مكان العمل	التخصص
1	أ.د محمد عبد الحسن	كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد	تدريب رياضي /ساحة وميدان
2	أ.د شاكر محمود زينلي	كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد	فلسجة تدريب/ساحة وميدان
3	أ.د صريح عبد الكريم	جامعة بغداد-كلية التربية الرياضية	البايوميكانيك/ العاب القوى
4	أ.د علي سلمان الطرقي	كلية التربية الرياضية /الجامعة المستنصرية	اختبارات وقياس
5	أ.م. د عباس فاضل جابر	كلية التربية الرياضية /الجامعة المستنصرية	فلسجة/ تدريب
6	أ.م.د انتصار رشيد	كلية التربية الرياضية /جامعة بغداد	بيوميكانيك/ ساحة وميدان

ملحق (2)

المنهج التدريبي المقترح

الاحماء - هرولة بارتخاء + تمارين مرونة

- ركض تعجيل لمسافة (50-80) متر \times 3 - 4

الجمعة	السبت	الاثنين	الاربعاء
اسبوع متوسط 2 600×3×2 راحة تكرار 2د و 4 د مجاميع	منحدر 5×200م 80% الرجوع مشي	300×3×2م 55ث راحة 60 ث بين التكرارات و 2 دقيقه بين المجاميع	- 20×6 بداية - 30×6 بداية - 5×8 حجل - حديد متوسط
اسبوع عالي 2 600×4×2 راحة تكرار 2د و 4 د مجاميع تدريب دائري	منحدر 6×200م 80% الرجوع مشي	300 3×1+4×1م 55ث راحة 60 ث	- 20×8 بداية - 30×8 ركض - 5×10 حجل حديد
اسبوع خفيف 2 600×2×2 راحة تكرار 2د و 4 د مجاميع تدريب دائري	4×200م 85% الرجوع مشي	راحة	100م اختبار اختبار حديد (كلين - جيرك - بنج - 2/1 دبني)

التهديئه : - هرولة 800 متر بارتخاء

4 اسابيع

الاحماء - هرولة بارتخاء + تمارين مرونة

- ركض تعجيل لمسافة (50-80) متر \times 3 - 4

الجمعة	السبت	الاثنين	الاربعاء
اسبوع متوسط ضاحية بايقاع ركض) 100,100,100، 200 ثم) 100,200,100,10 0ثم(100 ، 200 ، 100، 100ثم(200، 100 ، 100 ، 100)	3×2 150× م شدة 90% راحة 5 دق بين تكرار و 12 دق بين المجاميع كرات طبية	قفز على صناديق 30م×3 بداية 30 م حواجز×3 30م×4 بداية طائرة 10 م راحة 6 د	- اختبار 100 م - ركض بالقفز 5×10 - حديد اختبار
اسبوع عالي ضاحية بايقاع	3×3 150× م شدة 90% راحة 5	قفز على صناديق 30م×5 بداية	- اختبار 60 م - اختبار 200 م

<p>- ركض بالقفز 56×10 - حديد اختبار</p>	<p>30 م حواجز 4× 30م×6 بداية طائرة 10 م راحة 6 د</p>	<p>دق بين تكرار و 12 دق بين المجاميع</p>	<p>ركض) 100,100,100 200 ثم) 100,200,100,10 0 ثم(100 ، 200 ، 100 100 ثم(200) 100 ، 100 100(الراحة مشي 50 م بين التكرارات و 100 بين المجاميع</p>
<p>100م اختبار اختبار حديد (كلين - جيرك - بنج - 2/1 ديني)</p>	<p>حديد خفيف</p>	<p>راحة</p>	<p>اسبوع خفيف ضاحية بايقاع ركض(100 ، 200 (100 ، 100) (100 ، 100) (100 ، 100) (100 ، 100) 100(الراحة مشي 50 م بين التكرارات و 100 بين المجاميع</p>

التهديته : - هرولة 800 متر بارتخاء