College of Basic Education Researchers Journal. ISSN: 7452-1992 Vol. (20), No.(1), (2024)

CC BY

(تأثير منهاجين تدريبيين باستخدام نسب مختلفة من نظم إنتاج الطاقة في عدد من المتغيرات البدنية والإنجاز في عدو ٥٠٠٠متر للمتقدمين)

بشار عثمان محمد الحسيني
مديرية تربية نينوى

اياد محمد عبدالله الزبيدي
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة الموصل

(قدم للنشر في ٢٠٢٣/٨/١١، قبل للنشر في ٢٠٢٣/٩/١١)

ملخص البحث:

يهدف البحث الى الكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في عدد من المتغيرات البدنية والإنجاز في عدو٥٠٠٠ متر للمتقدمين بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التي تستخدم النسب المئوية (٩٠ % تدريب هوائي و ١٠٪ تدريب لاهوائي) فضلاً عن الكشف عن دلالة الفروق الأحصائية في عدد من المتغيرات البدنية والإنجاز في عدو ٥٠٠٠متر للمتقدمين بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التي تستخدم النسب المئوية(٧٠٪ تدريب هوائي و٣٠ % تدريب لاهوائي) والتعرف على دلالة الفروق الاحصائية في عدد من المتغيرات البدنية والأنجاز في عدو ٥٠٠٠ متر للمتقدمين بين مجموعتي البحث التجريبيتين المستخدمتين نسب مختلفة من نظم انتاج الطاقة في الأختبار البعدي، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث , ونُفّذت تجربة البحث على عينة عمدية من عدائي المسافات الطويلة فئة المتقدمين في محافظة نينوى للموسم الرياضي ٢٠٢٢ وعددهم (١٠) عدائين , وقسّمت هذه العينة إلى مجموعتين تجريبيتين باستخدام طريقة الأزواج المتماثلة وحسب الإنجاز في عدو ٥٠٠٠ متر, وبواقع (٥) عدائين لكل مجموعة , وأجري التجانس لعينة البحث في متغيرات العمر الزمني والعمر التدريبي والطول والكتلة , كما أجري التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية التي تناولها البحث، فضلاً عن الأنجاز في عدو٥٠٠٠ متر، وتم استخدام التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم(تصميم المجموعات المتكافئة) العشوائية الاختيار ذات الاختبارين القبلي والبعدي.

وتم استخدام الوسائل الإحصائية الآتية : (الوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ، واختبار (t) للعينات المرتبطة ، واختبار (t) للعينات المستقلة) فضلاً عن النسبة المئوية ، ومعامل الأختلاف ، وقانوني حجم الأثر (كوهين دي) و (مربع إيتا) وتم استخدام الحقيبة الاحصائية(spss) لمعالجة البيانات.

وتوصل الباحث الى ان المنهاجين التدريبيين الذي نفذته المجموعتان التجريبيتان الاولى والثانية احدثتا تقدماً معنوياً في جميع المتغيرات البدنية وهي(المطاولة العامة ومطاولة السرعة والسرعة الأنتقالية القصوى ومطاولة القوة) وتقدماً معنوياً في انجاز عدو ٥٠٠٠متر، وكان حجم الأثر كبير لجميع المتغيرات باستثناء صفة مطاولة القوة كان حجم الأثر متوسط، على الرغم من التقدم المعنوي لكلا المجموعتين في صفتي المطاولة العامة والسرعة الانتقالية القصوى فقد اظهرت النتائج عدم وجود اي تفوق معنوي لمجموعة على أخرى في الصفتين المذكورتين.

The Effect of Two Training Programs Using Different Energy Production System Ratios on Several Physical Variables and Performance in a 5000-Meter Run for Participants

Bashar Othman Muhammad Al-Husseini
Nineveh Education Directorate

Ayad Mohammed Abdullah Al-Zubaidi
College of Physical Education and Sports Sciences, University of Mosul

Abstract

The aim of the study is to investigate the significance of statistical differences in a number of physical variables and performance in a 5000-meter run among participants between the pre-test and post-test for the group using the percentage ratios (90% aerobic training and 10% anaerobic training). Additionally, the study seeks to identify the significance of statistical differences in a number of physical variables and performance in a 5000-meter run among participants between the pre-test and post-test for the group using the percentage ratios (70% aerobic training and 30% anaerobic training). Furthermore, the research aims to recognize the significance of statistical differences in a number of physical variables and performance in a 5000-meter run among the two experimental research groups using different energy production systems in the post-test.

The researcher utilized an experimental approach suitable for the nature of the research. The research experiment was conducted on a purposive sample of long-distance runners, specifically 10 participants, in Nineveh province for the sports season of 2022. This sample was divided into two experimental groups using the matched pairs method based on performance in the 5000-meter run, with 5 participants in each group. The homogeneity of the research sample was tested in terms of chronological age, training age, height, and mass. Equivalence between the two research groups was also tested in the physical variables addressed in the research, in addition to the performance in the 5000-meter run. The experimental design used was the randomized equivalent groups with pre-test and post-test.

The following statistical methods were employed: mean, standard deviation, t-test for related samples, t-test for independent samples, percentage, effect size, Cohen's d, eta squared, and the statistical package for the social sciences (SPSS) for data processing.

The researcher concluded that the two training programs implemented by the first and second experimental groups resulted in significant progress in all physical variables (general endurance, speed endurance, maximum transitional speed, and power endurance) and a significant improvement in the performance in the 5000-meter run. The effect size was large for all variables except for power endurance, for which the effect size was moderate. Despite the significant progress in both groups in general endurance and maximum transitional speed, the results showed no significant superiority of one group over the other in these two variables.

١- التعريف بالبحث:

١-١مقدمة البحث وأهميته:

بعد التطور الذي حدث في مسابقة عدو ٥٠٠٠ متر وتحقيق العداء الاوغندي (J.CHEPTEGEI) رقماً عالمياً قدره (١٢,٣٥,٣٦) دقيقة في عام (٢٠٢٠) (اي العدو بمعدل دقيقة واحدة تقريباً لكل ٤٠٠ متر) والذي يعني أن معدل السرعة وأيقاع العدو ازداد بشكل مطّرد، وأصبح من الضروري التركيز بشكل أكبر من السابق على التدريبات اللاهوائية وبخاصة مطاولة السرعة الخاصة* عن طريق زيادة نسبة مساهمتها في المناهج التدريبية من أجل رفع معدل سرعة العداء ومقاومته للتعب العضلي والتكيف الوظيفي لتراكم اللاكتات في العضلات، فضلاً عن الصفات البدنية الاخرى كالمطاولة العامة ومطاولة القوة والسرعة الانتقالية القصوى، وقد أورد (الشرنوبي وأبراهيم) بهذا الخصوص ان صفة مطاولة السرعة الخاصة هي من أهم القدرات البدنية التي تعد ذات تأثير عال في مستوى انجاز مسابقة عدو ٥٠٠٠ متر في ما لو استخدمت بشكل صحيح (الشرنوبي وابراهيم، ١٩٩٨، ٢٧).

ومن الدراسات ذات العلاقة بتأثير التدريبات اللاهوائية والهوائية على المتغيرات البدنية والفسيولوجية والأنجاز في عدو المسافات المتوسطة والطويلة هي دراسة (محمود) التي هَدَفَت الى التعرف على تأثير التحمل اللاهوائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لسباق عدو ٥٠٠٠ متر، والتي اسفرت نتائجها عن التحسن في المستوى الرقمي في عدو ٥٠٠٠ متر نتيجة تحسن القدرات البدنية والفسيولوجية(محمود،٢٠٠٦،٢٦) وكذلك دراسة (حبيب) التي هدفت الى التعرف على تأثير الأختلاف في نسب تدريبات العتبة الفارقة اللاهوابية والهوائية، اذ تدربت المجموعة الاولى على النسب (٧٠٪) عتبة فارقة لاهوائية و (٣٠٪) عتبة فارقة هوائية وتدربت المجموعة الثانية على النسب (٣٠٪) عتبة فارقة لاهوائية و (٧٠٪) عتبة فارقة هوائية، وأسفرت نتائج البحث بتفوق المجموعة الاولى في متغيرات الدراسة على المجموعة الثانية(حبيب،٢٠٠٥ ،١٠٠).

ولذلك تكمن أهمية البحث في أيجاد افضل النسب المئوية من التدريبات الهوائية واللاهوائية في المناهج التدريبية لعدائي ٥٠٠٠متر عن طريق التغيير بالحجم التدريبي للصفات البدنية، وهي محاولة علمية للوقوف على النسب المثلى، والاستفادة من نتائج البحث في العملية التدريبية لتطوير أنجاز عدائينا العراقيين ومواكبة التطورات التي تحدث في الدول المتقدمة، سيما وأنّ الرقم العراقي المسجل بأسم العداء عبد الكريم خضير وقدره (١٤,٩,٢٢) دقيقة منذ عام ١٩٨٦أصبح بعيداً عن الرقم العالمي.

١-١ مشكلة البحث :

من الأخطاء التي يقع فيها بعض المدربين في العاب القوى عند تصميم وبناء المناهج التدريبية لعدائي المسافات الطويلة ومنها عدو ٥٠٠٠متر هي تخصيص نسبة كبيرة من الحجم التدريبي بشكل مبالغ به للتدريبات الهوائية تصل غالباً الى(٩٠٪) وتقليل نسبة استخدام التدريبات اللاهوائية إذ تصل الى (١٠٪) فقط خوفا من

---

*تم تسمية صفة مطاولة السرعة بـ(الخاصة) في البحث,لان تدريب هذه الصفة وقياسها هي خاصة بعدائي ٥٠٠٠ متر

إضعاف امكانياتهم الهوائية وخفض انجازهم في مسابقاتهم، لان كثرة الأعتماد على مشاركة الالياف العضلية البيضاء (سريعة التقلص) من وجهة نظرهم يعمل على اضعاف عمل الألياف العضلية الحمراء التي يعتمد عليها العداء في المطاولة الهوائية ، مما دعا الباحث بوصفه عداء سابق في عدو المسافات الطويلة ومدرب حالي بالعاب القوى الى اجراء البحث الحالي وتجريب نسب مئوية مقترحة تزيد فيها نسبة مساهمة التدريبات اللاهوائية بشكل أكبر من النسبة المعتادة وايصالها الى (٣٠٪) وتقليل نسبة مساهمة التدريبات الهوائية وايصالها الى(٧٠٪) اذ سيقوم الباحث باجراء مقارنة بين استخدام النسب المعتادة لدى العديد من

المدربين وهي (٩٠٪ تدريب هوائي و١٠٪ تدريب لاهوائي) والنسب المقترحة من قبل الباحث وهي (٧٠٪ تدريب هوائي و٣٠٪ تدريب لاهوائي). ولذلك فان مشكلة البحث تتحدد بالتساؤلات الآتية :

– أي النسب المئوية أفضل في تطوير الصفات البدنية (المطاولة العامة، ومطاولة السرعة، والسرعة الانتقالية القصوى، ومطاولة القوة) لعداء ٥٠٠٠ متر.

– وأي النسب أفضل في تحسين انجاز عدو ٥٠٠٠متر؟

١–٣ أهداف البحث: يهدف البحث الى مايأتي:

١–٣–١ الكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في عدد من المتغيرات البدنية والانجاز في عدو٥٠٠٠ متر للمتقدمين بين الاختبارين القبلي والبعدي لتأثير برنامج بنسب تدريبية (٩٠ % تدريب هوائي و ١٠٪ تدريب لاهوائي).

١–٣–٢ الكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في عدد من المتغيرات البدنية والأنجاز في عدو ٥٠٠٠متر للمتقدمين بين الاختبارين القبلي والبعدي لتأثير برنامج بنسب تدريبية (٧٠٪ تدريب هوائي و٣٠ % تدريب لاهوائي).

١–٣–٣ التعرف على دلالة الفروق الإحصائية في عدد من المتغيرات البدنية والانجاز في عدو ٥٠٠٠ متر للمتقدمين بين مجموعتي البحث التجريبيتين المستخدمتين نسب مختلفة من نظم انتاج الطاقة في الأختبار البعدي.

١–٤ فرضيات البحث: افترض الباحث مايأتي:

١–٤–١ وجود فروق ذات دلالة معنوية في عدد من المتغيرات البدنية والإنجاز في عدو ٥٠٠٠ متر للمتقدمين بين الاختبارين القبلي والبعدي لتأثير برنامج بنسب تدريبية (٩٠٪ تدريب هوائي و١٠ % تدريب لاهوائي) ولمصلحة الأختبار البعدي.

١–٤–٢ وجود فروق ذات دلالة معنوية في عدد من المتغيرات البدنية والإنجاز في عدو ٥٠٠٠ متر للمتقدمين بين الاختبارين القبلي والبعدي لتأثير برنامج بنسب تدريبية (٧٠٪ تدريب هوائي و٣٠ % تدريب لاهوائي) ولمصلحة الاختبار البعدي.

١–٤–٣ لا توجد فروق ذات دلالة معنوية في عدد من المتغيرات البدنية والإنجاز في عدو ٥٠٠٠ متر للمتقدمين بين مجموعتي البحث التجريبيتين المستخدمتين نسب مختلفة من نظم انتاج الطاقة في الأختبار البعدي.

١–٥ مجالات البحث :

١–٥–١ المجال البشري : عدائي المسافات الطويلة المتقدمين في منتخب محافظة نينوى.

١–٥–٢ المجال الزماني: المدة من٢٠٢٢/٧/٢٣ ولغاية ٢٠٢٢/١١/١٩

١–٥–٣ المجال المكاني: ملعب الغابات الكائن في مدينة الموصل/ محافظة نينوى.

٢- اجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث.

٢–٢ عينة البحث: تم تحديد عينة البحث بطريقة عمدية من عدائي المسافات الطويلة المتقدمين بألعاب القوى في محافظة نينوى للموسم الرياضي (٢٠٢١–٢٠٢٢) والبالغ عددهم (١٠) عدائين، وتم تقسيم هذه العينة الى مجموعتين تجريبيتين بأستخدام طريقة الأزواج المتماثلة حسب الإنجاز في عدو ٥٠٠٠متر وبواقع (٥) عدائين لكل مجموعة.

٢-٣ تحديد الصفات البدنية وأختباراتها:

٢-٣-١ تحديد الصفات البدنية:

تم تحديد الصفات البدنية المهمة في عدو ٥٠٠٠ متر والتي لها علاقة في تحقيق أهداف البحث من خلال تحليل محتوى المصادر العلمية وخبرة الباحث التدريبية، ومن ثم تم عرض الصفات البدنية في استمارة استبيان (الملحق١) وتم توزيعها على مجموعة من المختصين في مجالي التدريب الرياضي والعاب القوى وأظهر الاستبيان حصول الصفات (المطاولة العامة، ومطاولة السرعة الخاصة، والسرعة الانتقالية القصوى، ومطاولة القوة)على نسب اتفاق(٧٥٪) فأكثر، اذ يشير(بلوم وآخران) الى أنه على الباحث الحصول على الموافقة بنسبة (٧٥٪) فأكثر من آراء المحكمين(بلوم وآخران،١٩٨٣، ١٢٦) والجدول رقم (٢) يبين نسب الأتفاق.

الجدول رقم(٢)

عددالمختصين وعددالمتفقين ونسب الأتفاق على كل صفة بدنية و تسلسل النسب المئوية

ت	الصفات البدنية	عدد المختصين	عدد المتفقين	نسبة الأتفاق
١	المطاولة العامة	٧	٧	٪١٠٠
٢	مطاولة السرعة الخاصة	٧	٦	٪٨٥,٧١
٣	السرعة الأنتقالية القصوى	٧	٦	٪٨٥,٧١
٤	مطاولة القوة	٧	٦	٪٨٥,٧١

٢-٣-٢ تحديد الأختبارات البدنية:

بعد تحليل محتوى المصادر العلمية لتحديد الاختبارات البدنية الملائمة تم تصميم استمارة استبيان تضمنت مجموعة من الاختبارات البدنية لقياس الصفات البدنية المختارة (الملحق ٢) وتم توزيع هذا الاستبيان على مجموعة من المختصين في مجالات القياس والتقويم والتدريب الرياضي والعاب القوى، وأظهر الاستبيان حصول الاختبارات (عدو مسافة ٢٤٠٠متر لقياس المطاولة العامة، وعدو مسافة ٥٠متر من البدء العالي لقياس السرعة الانتقالية القصوى، وأختبار عدو مسافة ١٠٠٠متر لقياس مطاولة السرعة الخاصة، واختبار ركض بالقفز لمدة دقيقة واحدة لقياس مطاولة القوة) على نسب اتفاق (٧٥٪) فأكثر والجدول رقم (٣) يبين نسب الأتفاق.

الجدول رقم (٣)

عدد المختصين والمتفقين ونسب الاتفاق للأختبارات البدنية وحسب تسلسل النسب المئوية

ت	ألاختبار	الصفة البدنية المقاسة	عدد المختصين	عدد المتفقين	نسب الاتفاق
١	عدو مسافة ٢٤٠٠متر	المطاولة العامة	٩	٩	٪١٠٠
٢	عدو مسافة٥٠متر من البدء العالي	السرعة الانتقالية القصوى	٩	٨	٪٨٨,٨٩
٣	عدو مسافة ١٠٠٠متر	مطاولة السرعةالخاصة	٩	٧	٪٧٧,٧٨
٤	اختبار ركض بالقفز لمدة دقيقة واحدة	مطاولة القوة	٩	٧	٪٧٧,٧٨

٢-٤ تجانس العينة والتكافؤ بين مجموعتي البحث :

٢-٤-١ تجانس العينة :

تم إجراء التجانس لعينة البحث في متغيرات (العمر الزمني، والعمر التدريبي، والطول، والكتلة) وذلك بأستخدام معامل

الأختلاف والجدول رقم (٤) يبين ذلك.

الجدول رقم (٤)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف للمتغيرات المعتمدة في التجانس

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	معامل الأختلاف خ%
العمر الزمني	سنة	٢٤,٤	٠,٩٦	٪٣,٩٣
العمر التدريبي	سنة	٥,٩	٠,٩١	٪١٥,٤٢
الطول	سم	١٦٨,٢	٣,٣٩	٪٢,٠١
الكتلة	كغم	٦٢,٥	١,٥٠	٪٢,٤٠

يتضح من الجدول السابق ان قيم معامل الأختلاف للمتغيرات المعتمدة في التجانس لعينة البحث كانت على التوالي (٣,٩٣) (١٥,٤٢) (٢,٠١) (٢,٤٠) وأن ذلك يدل على تجانس العينة في المتغيرات المذكورة، "اذ كلما قل معامل الاختلاف عن (٣٠٪) دل ذلك على تجانس عينة البحث، واذا زاد عن(٣٠٪) يعني ان العينة غير متجانسة(التكريتي والعبيدي،١٩٩٩، ١٦١) .

٢-٤-٢التكافؤ بين مجموعتي البحث :

بعد تقسيم العينة الى مجموعتين تم اجراء التكافؤ بينهما في المتغيرات البدنية(المطاولة العامة، والسرعة الانتقالية القصوى، ومطاولة السرعة الخاصة، ومطاولة القوة) فضلاً عن الأنجاز في عدو ٥٠٠٠متر وذلك عن طريق ايجاد الفروق الاحصائية بأستخراج قيمة (t) المحسوبة ومستوى الأحتمالية والجدول رقم(٥) يبين نتائج الفروق الأحصائية بين مجموعتي البحث.

الجدول رقم (٥)

الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (t) المحسوبة ومستوى الاحتمالية بين مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية والأنجاز في عدو ٥٠٠٠متر

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية		قيم (t) المحسوبة	مستوى الاحتمالية
		س-	±ع	س-	±ع		
المطاولة العامة	دقيقة	٨,٤٢٨	٠,٠١٧	٨,٤١٨	٠,٠٢٥	٠,٠٠٦	١,٠٠٠
مطاولة السرعة الخاصة	دقيقة	٢,٤٦٦	٠,٠٢٦	٢,٤٤٦	٠,٠١٥	١,٤٨٢	٠,١٧٦
السرعة الانتقالية القصوى	ثانية	٦,٤٣٨	٠,٢٧٤	٦,٤٩٠	٠,٢٤٦	٠,٣١٥	٠,٧٦٠
مطاولة القوة	متر	٢٦٤,٧٦٠	١,٩٨٢	٢٦٥,٢٨٠	١,٨٩٧	٠,٤٢٤	٠,٦٨٣
انجاز عدو ٥٠٠٠متر	دقيقة	١٨,٢٩٨	٠,٠٤٢	١٨,٠٤٢	٠,٥١١	١,١١٥	٠,٢٩٧

من خلال ملاحظتنا للجدول(٦) يتبين ان قيم (t) المحسوبة كانت على التوالي(٠,٠٠٦) (١,٤٨٢) (٠,٣١٥) (٠,٤٢٤) (١,١١٥) عند مستويات حتمالية على التوالي(١,٠٠٠) (٠,١٧٦) (٠,٧٦٠) (٠,٦٨٣) (٠,٢٩٧) وهي أكبر من (٠,٠٥) وذلك يدل على عدم وجود فروق معنوية بين مجموعتي البحث وهي تؤكد تكافؤ مجموعتي البحث في جميع المتغيرات.

٢- ٥ وسائل جمع المعلومات والبيانات (أدوات البحث العلمي):

استخدم الباحث أدوات البحث الآتية (تحليل المحتوى، والأستبيان، والمقابلة الشخصية، والاختبارات والقياسات) وتم استخدام كل أداة على النحو اللآتي:

٢-٥-١ الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث ومواصفاتها:

٢-٥-١-١ القياسات الجسمية:

قياس طول الجسم وكتلته:

تم قياس طول وكتلة أفراد عينة البحث باستخدام جهاز (قياس الطول والكتلة) نوع (Medical Scale Detector) بعد تشغيل الجهاز وتصفيره يقف المختبر على الجهاز حافي القدمين ويقوم الشخص القائم بالقياس بتحريك اللوحة المعدنية لتلامس رأس المختبر، ويقرأ بعد التثبيت المؤشر الذي يمثل طول افراد العينة بالسنتمتر، ويمثل الرقم كتلة المختبر بالكيلوغرام.

٢-٥-١-٢ الاختبارات البدنية:

٢-٥-١-٢-١أختبار عدو ٢٤٠٠متر من وضع البدء العالي:

الهدف من الاختبار: قياس صفة المطاولة العامة.

الادوات المستخدمة: ملعب (مضمار) العاب قوى، ساعة ايقاف، صافرة.

وصف الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية متخذاً وضع البدء العالي، وعند سماع اشارة البدء يبدأ المختبر بالعدو لقطع المسافة المحددة وبأقل زمن ممكن حتى يتجاوز خط النهاية.

التسجيل: يسجل الزمن لقطع المسافة المحددة والبالغة ٢٤٠٠متر ولأقرب واحد بالمئة من الثانية (حسانين، ١٩٩٥، ٣٣٥).

٢-٥-٣-٢-٢ أختبار عدو١٠٠٠متر من وضع البدء العالي:

الهدف من الاختبار: معرفة صفة مطاولة السرعة الخاصة.

الادوات اللازمة: ملعب (مضمار) العاب قوى، ساعة إيقاف عدد (٢)، مسجل عدد (١)، ميقاتي عدد (٢)،مطلق عدد(١).

وصف الاختبار: يقف المختبر خلف خط بداية عدو٢٠٠متر من وضع البدء العالي، وعند سماع اشارة البدء ينطلق المختبر حتى يجتاز خط النهاية ولمسافة ١٠٠٠متر (دورتين ونصف).

التسجيل: يسجل الوقت للمختبر لأقرب ١/١٠٠ من الثانية(حسانين،١٩٩٥، ٢٤٣).

٢-٥-٣-٢-٣ اختبار عدو ٥٠متر من وضع البدء العالي:

الهدف من الأختبار: قياس صفة السرعة الانتقاليةالقصوى

الادوات اللازمة: ملعب(مضمار)العاب قوى ، ساعة ايقاف عدد(٤)

وصف الأختبار: يقف المختبر خلف خط بداية عدو ٥٠ متر من وضع البدء العالي، وعند سماع اشارة البدء ينطلق المختبر بسرعة حتى يجتاز خط النهاية.

التسجيل: يسجل الوقت للمختبر لأقرب ١/١٠٠ من الثانية (اسماعيل وآخران،١٩٩١، ١٤٧).

٢-٥-٣-٢-٤ اختبار ركض بالقفز لمدة دقيقة واحدة:

الهدف من الاختبار: قياس صفة مطاولة القوة.

الادوات المستخدمة: مضمار العاب قوى، ساعة إيقاف، صافرة، شريط قياس.

وصف الأداء : يقف المختبر خلف خط البداية المحدد له ومن وضع الوقوف وعند سماع اشارة البدء ينطلق المختبر ركض بالقفز(قدم واحدة بالتناوب) لقطع اطول مسافة ممكنة خلال دقيقة واحدة.

التسجيل: تحسب المسافة المقطوعة من بداية الانطلاق حتى نهاية الوقت المحدد له وهو دقيقة.

(حسانين،١٩٩٥، ٢١٣)

٢-٥-٣-٢-٥ أختبار عدو ٥٠٠٠ متر:

الهدف من الاختبار: التعرف على انجاز عدو ٥٠٠٠متر للمختبر.

الادوات المستخدمة: مضمار العاب قوى، ساعة إيقاف، صافرة.

وصف الأداء: يتم اختبار عينة البحث في عدو مسافة ٥٠٠٠متر اعتماداً على القانون الدولي بالعاب القوى، وذلك بأن ينطلق المختبر من وضع البدء العالي بإيعاز قانوني ولكن باستخدام الصافرة بدل مسدس الاطلاق.

التسجيل: يتم احتساب الزمن الذي سجلهُ المختبر في قطع مسافة ٥٠٠٠متر بالدقيقة ولأقرب واحد بالمئة من الثانية. (الشماع وكاطع،٢٠١٣، ٩٥).

٢-٦ خطوات الاجراءات الميدانية :

٢-٦-١ تصميم المنهاجين التدريبيين :

تم تصميم منهاجين تدريبيين باستخدام نسب مقترحة من نظم انتاج الطاقة (الملحق٣) بحيث تنفذ كل مجموعة من مجموعتي البحث منهاج تدريبي يختلف عن الآخر في نسب المساهمة المقترحة من نظم انتاج الطاقة (الفوسفاجيني واللاكتاتي والاوكسجيني) والنسب المقترحة تكون اعتماداً على الحجم التدريبي للصفات البدنية المعتمدة في المنهاجين وكما يأتي:

المجموعة التجريبية الاولى : ٩٠,١٣٪ تدريب هوائي و٩,٨٧ % تدريب لاهوائي

المجموعة التجريبية الثانية : ٦٩,٣٣٪ تدريب هوائي و٣٠,٦٧٪ تدريب لاهوائي

٢-٦-٢: تحديد القيم القصوى للمسافات التدريبية:

تم إجراء اختبارات لتحديد الانجاز الأقصى (١٠٠٪) لكل مسافة من المسافات التدريبية التي تمثل تطوير الصفات البدنية ماعدا المطاولة العامة ، ليتسنى للباحث استخدام النسب المئوية للشدد المعتمدة في المنهاجين التدريبيين، وتم اجراء اختبارات تحديد الأنجاز الأقصى على جميع أفراد عينة البحث وكآلاتي :

- اليوم الاول بتاريخ٢٣ /٢٠٢٢/٧تم أجراء اختبار عدو٦٠متر ثم اختبار عدو١٥٠متر(راحة كاملة بين الأختبارين).
- اليوم الثاني راحة
- اليوم الثالث بتاريخ٢٥/٧/٢٠٢٢تم أجراء اختبار عدو ٥٠م ثم اختبار ٤٠٠متر(راحة كاملة بين الأختبارين).
- اليوم الرابع راحة
- اليوم الخامس بتاريخ ٢٧/٧/٢٠٢٢تم أجراء اختبار عدو ١٠٠٠متر.

٢-٦-٣:التجارب الاستطلاعية:

أجرى الباحث تجربتين استطلاعيتين على (٣) عدائين من عينة البحث بألاستعانة بفريق عمل مساعد(ملحق ٤) وكما يأتي:

٢-٦-٣-١التجربة الاستطلاعية الاولى:

أجريت هذه التجربة بتاريخ (٣٠/٧/٢٠٢٢) وذلك بهدف التأكد من صلاحية الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث ومدى ملائمتها لمستوى عينة البحث، والتأكد من كفاءة فريق العمل المساعد ومدى اتقانه للعمل، والتعرف على كافة الصعوبات والمعوقات الممكن ظهورها، ومدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.

٢-٦-٣-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية:

اجريت هذه التجربة بتاريخ (٣١/ ٧/ ٢٠٢٢) وتم فيها تنفيذ التمرينات من أجل تحديد عدد التكرارات وعدد المجاميع وطول مدة الراحة بين التمارين اعتماداً على معدل النبض، وكذلك تحديد الزمن الذي تستغرقه الوحدات التدريبية وتحديد الواجبات المناطة بفريق العمل المساعد، والتأكد من مدى ملائمة التمرينات لقدرات العدائين، فضلا عن معرفة الصعوبات التي قد تواجه تجربة البحث ومحاولة تذليلها.

٢- ٧ الاختبارات والقياسات القبلية:

تم إجراء الاختبارات والقياسات القبلية قبل البدء بتنفيذ المنهاجين التدريبيين المعتمدة في البحث وذلك خلال (٤) أيام بدأت من ١ /٨/ ٢٠٢٢ ولغاية٨/ ٨/ ٢٠٢٢ وكما يأتي:

- اليوم الاول: بتاريخ (١/٨/٢٠٢٢) تم اجراء اختبار عدو ٥٠٠٠متر.
- اليوم الثاني: راحة .
- اليوم الثالث: بتاريخ (٣/٨/٢٠٢٢) تم اجراء اختبار عدو ١٠٠٠متر.
- اليوم الرابع: راحة .
- اليوم الخامس: بتاريخ(٦/٨/٢٠٢٢) تم اجراء اختبار عدو(٥٠ متر) وأختبار ركض بالقفز لمدة دقيقة واحدة(راحة بين الأختبارين ساعة كاملة)
- اليوم السادس: راحة .
- اليوم السابع:بتاريخ(٨/٨/٢٠٢٢) تم اجراء اختبار عدو ٢٤٠٠متر.

٢-٨ تنفيذ المنهاجين التدريبيين:

عند تنفيذ المنهاجين التدريبيين تم مراعاة النقاط الآتية:

- أحتوى كل منهاج تدريبي على(١٢) دورة صغيرة مكونة من(٣) دورات متوسطة،وأحتوت كل دورة متوسطة على(٤) دورات صغيرة(أسبوعية) وبتشكيل حمل(١:٣) في كل دورة متوسطة .

– أحتوت كل دورة صغيرة على (٦) وحدات تدريبية يومية،وهذا يعني ان العينة نفذت(٧٢) وحدة تدريبية خلال المنهاجين التدريبيين،وقد تم أجراء الوحدات التدريبية اليومية لمجموعتي البحث في أيام (السبت وألاحد والأثنين والثلاثاء وألاربعاء وألخميس) ماعدا يوم الجمعة وكان راحة للعينة.

– استخدمت المجموعة التجريبية الاولى نسب من نظم انتاج الطاقة قدرها (٩٠,١٣٪ تدريب هوائي و٩,٨٧٪ تدريب لاهوائي) واستخدمت المجموعة التجريبية الثانية نسب من نظم انتاج الطاقة قدرها (٦٩,٣٣٪ تدريباً هوائياً ٣٠,٦٧٪ تدريب لاهوائي) وتم احتساب هذه النسب من خلال الحجم التدريبي.

– بدء جميع الوحدات التدريبية اليومية بالقسم التحضيري المتضمن الأحماء العام ثم الأحماء الخاص لكافة عضلات الجسم العاملة والذي أستغرق (٢٠–٣٠) دقيقة، وأنهاء الوحدات التدريبية اليومية بالقسم الختامي المتضمن التهدئة والأسترخاء للعضلات العاملة والذي أستغرق (١٠–١٥) دقيقة، اما القسم الرئيسي فأحتوى على المفردات الرئيسة للمنهاجين والذي تراوح مابين (٤٠–٦٠) دقيقة.

– تم تقسيم مطاولة السرعة الى ثلاثة اقسام وهي (مطاولة السرعة القصيرة، ومطاولة السرعة المتوسطة، ومطاولة السرعة الطويلة) ولكل قسم مسافة محددة يتم التدريب عليها.

– تم توحيد الحجم التدريبي لمجموعتي البحث في المنهاجين التدريبيين من خلال جمع المسافات التدريبية التي يتم التدريب عليها وكان (٥٠,٤٨٠)كيلومتر في الاسبوع الواحد.

– استخدمت مجموعتي البحث الشدد الواردة في المصادر العلمية في ما يتعلق بالصفات البدنية، أذ تم اعتماد الشدة(٦٥–٨٠٪) لصفة مطاولة السرعة (القصيرة والمتوسطة والطويلة) والشدة (٨٠–٩٥٪) لصفة السرعة الانتقالية القصوى، والشدة(٦٥–٨٠٪) من القيمة القصوى للنبض لصفة المطاولة العامة،اما في مايتعلق بصفة مطاولة القوة فتم استخدام الشدة المناسبة لحركات الحجل المتبادل بالقدمين بأستخدام المسافة(٥٠) متر، وكان التدرج في الصفات البدنية ماعدا صفة مطاولة القوة كماهو مبين في الجدول رقم (٦).

الجدول رقم (٦)

يبين التدرج في شدد الصفات البدنية بأستثناء صفة مطاولة القوة

الدورات المتوسطة	الدورة المتوسطة الأولى				الدورة المتوسطة الثانية				الدورة المتوسطة الثالثة			
الصفات البدنية	اسبوع ١	اسبوع ٢	اسبوع ٣	اسبوع ٤	اسبوع ٥	اسبوع ٦	اسبوع ٧	اسبوع ٨	اسبوع ٩	اسبوع ١٠	اسبوع ١١	اسبوع ١٢
مطاولة السرعة	٦٥٪	٧٠٪	٧٠٪	٦٥٪	٧٠٪	٧٥٪	٧٥٪	٧٠٪	٧٥٪	٨٠٪	٨٠٪	٧٥٪
السرعة الانتقالية القصوى	٨٠٪	٨٥٪	٨٥٪	٨٠٪	٨٥٪	٩٠٪	٩٠٪	٨٥٪	٩٠٪	٩٥٪	٩٥٪	٩٠٪

المطاولة العامة	٦٥٪	٧٠٪	٧٠٪	٦٥٪	٧٠٪	٧٥٪	٧٥٪	٧٥٪	٧٠٪	٨٠٪	٨٠٪	٧٥٪

– من أجل السيطرة على شدة العدو المستمر تم استخدام ساعة الكترونية نوع (HONOR) لقياس معدل النبض اثناء العدو.

– تم استخدام البدء العالي في جميع المسافات التدريبية المستخدمة في المنهاجين التدريبيين.

– تم استخدام المسافات التدريبية الآتية:

عدو ١٥٠متراً لتطوير صفة مطاولة السرعة القصيرة.

عدو٤٠٠متراً لتطوير صفة مطاولة السرعة المتوسطة.

عدو ١كم لتطوير صفة مطاولة السرعة الطويلة.

لتطوير صفة المطاولة العامة تم استخدام المسافات(٧) و (٧,٥) و (٨) كم للمجموعة الاولى والمسافات(٥) و(٦) كم للمجموعة الثانية.

وفيما يتعلق بصفة مطاولة القوة فتم استخدام تمرين الحجل المتبادل بالقدمين لمسافة٥٠متر.

– تم استخدام الطرائق التدريبية الآتية:

- طريقة تدريب الحمل المستمر لتطوير صفة المطاولة العامة.
- طريقة التدريب التكراري لتطوير صفة السرعة الانتقالية القصوى .
- طريقة التدريب الفتري لتطوير صفة مطاولة السرعة بأنواعها الثلاثة فضلا عن صفة مطاولة القوة.
- فيما يتعلق بفترات الراحة بين التكرارات وبين المجاميع فيتم تحديدها من خلال التجارب الاستطلاعية عن طريق قياس معدل النبض.
- يتم تنفيذ الوحدات التدريبية بتقسيم كل مجموعة تدريبية الى زمر ومجاميع صغيرة متقاربة في إنجازها في الاختبار القبلي لعدو ٥٠٠٠متر.

٢-٨-١ الاختبارات والقياسات البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهاجين التدريبيين تم اجراء الاختبارات والقياسات البعدية بالطريقة نفسها لتسلسل الاختبارات والقياسات القبلية وكما يأتي:

- اليوم الاول: بتاريخ (١٢ /١١/ ٢٠٢٢) تم اجراء اختبار انجاز عدو٥٠٠٠متر.
- اليوم الثاني: بتاريخ (١٣ /١١/ ٢٠٢٢) راحة.
- اليوم الثالث: بتاريخ (١٤ /١١/ ٢٠٢٢) تم اجراء اختبار عدو ١٠٠٠متر.
- اليوم الرابع: بتاريخ(١٥/١١/ ٢٠٢٢) راحة .
- اليوم الخامس: بتاريخ(١٦/١١/ ٢٠٢٢) تم اجراء اختبار عدو ٥٠ متر وأختبار ركض بالقفز لمدة دقيقة واحدة (راحة بين الأختبارين ساعة كاملة).
- اليوم السادس: بتاريخ(١٧/١١/ ٢٠٢٢) راحة .
- اليوم السابع: بتاريخ(١٩ /١١/ ٢٠٢٢) تم اجراء اختبار عدو ٢٤٠٠متر .

٢-٩ الوسائل الاحصائية المستخدمة:

من أجل استخراج نتائج البحث تم استخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS) بالاعتماد على الوسائل الأحصائية الآتية :

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الاختلاف
- اختبارt للعينات المرتبطة.
- اختبار t للعينات المستقلة.
- النسبة المئوية. (عمر وآخران ,٢٠٠١ , ٨٩-٩٠)
- كوهين دي لقياس حجم الأثر بين الاختبارين القبلي والبعدي .

(٠,٢ حجم أثر قليل ويرمز له بـ (S) , ٠,٥ حجم أثر متوسط ويرمز له بـ (M) , ٠,٨ فما فوق حجم أثر كبير ويرمز له بـ (L)) (بدوي ,٢٠١٨ , ٤٣٦)

- مربع إيتا لقياس حجم الأثر بين المجموعتين في الأختبار البعدي .

(٠,٠١ حجم أثر قليل ويرمز له بـ (S) , ٠,٠٦ حجم أثر متوسط ويرمز له بـ (M) , ٠,١٤ فما فوق حجم أثر كبير ويرمز له بـ (L) (Lakens Daniel , 2013, 6 – 7).

٣- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٣-١عرض وتحليل النتائج:

٣-١-١عرض وتحليل نتائج الفروق في متغيرات البحث بين الأختبارين القبلي والبعدي

الجدول رقم (٧)

يبين الأوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية لمتغيرات البحث وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الأحتمالية بين الأختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى المستخدمة االنسب المئوية(٩٠,١٣٪ تدريب هوائي و ٩,٨٧٪ تدريب لاهوائي)

متغيرات البحث	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الاحتمالية	**حجم الاثر(كوهين دي)
		سَ	±ع	سَ	±ع			
المطاولة العامة	دقيقة	٨,٤٢٨	٠,٠١٧	٨,٢٦٨	٠,٢٨	٤,٤٧٢	*٠,٠١١	١,٤١٤ L
مطاولة السرعة(الخاصة)	دقيقة	٢,٤٦٦	٢,٤١٤	٢,٤٤٦	٠,٠١١	٢,٨٢٨	*٠,٠٤٧	٠,٨٩٤ L
السرعة الانتقاليةالقصوى	ثانية	٦,٤٨٣	٠,٢٧٤	٦,٣٧٤	٠,٢٧٠	٤,٨٢٤	*٠,٠٠٨	١,٥٢٥ L
مطاولة القوة	متر	٢٦٤,٧٦٠	١,٩٨٢	٢٦٦,٥٠٦	١,٨٥٠	٨,٣٣١	*٠,٠٠١	٠,٧٣٧ M
انجاز عدو٥٠٠متر	دقيقة	١٨,٢٩٨	٠,٠٤٢	١٧,٥١٦	٠,٢٥١	٦,٣٥٠	*٠,٠٠٣	٢,٠٠٨ L

* معنوي عند مستوى دلالة ≤ ٠,٠٥

**حجم الاثر(كوهين دي) اذا كان اقل من(٠,٢) فهو مؤشر على عدم وجود اي أثر،وأذا كان(٠,٢) الى أقل من(٠,٥) فهو مؤشر على أن حجم الأثر قليل ويعبر عنه بـ(s) وأذا كان(٠,٥) الى أقل من(٠,٨) فهو مؤشر على ان حجم الأثر متوسط ويعبر عنه بـ(M) وأذا كان(٠,٨) فما فوق فهو مؤشر على أن حجم الاثر كبير ويعبر عنه بـ(L).

من ملاحظتنا للجدول رقم (٧) والخاص بالمجموعة التجريبية الاولى التي نَفذّت المنهاج التدريبي الذي استخدم النسب (٩٠,١٣٪ تدريب هوائي و٩,٨٧٪ تدريب لاهوائي) من الحجم التدريبي يتضح مايأتي:

- وجود فروق معنوية في جميع المتغيرات البدنية وهي(المطاولة العامة، ومطاولة السرعة الخاصة، والسرعة الانتقالية القصوى،ومطاولة القوة) بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الأختبار البعدي، إذ كانت قيم (t) المحسوبة على التوالي (٤,٤٧٢) (٢,٨٢٨) (٤,٨٢٤) (٨,٣٣١)عند مستويات احتمالية على التوالي(٠,٠١١) (٠,٠٤٧) (٠,٠٠٨) (٠,٠٠١) وهي < من(٠,٠٥) وبلغ حجم الأثر(كوهين دي) على التوالي (١,٤١٤) (٠,٨٩٤) (١,٥٢٥) (٠,٧٣) وهو يعني ان حجم الاثر كان كبيراً (L) في الفرق بين الاختبارات القبلية والبعدية في كل من (المطاولة العامة، ومطاولة السرعة, والسرعة الانتقالية القصوى) لانها كانت أكبر من (٠,٨) ومتوسط(M) في مطاولة القوة لانها كانت مابين (٠,٥) و (٠,٨) وكانت جميعها لمصلحة الاختبار البعدي.

- وجود فروق ذات دلالة معنوية في انجاز عدو ٥٠٠٠ متر بين الأختبارين القبلي والبعدي، اذ كانت قيمة(t) المحسوبة (٦,٣٥٠) عند مستوى احتمالية (٠,٠٠٣) وهي< من (٠,٠٥) وبلغ حجم الأثر (كوهين دي) لإنجاز عدو٥٠٠٠متر (٢,٠٠٨) وهو أكبر من (٠,٨) وهو مؤشر على ان حجم الأثر كان كبيراً (L) في الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي في انجاز عدو٥٠٠٠متر ولمصلحة الاختبار البعدي .

الجدول رقم(٨)

الأوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية لمتغيرات البحث وقيمة (t) المحسوبة ومستوى ألاحتمالية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت النسب المئوية(٦٩,٣٣٪ تدريب هوائي و٣٠,٦٧ % تدريب لاهوائي)

متغيرات البحث	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الاحتمالية	**حجم الاثر(كوهين دي)
		سَ	±ع	سَ	±ع			
المطاولة العامة	دقيقة	٨,٤١٨	٠,٠٢٥	٨,١٧٤	٠,٠٥٤	٧,٢٥٤	*٠,٠٠٢	٢,٢٩٤ L
مطاولة السرعة(الخاصة)	ثانية	٢,٤٤٦	٠,٠١٥	٢,٤١٤	٠,٠١١	٥,٤٨٨	*٠,٠٠٥	١,٧٣٥ L
السرعة الانتقالية القصوى	ثانية	٦,٤٩٠	٠,٢٤٦	٦,١٢٦	٠,٠٦٩	٣,٤٣٢	*٠,٠٤٦	١,٠٨٥ L
مطاولة القوة	متر	٢٦٥,٢٨٠	١,٨٩٧	٢٦٨,١٤٢	١,١٤٢	٦,٠٢٧	*٠,٠٠٤	١,٤٧٤ L

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (٨) والخاص بالمجموعة التجريبية الثانية التي نَفذّت المنهاج التدريبي الذي استخدم النسب (٦٩,٣٣٪ تدريب هوائي و٣٠,٦٧٪ تدريب لاهوائي) من الحجم التدريبي يتضح مايأتي:

- وجود فروق ذات دلالة معنوية في جميع المتغيرات البدنية (المطاولة العامة،ومطاولة السرعة الخاصة والسرعة الأنتقالية القصوى،ومطاولة القوة) بين الأختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الأختبار البعدي, إذ كانت قيم (t) المحسوبة على التوالي (٧,٢٥٤) (٥,٤٨٨) (٣,٤٣٢) (٦,٠٢٧) عند مستويات احتمالية على التوالي (٠,٠٠٢) (٠,٠٠٥) (٠,٠٤٦) (٠,٠٠٤) وهي < من (٠,٠٥) وبلغ حجم الأثر(كوهين دي) على التوالي(٢,٢٩٤) (١,٧٣٥) (١,٠٨٥) (١,٤٧٤) وهي اكبر من (٠,٨) وهو مؤشر على ان حجم الأثر كان كبيراً(L) في الفرق بين الاختبارات القبلية والبعدية في جميع المتغيرات البدنية ولمصلحة الاختبارات البعدية .
- وجود فرق معنوي في انجاز عدو ٥٠٠٠متر بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي, اذ كانت قيمة (t) المحسوبة (٧,٥٤٦) عند مستوى احتمالية (٠,٠٠٢) وهي< من (٠,٠٥) وبلغ حجم الأثر(كوهين دي) (٢,٣٨٦) وهو أكبر من (٠,٨) وهو مؤشر على ان حجم الاثر كان كبيراً(L) في الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي في انجاز عدو٥٠٠٠متر ولمصلحة الاختبار البعدي.

٣-٢ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفروق في متغيرات البحث بين مجموعتي البحث في الاختبار البعدي:

٣-٢-١عرض وتحليل نتائج الفروق في متغيرات البحث بين مجموعتي البحث في الاختبار البعدي:

الجدول رقم (٩)

الأوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية لمتغيرات البحث وقيمة(t) المحسوبة ومستوى الأحتمالية بين مجموعتي البحث في الأختبار البعدي

متغيرات البحث	وحدة القياس	المجموعة الاولى ٩٠,١٣٪تدريب هوائي و٩,٨٧٪ تدريب لاهوائي		المجموعة الثانية ٦٩,٣٣٪ تدريب هوائي و٣٠,٦٧٪ تدريب لاهوائي		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الاحتمالية	**حجم الأثر(مربع ايتا)
		سَ	±ع	سَ	±ع			
المطاولة العامة	دقيقة	٨,٢٦٨	٠,٢٨	٨,١٧٤	٠,٠٥٤	٢,١٢٩	٠,٠٦٦	S ٠,٣٦
مطاولة السرعة(الخاصة)	ثانية	٢,٤٤٦	٠,٠١١	٢,٤١٤	٠,٠١١	٤,٤٣٨	*٠,٠٠٢	M ٠,٧١
السرعة الانتقالية القصوى	ثانية	٦,٣٧٤	٠,٢٧٠	٦,١٢٦	٠,٠٦٩	١,٩٨٤	٠,٠٨٣	S ٠,٣٢
مطاولة القوة	متر	٢٦٦,٥٠٦	١,٨٥٠	٢٦٨,١٤٢	١,١٤٢	١,٦٨٢	٠,١٣١	S ٠,٢٦
انجاز عدو ٥٠٠٠متر	دقيقة	١٧,٥١٦	٠,٢٥١	١٦,٣٩٢	٠,٠٨٥	١٠,٣٠٨	*٠,٠٠٠	L ٠,٩٣

* معنوي عند مستوى دلالة ≤٠,٠٥

**حجم الأثر (مربع ايتا) اذا كان اقل من (٠,٠١) فهو مؤشر على عدم وجود أي أثر واذا كان (٠,٠١) الى اقل من (٠,٠٦) فهو مؤشر على ان حجم الأثر قليل ويعبر عنه بـ (S) واذا كان (٠,٠٦) الى اقل من (٠,١٤) فهو مؤشر على ان حجم الأثر متوسط ويعبر عنه بـ(M) واذا كان (٠,١٤) فما فوق فهو مؤشر على ان حجم الاثر كبير ويعبر عنه بـ(L)

من خلال الجدول رقم (٩) يتبين لنا مايأتي:

- وجود فرق معنوي في (مطاولة السرعة الخاصة) بين مجموعتي البحث ولمصلحة المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت النسب (٦٩,٣٣٪ تدريب هوائي و٣٠,٦٧٪ تدريب لاهوائي) إذ كانت قيمتي (t) المحسوبة على التوالي (٤,٤٣٨) عند مستوى احتمالية (٠,٠٠٢) وهي< من (٠,٠٥) وبلغ حجم الأثر(مربع ايتا) لمطاولة السرعة الخاصة (٠,٧١) وهو مؤشر على ان حجم الأثر متوسط (M) في الفرق بين مجموعتي البحث في الاختبار البعدي ولمصلحة المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت النسب(٦٩,٣٣٪ تدريب هوائي و٣٠,٦٧٪ تدريب لاهوائي).
- عدم وجود فروق معنوية في المتغيريات البدنية(المطاولة العامة والسرعة الأنتقالية القصوى ومطاولة القوة) بين مجموعتي البحث ، اذ كانت قيمتي (t) المحسوبة على التوالي(٢,١٢٩) (١,٩٨٤) (١,٦٨٢)عند مستويات احتمالية على التوالي(٠,٠٦٦)

(٠,٠٨٣)(٠,١٣١) وهي> من (٠,٠٥) وبلغ حجم الاثر(مربع ايتا) للمتغيرات المذكورة على التوالي(٠,٣٦) (٠,٣٢) (٠,٢٦) وهو مؤشر على ان حجم الأثر قليل(S) في الفرق بين مجموعتي البحث.

- وجود فرق معنوي في انجاز عدو٥٠٠٠متر بين مجموعتي البحث ولمصلحة المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت النسب (٦٩,٣٣٪ تدريباً هوائياً و٣٠,٦٧٪ تدريباً لاهوائياً) إذ كانت قيمة (t) المحسوبة (١٠,٣٠٨) عند مستوى احتمالية (٠,٠٠٠) وهي< من (٠,٠٥) وبلغ حجم الأثر(مربع ايتا) لأنجاز عدو ٥٠٠٠متر(٠,٩٣) وهو اكبر من(٠,٨) وهو مؤشر على حجم الأثر كبير(L) في الفرق بين مجموعتي البحث في الأختبار البعدي ولمصلحة المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت النسب(٦٩,٣٣٪ تدريب هوائي و٣٠,٦٧٪ تدريب لاهوائي).

٣-٢-٢مناقشة نتائج الفروق في متغيرات البحث بين مجموعتي البحث في الأختبار البعدي:

من خلال ملاحظتنا للنتائج التي تم الحصول عليها من الجدول رقم (٩) يتبين لنا ظهور فرق معنوي في **صفة مطاولة السرعة** بين مجموعتي البحث التجريبيتين في الأختبار البعدي والتي كانت لمصلحة المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت النسب(٦٩,٣٣٪ تدريب هوائي و٣٠,٦٧٪ تدريب لاهوائي) وهي نتيجة تؤكد لنا أن زيادة نسبة التدريبات اللاهوائية لدى المجموعة الثانية التي استخدمت (٣٠,٦٧٪) مقارنة بالمجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت (٩,٨٧٪) فقط قد ساهمت في تطوير هذه الصفة بشكل افضل من المجموعة الاولى, اذ تم زيادة هذه النسبة عن طريق زيادة الحجم التدريبي (تكرارات ومجاميع) مما أدى الى الضغط على النظام اللاكتاتي بشكل أكبر من خلال أستخدام طريقة التدريب الفتري، والذي ساهم في تطوير الأنجاز في عدو ٥٠٠٠متر, وهذا يتفق مع ماذكره (حسن) حول أهمية الضغط على نظام الطاقة المسيطر في الصفة البدنية ، لأن من أهم متطلبات تطوير الصفة البدنية هو الضغط على نظام الطاقة العامل التي تقع الصفة البدنية تحت سيطرته ، ومن ثم تساهم في تحقيق الأنجاز.(حسن،٢٠٠١، ١٦).

أما بالنسبة للفرق غير المعنوي في **صفة المطاولة العامة** بين مجموعتي البحث في الاختبار البعدي والذي ظهر من خلال الجدول رقم (٩) فيرى الباحث بأنها نتيجة طبيعية,لان كلا المجموعتين نفذت تمرينات في عدو مسافات تدريبية مختلفة يسيطر فيها النظام الهوائي باستخدام شدة تراوحت مابين (٦٥-٨٠٪) من القيمة القصوى للنبض، واستخدام المسافات التدريبية(٧) و(٧,٥) و(٨) كيلومتر للمجموعة الاولى، والمسافات التدريبية(٥) و(٦) كيلومتر للمجموعة الثانية, وهذه المسافات تم تنفيذها من خلال الأعتماد على طريقة تدريب الحمل المستمر، واتباع التزايد المتدرج لطول المسافة من اجل زيادة السعة الفسيولوجية لنظام الطاقة الهوائي, وهذه النتيجة تتفق مع ماذكره (عبدالله) في ان المدرب عليه تصميم المنهاج التدريبي بحيث يزيد من السعة الفسيولوجية لنظام الطاقة الأكثر سيطرة من اجل تطوير عمله (عبدالله,٢٠٠٠, ٦٨).

اما في ما يخص الفرق غير المعنوي في **صفتي السرعة الأنتقالية القصوى ومطاولة القوة** بين مجموعتي البحث في الأختبار البعدي والذي ظهر من خلال الجدول رقم (٩) فيرى الباحث ان امتلاك عدائي المسافات الطويلة ألياف عضلية حمراء(بطيئة التقلص) بنسبة كبيرة مقارنة بالألياف العضلية البيضاء(سريعة التقلص) ربما كان هو السبب في صعوبة تطور صفتي السرعة الانتقالية القصوى ومطاولة القوة على الرغم من تنفيذ المفردات الخاصة لهاتين الصفتين في المنهاجين التدريبيين لمجموعتي البحث، ويؤكد ذلك(خريبط وعبد الفتاح) عندما أشارا بأن"مستوى الأداء الرياضي يرجع الى الجينات او العوامل الوراثية بنسبة حوالي

٥٠٪، فالجينات تتحكم في درجة استجابة الرياضي للأحمال التدريبية ، والنمط الجيني للرياضي يعني الخصائص الفسيولوجية والتشريحية والسلوكية للرياضي وهو الذي يتفاعل مع البيئة المحيطة بالرياضي, فالجينات ترتبط ببعض الصفات مثل التركيب العضلي للأنسان(الياف بيضاء او الياف حمراء) وطول القامة وطول الجذع وهي جميعها عوامل تؤثر على مستوى الأداء الرياضي ، وقد أشارت بعض الدراسات العلمية الى تأثير بعض العوامل الجينية على الأداء الرياضي مثل جين(ACE) وهذا الجين له نوع يرتبط بالرياضيين الموهوبين للتحمل ونوع آخر يرتبط بالرياضيين المرتبطين بالقدرة والسرعة"(خريبط وعبدالفتاح,٢٠١٦, ٣١).

واما بالنسبة للفرق المعنوي الذي ظهر **في أنجاز عدو ٥٠٠٠متر** عند المقارنة بين المجموعتين في القياس البعدي ولمصلحة المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت(٦٩,٣٣٪ تدريب هوائي و٣٠,٦٧٪ تدريب لاهوائي) فهو يؤكد على أهمية زيادة نسبة التدريبات اللاهوائية على حساب نسبة التدريبات الهوائية ويؤكد (حماد)"ان التدريب اللاهوائي الذي يستخدم بأداء تمرينات ذات شدة عالية يؤدي الى زيادة نظام انتاج الطاقة اللاكتاتي، كما ان المنظمات العضلية تزداد بزيادة التدريب اللاهوائي والذي يسمح بمستويات عالية من الكفاءة العضلية ومستويات أفضل من حامض اللاكتيك والذي يسمح للأوكسجين بالتحرر من حامض اللاكتيك كي يكون الكترونيا مما يقلل التعب (حماد,٢٠٠١, ١٦٤).

وهذا يتفق مع نتائج دراسة (محمود) التي اضهرت بان هناك تحسن في المستوى الرقمي في عدو ٥٠٠٠متر حدث نتيجة تحسن القدرات البدنية الفسيولوجية بعد تنفيذ منهاج تدريبي خاص بالتحمل اللاهوائي (محمود،٢٠٠٦، ٢٦) فضلا عن دراسة (حبيب) التي اكدت على تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت تدريبات العتبة الفارقة بنسبة٧٠٪ لاهوائي على المجموعة التجريبية التي استخدمت ٣٠٪ لاهوائي فقط في انجاز عدو ١٥٠٠متر (حبيب،٢٠٠٥، ١٠٠).

٥-١ الأستنتاجات:

١- احدث المنهاج التدريبي الذي نفذته المجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت النسب(٩٠,١٣٪ تدريباً هوائياً و ٩,٨٧٪ تدريباً لاهوائياً) تقدماً في جميع المتغيرات البدنية وهي(المطاولة العامة ومطاولة السرعة والسرعة الأنتقالية القصوى ومطاولة القوة) وتقدماً في انجاز عدو ٥٠٠٠متر، وكان حجم الاثر كبير لجميع المتغيرات بأستثناء صفة مطاولة القوة وكان حجم الاثر متوسط.

٢- احدث المنهاج التدريبي الذي نفذته المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت النسب(٦٩,٣٣ % تدريب هوائي و ٣٠,٦٧٪ تدريب لاهوائي) تقدماً في جميع المتغيرات البدنية التي تناولها البحث وهي(المطاولة العامة ومطاولة السرعة والسرعة الأنتقالية القصوى ومطاولة القوة وتقدماً في انجاز عدو ٥٠٠٠متر، وكان حجم الاثر كبير لجميع المتغيرات.

٣- تفوق المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت النسب(٦٩,٣٣٪ تدريب هوائي و ٣٠,٦٧٪ تدريب لاهوائي) على المجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت النسب (٩٠,١٣٪ تدريب هوائي و ٩,٨٧٪ تدريب لاهوائي) في صفة مطاولة السرعة، وكان حجم الاثر متوسط لمطاولة السرعة.

٤- على الرغم من التقدم الذي حدث لكلا المجموعتين في الصفات المطاولة العامة والسرعة الانتقالية القصوى ومطاولة القوة فقد اظهرت النتائج عدم وجود اي تفوق لمجموعة على أخرى في الصفات المذكورة.

٥-٢ التوصيات:

١- التأكيد على مدربي العاب القوى بضرورة زيادة نسبة التدريبات اللاهوائية على حساب نسبة التدريبات الهوائية لعدائي المسافات الطويلة لاسيما عدائي ٥٠٠٠متر، وذلك لأهمية هذه الزيادة في تطوير امكانية العدائين البدنية وتحسين الانجاز في عدو ٥٠٠٠متر.

٢- ضرورة تحديد نسب نظم انتاج الطاقة في اي فعالية من فعاليات العدو بألعاب القوى عند تصميم وبناء المناهج التدريبية.

٣- التأكيد على مدربي العاب القوى بضرورة زيادة نسبة التدريبات اللاهوائية على حساب نسبة التدريبات الهوائية لعدائي المسافات الطويلة لاسيما عدائي ٥٠٠٠متر.

المصادر :

١- الأتحاد الدولي لألعاب القوى (٢٠١٣): "**القانون الدولي لالعاب القوى للهواة**" (ترجمة) الشماع، فائق حسن وكاطع،أسيل جليل، بغداد- العراق.

٢- اسماعيل ،ثامر محسن، وآخران (١٩٩١): "**الأختبار والتحليل بكرة القدم**"، دار الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل.

٣- بلوم،بنيامين وآخران(١٩٨٣): "**تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني**"،(ترجمة):محمد امين المفتي وآخرون،دار ماكروهيل،القاهرة- مصر

٤- التكريتي، وديع ياسين والعبيدي، حسن محمد عبد (١٩٩٩): **"التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية،"** طبعة مزيّدة، دار الكتب للطباعة والنشر في جامعة الموصل.

٥- حبيب، رحيم رويح (٢٠٠٥): "**تأثير تدريبات العتبة الفارقة في بعض المتغيرات الفسيولوجية وأنجاز ركض ١٥٠٠ متر**"، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.

٦- حسانين، محمد صبحي (١٩٩٥): "**التقويم والقياس في التربية الرياضية**" ج١، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة – مصر.

٧- حسن, ايمان عبد (٢٠٠١): "**تأثير منهج تدريبي مقترح للقوة والمرونة في تطوير الاداء الفني لبعض مهارات الجمناستك الايقاعي**", رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية الرياضية, جامعة الموصل.

٨- حماد, مفتي ابراهيم(٢٠٠١): "**التدريب الرياضي الحديث-تخطيط وتطبيق وقيادة**"ط٢,دار الفكر العربي,القاهرة – مصر

٩- خريبط ،مجيد ريسان وعبد الفتاح ، أبو العلا (٢٠١٦) : "**التدريب الرياضي** ، ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة – مصر.

١٠- سيد، احمد نصر الدين(٢٠٠٣):" **فسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات**"ط١،دار الفكر العربي،القاهرة – مصر.

١١- الشرنوبي، سعد الدين، ابراهيم عبد المنعم(١٩٩٨): "**مسابقات الميدان والمضمار**"،مطبعة الاشعاع الفنية،القاهرة – مصر.

١٢- عبدالله, اياد محمد (٢٠٠٠): "**أثر استخدام اساليب مختلفة من التدريب الفتري على عدد من المتغيرات الوظيفية والانجاز في عدو ٤٠٠م**," اطروحة دكتوراه غير منشورة, كلية التربية الرياضية, جامعة الموصل.

١٢- عمر، محمدصبري، وآخران(٢٠٠١): "**الأحصاء التطبيقي في التربية البدنية والرياضية**"،ط٢، القاهرة- مصر.

١٣-محمود ،حمدي محمد علي(٢٠٠٦): " **تأثير تنمية التحمل اللاهوائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لسباق ٥٠٠٠ متر جري** " بحث منشور ، جامعة بورسعيد ، مصر .

١٤- Lakens , Daniel (2013):"**Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science : a practical primer for t-tests and ANOVAS"** , Eindhoven University of Tochnology , Netherlands

الملحق(١)

جامعة الموصل

كلية التربية الأساسية

قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

االدراسات العليا

(أنموذج استمارة استبيان لتحديد الصفات البدنية المهمة لعدائي ٥٠٠٠متر)

الاستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة:

في النية إجراء البحث الموسوم (تأثير منهاجين تدريبيين بأستخدام نسب مختلفة من نظم انتاج الطاقة في عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والأنجاز في عدو ٥٠٠٠متر للمتقدمين) على عينة من عدائي المسافات الطويلة المتقدمين في محافظة نينوى.

ويهدف البحث الى الكشف عن دلالة الفروق الاحصائية في عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز في عدو ٥٠٠٠متر للمتقدمين، فضلا عن التعرف على دلالة الفروق الاحصائية في المتغيرات المذكورة بين مجموعتي البحث التجريبيتين في الاختبار البعدي .

ولكونكم من ذوي الخبرة والاختصاص في مجالي التدريب الرياضي وألعاب القوى ويعد رأيكم في تحديد الصفات البدنيةالمهمة لعدائي ٥٠٠٠متر أمراً أساسياً يكسب هذه الصفات الصدق، لذلك نرجو من سيادتكم تحديد اهم هذه الصفات من خلال وضع علامة (√) أمام الصفة التي ترونها مناسبة، ويمكن اضافة أي صفة لم يتم ادراجها في الاستبيان وترونها مهمة في البحث.

شاكرين حُسن تعاونكم

الاسم الثلاثي:

اللقب العلمي وتاريخ الحصول عليه:

مكان العمل:

التوقيع:

التاريخ:

التسلسل	الصفات البدنية	اختيارالصفة البدنية
١	المطاولة العامة	
٢	مطاولة السرعة (الخاصة)	
٣	السرعة الأنتقالية القصوى	
٤	مطاولة القوة	
٥	القوة المميزة بالسرعة	
٦	التوافق	
٧	المرونة	

الملحق (٢)

جامعة الموصل

كلية التربية الأساسية

قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة / الدراسات العليا

(انموذج استمارة أستبيان لتحديد الأختبارات البدنية)

الاستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة:

في النية إجراء البحث الموسوم " تأثيرمنهاجين تدريبيين بأستخدام نسب مختلفة من نظم انتاج الطاقة في عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والأنجاز في عدو ٥٠٠٠متر للمتقدمين " على عينة من عدائي المسافات الطويلة المتقدمين من منتخب محافظة نينوى.

ويهدف البحث الى الكشف عن دلالة الفروق الاحصائية في عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز في عدو ٥٠٠٠متر للمتقدمين بين الاختبارين القبلي والبعدي، فضلا عن التعرف على دلالة الفروق الاحصائية في المتغيرات المذكورة بين مجموعتي البحث التجريبيتين المستخدمتين نسب مختلفة من نظم انتاج الطاقة في الاختبار البعدي .

ونظرا لما تتمتعون به من خبرة علمية وعملية في مجالات القياس والتقويم والتدريب الرياضي وفسلجة التدريب الرياضي وألعاب القوى، يرجى بيان رأيكم في أختيار الأختبار المناسب لقياس كل صفة بدنية واردة في الاستبيان،وأضافة اي اختبار ترونه مناسبا لقياس الصفات البدنية المذكورة ولم يرد في الاستبيان.

الاسم الكامل : شاكرين حسن تعاونكم

اللقب العلمي وتاريخ الحصول عليه:

مكان العمل :

التاريخ :

التوقيع:

الصفة البدنية	الاختبارات المرشحة	الاشارة
السرعة الانتقالية القصوى	عدو مسافة ٢٠متر من البدء الطائر	( )
	عدو مسافة ٣٠متر من البدء الطائر	( )
	عدو مسافة٤٠متر من البدء العالي	( )
	عدو مسافة ٥٠متر من البدء العالي	( )
	عدو مسافة ٦٠متر من البدء العالي	( )
مطاولة السرعة الخاصة	عدو مسافة ١٠٠٠متر	( )
	عدو مسافة١٢٠٠متر	( )
	عدو مسافة ١٥٠٠متر	( )
مطاولة عامة	عدو مسافة ٣٠٠٠متر	( )
	عدو مسافة ٢٤٠٠متر	( )
	عدو مسافة ٢٠٠٠متر	( )
مطاولة القوة	اختبار ركض بالقفز لمدة دقيقة واحدة	( )
	الحجل المستمر بالقدمين معاً لقطع أكبر مسافة خلال دقيقة واحدة	( )
	اختبار الوثب الطويل بالقدمين للأمام لمدة (٢٥ ثانية)	( )
	اختبار وقوف (ثني ومد الرجلين) من مفصل الركبتين حتى استنفاد الجهد	( )

الملحق (٣)

جامعة الموصل
كلية التربية الأساسية
قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
االدراسات العليا

(أنموذج أستمارة أستبيان لأخذ آراء المختصين حول مدى صلاحية المنهاجين التدريبيين)

الاستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة :

في النية إجراء البحث الموسوم (تأثير منهاجين تدريبيين بأستخدام نسب مختلفة من نظم انتاج الطاقة في عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والأنجاز في عدو ٥٠٠٠متر للمتقدمين) على عينة من عدائي المسافات الطويلة المتقدمين في منتخب محافظة نينوى.

ويهدف البحث الى الكشف عن دلالة الفروق الاحصائية في عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز في عدو ٥٠٠٠متر للمتقدمين ولمجموعتي البحث المستخدمتين نسب مختلفة من نظم انتاج الطاقة، فضلا عن التعرف على دلالة الفروق الاحصائية في المتغيرات المذكورة بين مجموعتي البحث التجريبيتين في الأختبار البعدي .

ونظرا لما تتمتعون به من خبرة علمية وعملية في مجالات التدريب الرياضي وفسلجة التدريب الرياضي وألعاب القوى ، يرجى بيان رأيكم حول مدى صلاحية المنهاجين التدريبيين المعروضين في الأستبيان وأبداء كافة الملاحظات التي ترونها مهمة في مايتعلق بموضوع البحث وأهدافه.

شاكرين حسن تعاونكم

الاسم الثلاثي:
اللقب العلمي وتاريخ الحصول عليه:
مكان العمل:
التوقيع:
التاريخ:

المنهاج التدريبي للمجموعة التجريبية الاولى المستخدمة النسب (٩٠,١٣٪
تدريب هوائي و٩,٨٧٪ تدريب لاهوائي)(القسم الرئيسي)
الدورة المتوسطة الاولى: الدورة الصغيرة الثانية والثالثة

اليوم	الصفة البدنية المدربة	الطريقة التدريبية المستخدمة	التمرين المستخدم	الحجم		الراحة		الشدة	نظام الطاقة العامل	المسافة المقطوعة لكل تمرين	مجموع المسافات لكل وحدة تدريبية
				تكرار	مجموعة	بين تكرارات	بين المجاميع	النسبة المئوية			
السبت	مطاولة سرعة قصيرة مطاولة عامة	فتري مستمر	عدو١٥٠م عدو٧كم	٤ –	٢ –	٣٠ثا –	٥دقائق –	٧٠٪ ٧٠٪	لاهوائي هوائي	١٢٠٠م ٧ كم	٨,٢٠٠كم
الاحد	مطاولة عامة مطاولة قوة	مستمر فتري	عدو٨كم حجل متبادل بالقدمين مسافة ٥٠م	– ٤	– ٢	– ٤٥ثا	– ٥دقائق	٧٠٪	هوائي لاهوائي	٨كم ٤٠٠م	٨,٤٠٠كم
الاثنين	سرعة انتقالية قصوى مطاولة عامة	تكراري مستمر	عدو٥٠م عدو٧كم	٥ –	٢ –	٣دقائق –	٦دقائق –	٨٥٪ ٧٠٪	لاهوائي هوائي	٥٠٠م ٧كم	٧,٥٠٠كم
الثلاثاء	مطاولة سرعة متوسطة مطاولة عامة	فتري مستمر	عدو٤٠٠م عدو ٨كم	٣ –	٢ –	١دقيقة –	٧دقيقة –	٧٠٪ ٧٠٪	لاهوائي هوائي	٢,٤٠٠م ٨كم	١٠,٤٠٠كم
الاربعاء	سرعة انتقالية قصوى مطاولة عامة	تكراري مستمر	عدو٦٠م عدو ٧,٥كم	٤ –	٢ –	٣دقائق –	٦دقائق –	٨٥٪ ٧٠٪	لاهوائي هوائي	٤٨٠م ٧,٥كم	٧,٩٨٠كم
الخميس	مطاولة سرعة طويلة	فتري	عدو١كم	٤	٢	٣دقيقة	٦دقائق	٧٠٪	هوائي	٨كم	٨كم
		مجموع المسافات التدريبية في الدورة الصغيرة بأكملها في القسم الرئيسي ٥٠,٤٨٠ كم									

ملحق (٤)

أسماء فريق العمل المساعد

التسلسل	الاسم	اللقب العلمي	اسم الكلية او الجامعة
١	فادي محمد شيت يونس	مدرس مساعد	كلية التربية الاساسية/جامعة الموصل
٢	عمر احمد جاسم	مدرس مساعد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة الموصل
٣	كرم موفق هادي	مدرس مساعد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة الموصل
٤	بشار شهاب احمد	بكالوريوس	مدرب منتخب محافظة نينوى بألعاب القوى
٥	نشوان عدنان علو	بكالوريوس	مدرب منتخب تربية نينوى بألعاب القوى
٦	فوزي ادريس محمد	بكالوريوس	مدرب منتخب تربية نينوى بألعاب القوى
٧	زياد حميد خلف	بكالوريوس	مدرب منتخب تربية نينوى بألعاب القوى