تاريخ استلام البحث 30 أيار 2025

Special training based on the intense anaerobic energy system to develop certain types of speed and achieve 100m sprints for talented students

Dr. Intisar Mazhar Saddam **Dr: ALI HUSSIEN SAGHEER**

Abstract

The research included preparing special training exercises according to the intense anaerobic energy system to develop some types of speed according to the event requirements and the types of speed needed and to achieve achievement in it for talented 100m runners from the sample members. The training included tests of types of speed such as transition, maximum speed, and speed endurance according to the intense anaerobic energy system. The researchers confirmed the effect of using the system for such a training method for training some types of speed. From this, the researcher addressed the role of special exercises according to the intense anaerobic energy system, one of the requirements for developing the types of speed for this event and the extent of its impact on developing the types of speed as an influential factor in achieving the event for the sample members. From this, the study showed that special exercises according to this system affected, according to the requirements of developments in speed training and its types, the achievement of the 100m sprint for the sample members. The researcher concluded that the power exercises of the intense anaerobic energy system had an effective and influential impact on developing these variables according to the requirements of the types of speed and their development. The researchers also recommended using such training to develop the requirements of the physical activity of the types of speed and achievement for the sample members and using them in other samples and other events

Keywords: anaerobic energy system - types of speed

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

العدد الثاني – المجلد الرابع والعشرون
تاريخ النشر 30 حزيران 2025

تدريبات خاصة وفق نظام الطاقة اللاهوائي على بعض أنواع السرعة وإنجاز عدو 100م للناشئين

أ.م.د. انتصار مزهر صدام
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الجامعة المستنصرية
Entisrmz130@gmail.com

أ.م.د علي حسين صغير
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة واسط
asagheer@uowasit.edu.iq

المستخلص

تضمن البحث اعداد تدريبات خاصة وفق نظام الطاقة اللاهوائي لتطوير بعض أنواع السرعة وفق متطلبات الفعالية وأنواع السرعة التي تحتاجها وتحقيق الإنجاز فيها لدى متسابقي عدو 100م للموهوبين من أفراد العينة والتي شملت اختبارات أنواع السرعة كالانتقالية والسرعة القصوى وتحمل السرعة وفق نظام الطاقة اللاهوائي الشديد ، حيث أكد الباحثان أثر استخدام النظام في هذا الأسلوب التدريبي لتدريبات بعض أنواع السرعة ومن ذلك عالج الباحثان دور التمرينات الخاصة وفق نظام الطاقة اللاهوائي الشديد أحدى متطلبات تطوير أنواع السرعة لهذه الفعالية ومدى تأثيره على تطوير أنواع السرعة كعامل مؤثر في انجاز الفعالية لأفراد العينة، ومن ذلك أظهرت الدراسة أن التمرينات الخاصة وفق هذا النظام أثرت وفق متطلبات التطورات في تدريبات السرعة وأنواعها في إنجاز عدو 100م لأفراد العينة ، واستنتج الباحثان أن تمرينات القدرة اللاهوائي الشديد أثرت بشكل فعال ومؤثر في تطوير المتغيرات هذه وفق متطلبات أنواع السرعة وتطورها، وكذلك أوصى الباحثان بأن استخدام هذه التدريبات في تطوير متطلبات الفعالية البدنية لأنواع السرعة والإنجاز لأفراد العينة واستخدامها بعينات أخرى وفعاليات أخرى.

الكلمات المفتاحية: نظام الطاقة اللاهوائي– أنواع السرعة

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

إن الدور الفعال للرياضة وما تلعبه في جميع مجالات الحياة ودورها ومحورها لعملية الابداع والابتكار في كافة الاتجاهات والتي أصبحت عنوان تطور الشعوب والدول لما لها من سمعة طيبة في حصد الأوسمة والبطولات ومنها فعاليات العاب القوى التي تتمتع بمكانة متميزة نظراً لتاريخها وشعبيتها الواسعة ومدى انتشارها في جميع الدول لجمال أداءها، ومنافساتها المثيرة والحماسية وممارستها في الاندية والمؤسسات والمدارس والجامعات في هذه الدول، وقد بلغ حجم الاهتمام بهذه اللعبة ببعض الدول مرتبة عالية لارتباطها بصفات بدنية وفسيولوجية عالية ، ونتيجة للتطور العلمي الذي فتح آفاقاً جديدة لمختلف العلوم الرياضية للألعاب والفعاليات منها المسافات القصيرة وخاصة سباق ركض ال100م المثير والحماسي لان البطل فيها وصاحب الرقم القياسي يصبح اسرع عداء في العالم .

أن تنوع أساليب وطرق ووسائل التدريب قد يساعد المدرب إلى بلوغ الأهداف التدريبية بأقل مدة زمنية وأقل التكاليف والجهود ومنها تدريبات نظام الطاقة اللاهوائي الشديد أبرز الأنظمة لتطوير متطلبات هذه الفعالية وفق تطور القدرات لأنواع السرعة التي يحتاجها المتسابقين في تحسين الإنجاز وخاصة قدرات أنواع السرعة التي يحتاجها المتسابقين لعدو 100م وفق قدرات عالية المستوى للفعالية. إن نظام الطاقة اللاهوائي وفق هذه التدريبات لأنواع السرعة هي من أهم التدريبات المعاصرة التي تستخدم في البرامج التدريبية الحديثة والتي تعمل على تطوير الجوانب البدنية وخاصة تدريبات أنواع السرعة لمتسابقي عدو 100م كونها مشابهة لواجب الأداء في ظروف المنافسات، وعن طريق اعداد البرامج التدريبية المقننة والمبنية على الأسس العلمية للتدريب فمن دون انتاج طاقة لا يكون هناك انقباض عضلي عصبي فعال. ومن ثم لن تكون هناك حركة أو أداء نشاط رياضي فعال، فهناك ثلاثة أنظمة تعمل بشكل مؤثر وفعال وهي نظام الطاقة (ATP) ثلاثي فوسفات الادينوسين والـ(C.P) فوسفوكرياتين والنظام الثالث الكلايكوجين، وبناءً على هذه الأنظمة الثلاثة لأنتاج الطاقة وكذلك تقسم الأنظمة العاملة كالنظام الفوسفاتي اللاهوائي الشديد، ونظام حامض اللاكتيك اللاهوائي الشديد. ومن ذلك برزت أهمية البحث ما مدى تأثير التدريبات نظام الطاقة اللاهوائي في تطوير بعض أنواع السرعة وإنجاز أفراد العينة.

1-2 مشكلة البحث

من خلال معرفة وتجربة الباحثان ومتابعتهم وملاحظتهم لنشاطات الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى في بطولات الأندية كونهم ابطال دوليون في هذه المسابقة ، لاحظا إن بعض متسابقي ألعاب القوى يعانون من الانخفاض الواضح في مستوى الأداء الرقمي ولاسيما في عدو 100م بسبب واضح لضعف القدرات البدنية وخاصة أنواع السرعة لعدو 100م والذي يؤدي إلى انخفاض المستوى أثناء التركيز في أداء متطلبات تدريب هكذا أسلوب في أنواع السرعة وربط حالة الاداء وقلة التركيز، وعدم القدرة في تنفيذ مراحل الأداء للسرعة الانتقالية والسرعة القصوى وتحمل السرعة والتي تتطلب إلى مجهود بدني وتركيز عالي ، ويتضح مما تقدم أنه لا يمكن الارتقاء بمستوى المتسابقين للوصول إلى المستويات العليا من دون رفع الكفاءة البدنية لأداء فعال لأنواع السرعة بصورة مؤثرة وفعالة ولإيجاد أفضل الطرق والأساليب التدريبة التي يمكن اعتمادها في رفع مستوى هذه القدرات االخاصة لأنواع السرعة المهمة لابد أن تستخدم التقنيات والطرق والوسائل التدريبية الحديثة لذلك عالج البحث هذه الميزات في أسلوب تدريبي في تطوير تدريبات الطاقة اللاهوائي الشديد وفق متطلبات أنواع السرعة في تحقيق الإنجاز لحل المشكلة وتجريبها على افراد العينة.

1-3 هدفا البحث

1. أعداد تدريبات وفق نظام الطاقة اللاهوائي لأنواع السرعة لأفراد عينة البحث .
2. معرفة تأثير هذه التدريبات وفق نظام الطاقة اللاهوائي في تطوير بعض أنواع السرعة وإنجاز عدو 100م لأفراد العينة.

1-4 فرضا البحث

1. هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات القبلية والبعدية لأنواع السرعة لأفراد عينة البحث .
2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات القبلية والبعدية في إنجاز عدو 100م لأفراد العينة.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: متسابقي عدو 100م من الموهوبين لأندية بغداد والمركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية

1-5-2 المجال الزمان: للمدة من 2025/2/25 ولغاية 2025/4/25

1-5-3 المجال المكاني: المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية– وزارة الشباب والرياضة

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853
العدد الثاني – المجلد الرابع والعشرون
تاريخ النشر 30 حزيران 2025

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث

"أن المنهج الذي يختاره الباحث يجب أن يكون ملائماً لحل مشكلة ما، والمنهج هو الأسلوب الذي يتبعه الباحث لتحديد خطوات بحثه الذي يمكن من خلاله التوصل إلى حل مشكلة البحث"(5: 81)، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة.

2-1-1مجتمع البحث وعينته

وقد أختار الباحثان العينة وهي التي تمثل الجزء الذي يمثل مجتمع الأصل أو تعد الأنموذج الذي يجري عليه الباحث مجمل محور عمله.(6: 14) بالطريقة العمدية لأسباب تتعلق بتحقيق أهداف الدراسة وهم متسابقو عدو 100م من الناشئين وعددهم (6) تم اجراء (2) من المتسابقين التجربة الاستطلاعية عليهم. وبذلك بلغت عينة البحث (6) متسابقاً وكانت نسبتهم (100%) من المجتمع الأصلي.

الجدول (1)

يبين تجانس العينة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	177.88	176.5	1.36	0.170
الوزن	كغم	70.433	71.5	2.63	0.960
العمر	سنة	18.1	18.5	1.21	0.86

الجدول (2)

يبين تكافؤ عينة البحث والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق و قيمة t المحتسبة ومستوى الخطأ ومستوى الدلالة لمتغيرات قيد الدراسة

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة ت المحتسبة	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع			
السرعة الانتقالية 30م	ثانية	4,300	0,330	3,628	0,325	3,957	0,001	معنوي
السرعة القصوى60م	ثانية	7,696	0,090	6,806	0,048	6,807	0,11	معنوي
تحمل السرعة 150م	ثانية	17,95	0,155	17,10	0,368	9,892	0,001	معنوي
انجاز ركض 100م	ثانية	11,521	0,153	1,321	0,153	99,881	0,002	معنوي

2-2 الوسائل والمعلومات والاجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

2-2-1 الوسائل والمعلومات المستخدمة في البحث

1. المصادر العربية والاجنبية
2. شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)
3. استمارة تسجيل

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853
العدد الثاني – المجلد الرابع والعشرون
تاريخ النشر 30 حزيران 2025

2-2-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

1. ملعب قانوني لألعاب القوى.
2. ساعة توقيت عدد (3)
3. صافرة عدد (1)
4. أقماع تحديد المسافات
5. جهاز لقياس الطول والوزن

2-3 الاختبارات الخاصة بالبحث

أولاً: اختبار السرعة الانتقالية(7: 29)

- **أختبار ركض 30م من الوقوف**

الغرض من الاختبار: قياس السرعة الانتقالية

الأدوات المستخدمة: ملعب قانوني- مضمار العاب قوى- ساعة توقيت عدد(3)، أقماع عدد (5) لتحديد المسافة، صافرة

وصف الاختبار: يقوم المختبر من وضع الوقوف خلف خط البداية وعند سماع الايعاز الانطلاق بأقصى سرعة لقطع مسافة (30م)..

التسجيل: يسجل للمختبر زمن قطع المسافة لأقرب جزء من الثانية .

ثانياً: اختبار السرعة القصوى (8: 123)

- **أختبار ركض (60م) من الوقوف**

الغرض من الاختبار: قياس السرعة القصوى

الأدوات: ملعب قانوني بالعاب القوى، مجال ركض- ساعة توقيت عدد (3)، أقماع لتحديد مسافة الركض.

وصف الأختبار: يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع الايعاز يبدأ بالركض لقطع مسافة (60) م بأقصى سرعة ممكنة حتى خط النهاية.

التسجيل: يسجل للمختبر زمن قطع المسافة لأقرب جزء من الثانية.

ثالثاً: اختبار ركض 150م(9: 107)

الغرض من الاختبار: قياس تحمل السرعة

الأدوات: أرض مستوية مناسبة، ملعب قانوني لألعاب القوى، شريط قياس ، ساعة توقيت، أقماع لتحديد المسافة، فريق عمل مساعد

وصف الأختبار: يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع الايعاز يقوم بالركض بأقصى سرعة ممكنة لقطع مسافة الركض حتى خط النهاية حتى خط النهاية.

التسجيل: يسجل للمختبر زمن قطع المسافة في زمن ممكن ولأقرب جزء من الثانية

رابعا: أختبار الإنجاز عدو (100م)(10: IAAF)

الغرض من الاختبار: انجاز عدو 100م

لأدوات: ملعب قانوني بالعاب القوى، فريق عمل مساعد، ساعة توقيت، صافرة، مجال ركض- ساعة توقيت عدد (2)، أقماع لتحديد مسافة الركض.

الاجراءات: تحديد مسافة (100م) خط بداية يمثل البدء ومن وضع البدء المنخفض بداية واطئية، يقوم المختبر عند سماع الايعاز يقطع مسافة الركض حتى خط النهاية.

التسجيل: يسجل للمختبر زمن قطع المسافة لأقرب جزء من الثانية.

2-4 التجربة الاستطلاعية

قامت الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية على عينة مكونة (2) بتاريخ 2025/2/25 على ملاعب وزارة الشباب المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بالعاب القوى.

2-5 الاختبار القبلي

قام الباحثان بإجراء الاختبار القبلي بتاريخ 26-2025/2/27 على عينة البحث في الاختبارات قيد الدراسة (السرعة الانتقالية- السرعة القصوى- تحمل سرعة) يوم 2025/2/26 ويوم 2025/2/27 اختبار الإنجاز عدو 100م .

2-6 المنهاج التدريبي

استغرق زمن التمرينات الخاصة وفق نظام الطاقة اللاهوائي الشديد للوحدة التدريبية (40-50) دقيقة، يكون تموج الحمل (3:1) و (2:1) طبق المنهج للتمرينات الخاصة وفق نظام الطاقة اللاهوائي الشديد على عينة البحث بطريقة تمرينات القدرة اللاهوائية الشديدة حيث قام الباحثان من إعداد تمارين بما يتفق مع متغيرات البحث، وتم تطبيقها في الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية، إذ تم توزيع التمارين بصورة متساوية على الوحدات التدريبية، وتم احتساب الشدة من خلال استخراج معدل سرعة المتسابق لكل مسافة سرعة وفق تقنين الحمل التدريبي، استخدم القانون الخاص للشدة القصوى الجزء× الكل /100 وفق التسلسل للوحدات التدريبية وفق تمرينات خاصة نظام للطاقة اللاهوائية الشديد باستخدام السرعة الانتقالية والسرعة القصوى وتحمل السرعة مختلفة والتي تضمنت الشدة 90% أسبوعية والشدد 92,5% أسبوعين والشدة 95% أسبوعين ثم الشدة 90% أسبوع واحد ثم الشدة 100% أسبوع واحد ثم الاختبار البعدي بالعدد والشدة وزمن الراحات والتكرارات لأفراد العينة.

2-7 الاختبار البعدي

أجريت الاختبارات البعدية على عينة البحث، في ظروف نفسها التي كانت عليها الاختبارات القبلية، يوم 26-2025/5/27، للمتغيرات قيد الدراسة أنواع السرعة الانتقالية والسرعة القصوى وتحمل السرعة والانجاز .

2-8 الوسائل الاحصائية

استخدم الباحثان الحقيبة الاحصائية spss لاستخراج نتائج الاختبارات

- الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - قيمة (T) الجدولية

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض وتحليل لمتغيرات السرعة الانتقالية والسرعة القصوى وتحمل السرعة الخاص وانجاز ركض 100م للاختبارات القبلية والبعدية

الجدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق و قيمة t المحتسبة للمجموعة الضابطة في البحث في الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث السرعة الانتقالية والسرعة القصوى وتحمل السرعة الخاص وانجاز ركض 100م

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع			
السرعة الانتقالية 30م	ثانية	4,300	0,330	3,628	0,320	**3,957**	**0,001**	معنوي
السرعة القصوى60م	ثانية	7,696	0,090	6,806	0,048	**6,807**	**0,001**	معنوي
تحمل السرعة 150م	ثانية	17,95	0,155	17,13	0,368	**8,892**	**0,003**	معنوي
انجاز ركض 100م	ثانية	11,521	0,153	10,99	0,218	**9,811**	**0,003**	معنوي

الجدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق و قيمة t المحتسبة للمجموعة التجريبية في البحث في الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث السرعة الانتقالية والسرعة القصوى وتحمل السرعة الخاص وانجاز ركض 100م

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع			
السرعة الانتقالية 30م	ثانية	3,628	0,330	3,220	0,320	**3,957**	**0,001**	معنوي
السرعة القصوى60م	ثانية	7,296	0,090	6,806	0,048	**6,807**	**0,001**	معنوي
تحمل السرعة 150م	ثانية	17,95	0,155	17,10	0,368	**8,892**	**0,003**	معنوي
انجاز ركض 100م	ثانية	11,321	0,153	10,90	0,218	**9,811**	**0,003**	معنوي

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853
العدد الثاني – المجلد الرابع والعشرون
تاريخ النشر 30 حزيران 2025

الجدول (5)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق و قيمة t المحتسبة للمجموعة الضابطة التجريبية لمتغيرات البحث في الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث السرعة الانتقالية والسرعة القصوى وتحمل السرعة الخاص وانجاز ركض 100م

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت) المحتسبة	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع			
السرعة الانتقالية 30م	ثانية	3,220	0,320	3,628	0,320	**3,957**	**0,001**	معنوي
السرعة القصوى60م	ثانية	6,806	0,048	6,806	0,048	**6,807**	**0,001**	معنوي
تحمل السرعة 150م	ثانية	17,10	0,368	17,13	0,368	**8,892**	**0,003**	معنوي
انجاز ركض 100م	ثانية	10,90	0,218	10,99	0,218	**9,811**	**0,003**	معنوي

مناقشة النتائج

من خلال عرض نتائج الاختبارين القبلي والبعدي والموضح في الجداول أعلاه (3، 4، 5) بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية، حيث تم استخدام اختبار (T) ظهر هناك تأثير معنوي في متغيرات السرعة الانتقالية والسرعة القصوى وتحمل السرعة الخاص والانجاز بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي. وتعزو الباحثة هذا التطور إلى التمرينات التي استخدمت على أفراد العينة للمجموعة التجريبية في التدريب على السرعة الإنجاز الانتقالية والسرعة القصوى التي تهدف إلى تطوير مراحل العدو العدائي مسافة 100م لجميع مراحلها، حيث أن هناك الكثير من التدريبات الخاصة وأن هذه التدريبات الخاصة وفق نظام الطاقة اللاهوائي الشديد والتي تتمثل سرعة الأداء العالي والشديد لمتطلبات (تردد وطول الخطوة) أثناء الركض التي تعمل من خلال تطور التردد وفق متغيرات وحدات البرنامج التدريبي لوفق نظام الطاقة اللاهوائي الشديد وفق قصر الفترة الراحة لزيادة كفاءة العضلات بدون استخدام الاوكسجين لأنواع السرعة التي استخدمتها الباحثة في تطوير تدريبات أنواع السرعة في لانجاز لأفراد العينة ولمسافات مختلفة وشدد تتناسب مع حمل التدريب الخاص طبقاً لمعايير الرياضي وفق نظام الطاقة اللاهوائي الشديد والخاصية المراد تطويرها، حيث "أن ظروف تدريبات الاعادة والتكرار لفترات زمن راحة غير تامة في تدريب التدريب الشديد في العمل اللاهوائي بأسلوب تدريبات السرعة وتحمل السرعة التي تعمل على تطور السرعة الانتقالية والسرعة القصوى وتحمل السرعة وفق نظام الطاقة اللاهوائي الشديد مما يحسن التعجيل" (11: 65) وهذه التدريبات تزيد من القدرة العضلية وخاصة العضلات العاملة لأن جميع قوى العضلات المسؤولة والمشتركة في الحركة تعمل في سرعة رد الفعل والتعجيل والسرعة القصوى وتحمل السرعة لعدائي المسافات القصيرة وبالاتجاه الصحيح والمطلوب تحقيقه والذي يجعل العداء على زيادة مقدار القدرة العضلية الخاصة له وفق نظام الطاقة اللاهوائي الشديد ، حيث تؤكد اغلب الدراسات أن تطوير السرعة الانتقالية عند استخدامها بشكل دقيق وأسلوب علمي مدروس وفقاً لمتطلبات حمل التدريب

الصحيح وفق نظام الطاقة اللاهوائي الشديد خلال الفترة الزمنية المحددة تعمل على تطوير السرعة الخاصة للعدائين. وأن متطلبات تطوير السرعة الانتقالية والقصوى وتحمل السرعة والانجاز وفق نظام الطاقة اللاهوائي الشديد لهذا تدريبات لهذه التدريبات من أفضل انجاز لمفردات أنواع السرعة لمراحل وأنجاز عدو 100م من الموهوبين. وبذلك تعتبر التمارين اللاهوائية الشديدة تمارين ذات كفاءة كافية لتحفيز عملية الأيض اللاهوائي (أي في غياب الاوكسجين وهي تكون عادة عند البدء بالحركة بعد السكون.(12: 307) وكذلك يتأثر النظام الطاقة اللاهوائي الشديد في تدريبات العضلات التي يجري تدريباتها بممارسة هذا التدريب بطريقة مختلفة عن التدريبات الهوائية مما يؤدي إلى أداء أفضل في الأنشطة القصيرة والمكثفة التي تبدأ من ثواني مثل سباقات عدو 100م.(13: 36)

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

1. أن التمرينات الخاصة لنظام الطاقة اللاهوائية الشديد عملت على تطوير انواع السرعة لأفراد العينة.
2. حققت المجموعة التجريبية تقدماً ملحوظاً في نظام الطاقة اللاهوائي الشديد نتيجة تطبيق تمرينات أنواع السرعة والانجاز قيد البحث.

4-2 التوصيات

1. الاهتمام بتنمية نظام الطاقة اللاهوائي الشديد ضمن الوحدات التدريبية بصورة أكبر لما لها من تأثير إيجابي على تحسين القدرات البدنية.
2. التأكيد على اعتماد المتغيرات البدنية وانواع السرع لدى العدائين عند تقنين الاحمال التدريبية.

المصادر

1. ريسان خريبط؛ وعلي تركي: فسيولوجية الرياضة، القاهرة، دار الفكر العربي، 2020.
2. أنا سكارود يموفا: ترجمة هاشم الموسوعة لطبيعة للألعاب الرياضية كافة، ط1، ج2، جامعة كربلاء ، مركز الكتاب للنشر، 2008.
3. محمد عبد الحجامي: التحمل الخاص وتأثيره في بعض المتغيرات الوظيفية ومستوى الإنجاز في ركض 400م، أطروحة دكتراه، جامعة بغداد كلية التربية الرياضية، 1995.
4. بهاء الدين إبراهيم سلامة: فسيولوجية الرياضي والأداء البدني (لاكتات الدم). القاهرة، دار الفكر العربي، 2009.
5. بهاء الدين سلامة: التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.
6. ظافر هاشم الكاظمي: الطبيقات العملية لكتابة الرسائل والاطاريح التربوية والنفسية ، بغداد، دار الكتب والوثائق، 2012.
7. أبو العلا احمد؛ احمد نصر الدين رضوان: فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي.
8. كمال عبدالحميد، محمد صبحي حسانين؛ القياس في كرة اليد: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1980)ابو العلا احمد عبدالفتاح: حمل التدريب وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996.
9. إيمان نجم الدين عباس؛ منهج تدريبي مقترح لتطوير القدرة اللاهوائية والهوائية وتأثيرها في بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والمهارية لدى لاعبي الريشة الطائرة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة بغداد، 2005.
10. عادل عبدالبصير علي: التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق،القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999.
11. عبد المعطي عليان (وآخرون): التطورات المنهجية وعملية البحث العلمي، عما: دار وائل للنشر، 2002.
12. محمد مرعشي: معجم الطبي الكبير، بيروت، مكتبة لبنان ناشرون، 2003.
13. محمد الهادي محمد مبارك: العلوم في الاحياء الدقيقة والعلوم المرتبطة، القاهرة، مكتبة اوروريس، 2003.

ملحق (1)

أنموذج من الوحدة التدريبية لنظام الطاقة اللاهوائية

المفردات	التكرارات	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
ركض 30 م	3-4 مرة	45-1 دقيقة	3-4 د
ركض 60م	2-3 مرة	1-2 د	
ركض 150 م	2-3 مرة	1-2 د	

تضمن البرنامج التدريبات لقدرات تحمل القدرة اللاهوائي الشديد أي تدريبات اللاوكسجية من الشدة 90% – الشدة 100% في الأسبوع الأول، والثاني الشدة 90% والاسبوع الثالث والرابع الشدة 95% والاسبوع الخامس والسادس الشدة 97,5%، أما الأسبوع السابع الشدة 90%، ثم الأسبوع الثامن الشدة 100% حسب تدريبات تدريب القدرة اللاهوائية الشدة والتي يقلل من زمن الراحة لأداء تكرار آخر وذلك لزيادة كفاءة العضلات للعمل بدون وجود الاوكسجين لزيادة القدرة للعضلات العاملة لهكذا أسلوب تدريبي فعال لتدريب قدرات السرعة لفعالية عدو 100م.