

تدريبات لتحمل السرعة وفق أزمان وراحات متباينة وتأثيرها في بعض مراحل وانجاز عدو ٤٠٠ متر

للموهوبين ١٣-١٥ سنة

أ.م.د. حيدر نوار حسين¹، أ.م.د. وصال صبيح كريم² م. علي نور علي³

وزارة التربية/تربية الكرخ الثالثة¹

كلية الآداب/جامعة بغداد/النشاطات الطلابية²

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية³

(²wsalalmyahya@gmail.com)

المستخلص: نظراً لتقدم العلم في كافة المجالات ومكانته في علوم التطور كافة ومنها المجال الرياضي حيث الارقام المميزة في رياضة العاب القوى ومنها فعالية ٤٠٠ متر ونظراً لدور البحث والتجربة في هذا المجال قام الباحثون باستخدام تدريبات خاصة لتحمل السرعة وفق زمن الراحات المتباينة في تدريب تحمل السرعة لمراحل العدو لفعالية ٤٠٠ متر وما تمتاز به هذه الفعالية لتلك القدرة حيث استخدموا تدريبات بتكرارات زمن راحة مختلف لمجموعتين تدريبيتين الاولى استخدمت الرجوع بالنبض ٩٠ ض/د، والآخرى الرجوع بالنبض الى ١٢٠ ض/د، وتأثير هذين الاسلوبين في تدريبات التحمل لهذه الفعالية وما وصلت اليه من ارقام متميزة في الأونة الاخيرة إذ تم استخدام هذا الاسلوب من التدريبات لازمان وراحات متباينة لتطوير مراحل وانجاز عدو ٤٠٠ متر الموهوبين وما هو الاسلوب الاكثر فعالية في تحقيق الانجاز وفق هذا النمط من التدريبات لمراحل وانجاز عينة البحث.

وفق ذلك استنتج الباحثون ان تدريبات النبض ١٢٠ ض/د اظهرت فعالية تطور مراحل فعالية ركض ٤٠٠ متر والانجاز لعينة البحث ومن ذلك استخدام هذا الاسلوب لتباين الراحات وفق ازمان له الاثر بشكل فعال في تطوير تحمل السرعة وفق هذا الاسلوب والانجاز لعينة البحث للناشئين.

الكلمات المفتاحية: تحمل السرعة، عدو ٤٠٠ متر، الموهوبين ١٣-١٥ سنة.

١-المقدمة:

متباينة في تطوير تحمل السرعة في هذه الفعالية لما لها من دور فعال في مراحل وانجاز هذه الفعالية، لذلك استخدموا أسلوب جديد لتطوير تحمل السرعة وفق راحات متباينة بين المجموعتين التجريبتين واي لأسلوبين التدريبيتين أكثر تأثير في تطوير باستخدام الراحات وفق رجوع النبض ٩٠ ض/د او ١٢٠ ض/د وتحقيق الانجاز لعينة البحث.

يهدف البحث إلى التعرف على:

١- اعداد تدريبات لتحمل السرعة وفق أزمان وراحات متباينة.
٢- التعرف على تأثير هذه التدريبات وفق أزمان راحات متباينة لضربات القلب ٩٠ ض/د وانجاز في مراحل عدو ٤٠٠ متر لدى عينة البحث.

٣- التعرف على تأثير التدريبات وفق معدل ضربات القلب ١٢٠ ض/د ومرحله وانجاز عدو ٤٠٠ متر لدى عينة البحث.

اما مجالات البحث فاشتملت على الاتي:

المجال البشري: المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية من الموهوبين بإعمار ١٣-١٥ سنة.

المجال المكاني: ملعب المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية-وزارة الشباب والرياضة.

المجال الزمني: ١٥/٨/٢٠١٩ لغاية ١٧/١٠/٢٠١٩.

تحديد المصطلحات:

-تحمل السرعة (١: ١٩١): يحتاج متسابقو المسافات القصيرة والمتوسطة والطويلة تحمل السرعة بدرجات متفاوتة على السواء، إذ يتطلب الأمر من متسابقي المسافات الطويلة أن يزيدوا من سرعتهم في نهاية السباق، كما يحتاج متسابقو المسافة القصيرة إلى ذلك عند أدائهم تدريبات أطول من مسافة السباق وهذا يتطلب مراعاة ما يأتي:

١- أن يكون تكرار الأداء في الجري بالسرعات الأقل من القصى أو القريبة من القصى مع إعطاء راحة طويلة نسبياً بدرجة تسمح بإمكانية التكرار بنفس مستوى سرعة الأداء مع راحة بين تكرار وآخر ٢-٤ دقائق وتكون المسافات قصيرة.
٢- التدريب بالسرعة القصى أو الأقل من القصى في حدود ١٠-٢٠% من المسافات الاصلية.

كانت ومازالت الرياضة تلعب دوراً مهماً في رفعة الشعوب والبلدان ومدى تطورها على الصعيد العالمي وما لها من مكانة مرموقة بين البلدان والشعوب وعلى هذا الأساس أصبحت المتنافس الأهم في المحافل الدولية والأولمبية وما لرياضة العاب القوى من أهمية متميزة في الاولمبيات والبطولات العالم وما وصلت إليه من تقدم على مستوى الأرقام لفعاليتها ومنها فعالية عدو (٤٠٠ متر) وأرقامها الفذة التي كانت في الآونة الأخيرة كأرقام من الأعجاز البشري مما دفع المختصين والخبراء في مجال التدريب الرياضي للولج في إيجاد طرق وأساليب خاصة للوصول بهذا التطور الكبير للأرقام لهذه الفعالية، لذا قام الباحثون وخصوصاً في تدريبات التحمل للسرعة هذه الصفة المركبة التي تلعب دور فعال في الانجاز لهذه الفعالية، إذ قاموا باستخدام أسلوب جديد لتدريبات تحمل السرعة وفق أزمان راحات متباينة لهذه التدريبات ومن هنا استخدم الباحثون هذا الأسلوب في التدريبات لمرحله عدو الفعالية، حيث استخدموا في تدريب تحمل السرعة وتأثير هذه التدريبات وفق راحة متباينة بأسلوب رجوع النبض ٩٠ ض/د واسلوب الرجوع بالبض ١٢٠ ض/د لهذه التدريبات وتأثيرها هذا الاسلوبين وأيهما أكثر تأثير في المراحل لتدريب تحمل السرعة والانجاز للفعالية . ومن هنا تبرز أهمية البحث في هذه التدريبات لتحمل السرعة في أيهما أكثر تأثير في استخدام الراحات المتباينة في تدريبات تحمل السرعة لمرحله وانجاز عدو ٤٠٠ متر للموهوبين.

١-٢ مشكلة البحث:

إن العاب القوى من فعاليات التي حظيت بالاهتمام في مجال البحث والتجربة لما وصلت إليه من مكانة مرموقة بين الألعاب الرياضية مما دفع المختصين والخبراء إلى التجربة والبحث إلى ايجاد أفضل الطرق للوصول إلى الانجاز العالي في هذه الفعاليات. ومن هذه الفعاليات فعالية عدو (٤٠٠ متر) وما وصلت اليه من ارقام ونظراً لتأخرها في القطر قياساً لما وصلت إليه الفعالية من أرقام عالمية كبيرة مما دفع الباحثون كونهم من متابعي العاب القوى إلى إيجاد تدريبات وفق أزمان راحات

- ساعة توقيت عدد/٢.
- حاسوب الكتروني بانتيوم ٤ صيني المنشأ.
- ٢-٤-٤ إجراءات البحث الميدانية:
- ٢-٤-١ الاختبارات الخاصة بالبحث:
- ٢-٤-١-١ اختبار ركض ١٥٠ م من الوقوف:
- الغرض من الاختبار: قياس تحمل السرعة الخاصة لفعالية ٤٠٠ متر.
- وحدة القياس: (الثانية).
- الأدوات: مكان مناسب للركض وساعة توقيت وشريط قياس وبورك.
- وصف الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية، ومن وضع الوقوف، وعند سماع الإشارة، تبدأ بالركض بالسرعة الممكنة إلى مسافة ١٥٠ متر.
- التسجيل: يسجل الزمن من بداية الشروع بالركض، حتى نهاية ١٥٠ متر (٢: ٢٩٢).
- ٢-٤-١-٢ اختيار ركض ٣٠٠ متر:
- الغرض من الاختبار: قياس تحمل السرعة لفعالية ٤٠٠ متر.
- وحدة القياس: (الثانية).
- الأدوات: مكان مناسب للركض، ساعة توقيت، ومجال ركض.
- وصف الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية، ومن وضع الوقوف، وعند سماع الإشارة، يبدأ بالركض لمسافة ركض ٣٠٠ متر .
- التسجيل: يسجل زمن من بداية الشروع بالركض، حتى نهاية ٣٠٠ متر لاقرب جزء من الثانية.
- ٢-٤-١-٣ اختبار ركض ٥٠٠ متر:
- اسم الاختبار: قياس تحمل السرعة الخاص لفعالية ركض ٤٠٠ متر.
- وحدة القياس: (الثانية).
- الأدوات: ساعات توقيت في مجال ركض قانوني ٤٠٠ متر.
- الغرض من الاختبار: قياس تحمل الأداء الخاص لفعالية ركض ٤٠٠ متر.
- وحدة القياس: (الثانية).

- ٣-استخدام اسلوب السرعات المتغيرة خلال قطع المسافة على سبيل المثال ٥٠ متر سرعة متزايدة ٥ متر سرعة ثابتة ٥ متر سرعة متزايدة.
- ٤-أداء تكرارات مرتفعة الشدة لمسافات قصيرة ٣٠-٦٠ متراً.
- ٥-وتؤدي تدريبات تحمل السرعة بواقع ٢-٣ مرات اسبوعياً وتستخدم فيها القوة المميزة بالسرعة كما تستخدم تدريبات التحمل (بيك آب) للمسافات القصيرة والطويلة لتنمية القدرات اللاهوائية، وكما موضح في الجدول أدناه برنامج تدريب السرعة (بيك آب) عن (دننيمان وواد، ١٩٨٨).
- ٢-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:
- ٢-1 منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته مشكلة البحث للمجموعتين التجريبتين المتكافئتين.
- ٢-2 مجتمع البحث وعينته: في ضوء الأهداف التي وضعها الباحثون وطبيعة المشكلة يمكن تحديد مجتمع البحث، وقد تم ذلك بالأسلوب العمدي . تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وتمثل عدائو المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية من الموهوبين للعام ٢٠١٩ عن طريق القرعة للأرقام الفردية والزوجية وعددهم (٦) لكل مجموعة، إن هذه الطريقة تضمن للباحثين تحقيق الهدف من الدراسة للمجتمع من مجتمع الاصل (١٥) متسابق يمثلون ٨٨% للبحث تمثيلاً صادقاً.
- ٢-٣ وسائل جمع المعلومات والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:
- ٢-٣-١ وسائل جمع المعلومات:
- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- الملاحظة.
- المقابلات الشخصية.
- الاختبار والقياس.
- شبكة المعلومات الدولية.
- فريق عمل مساعد.
- ٢-٣-٢ أدوات البحث:
- شريط قياس.

٢-٦ الاختبارات القبليّة: تم إجراء الاختبارات القبليّة ولمدة يومين.

٢-٧ المنهج التدريبي: نظمت المنهج التدريبي تدريبات وفق ازمان وراحات متباينة في الوحدات التدريبية لعينة البحث إذ استخدم الباحثون هذا الاسلوب من التدريبات والراحات المتباينة لتحمل السرعة والتحمل السرعة الخاص بالفعالية وفق راحات متباينة لهذه القدرات للمجموعتين التجريبتين، إذ استخدموا زمن الراحة ٩٠ ض/د للمجموعة التجريبية الاولى من حيث مفردات الوحدات التدريبية لعينة والمجموعة التجريبية الثانية استخدمت الاسلوب لضربات القلب ١٢٠ ض/د (٣: ٢٥٨)، إذ وضع المنهج التدريبي للمجموعتين وفق هذين الاسلوبين لزمن راحات متباينة للشدة في المنهج التدريبي لهذه التدريبات إذ تتضمن وحدتين تدريبتين في الاسبوع الاحد والاربعاء من كل اسبوع ولمدة (١٦) وحدة تدريبية و٨ اسابيع وتضمن المنهج الشدة ٨٥% من افضل انجاز للقدرات البدنية المعدة للشدة الى ١٠٠% وفي فترة الاعداد الخاص (٤: ٤٤٩) وفترة ما قبل المنافسات إذ تم التدرج بالشدة والراحة والتكرار والحجم وعلى وفق مواقع الشدة لوحدة التدريبات المعدة من قبل الباحثون.

٣-٨ الاختبارات البعديّة: تم إجراء الاختبارات القبليّة ١٦-١٧/١٠/٢٠١٩ للقدرات لتحمل الخاص لمتغيرات البحث وبنفس الظروف التي تم فيها الاختبارات القبليّة لدى عينة البحث.

٢-٩ المعالجات الإحصائية: استخدم الباحثون الوسائل الإحصائية من خلال الحقيبة الإحصائية (SPSS) الرزم الإحصائية للنظم الاجتماعية وباستخدام القوانين الإحصائية ذات العلاقة القوانين الإحصائية (٥: ٢٢٨).

-الوسط الحسابي.

-الانحراف المعياري

-اختبار تحليل التباين.

-اختبار أقل فروق معنوية.

-الادوات: مكان مناسب للركض، ساعة توقيت، ومجال ركض.
-وصف الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية، ومن وضع الوقوف، وعند سماع الإشارة، يبدأ بالركض لمسافة ركض ٥٠٠ متر .

-التسجيل: يسجل زمن من بداية الشروع بالركض، حتى نهاية ٥٠٠ متر لأقرب جزء من الثانية.

٢-٤-١-٤ اختبار الانجاز ركض ٤٠٠ متر:

-اسم الاختبار: قياس انجاز فعالية ركض ٤٠٠ متر.
-وحدة القياس: (الثانية).

-الادوات: ساعات توقيت في مجال ركض قانوني ٤٠٠ متر.
-الغرض من الاختبار: قياس انجاز ركض فعالية ركض ٤٠٠ متر.

-وحدة القياس: (الثانية).

-الادوات: مكان مناسب للركض، ساعة توقيت، ومجال ركض قانوني.

-وصف الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية، ومن وضع الوقوف، وعند سماع الإشارة، يبدأ بالركض لمسافة ركض ٤٠٠ متر انجاز.

-التسجيل: يسجل زمن من بداية الشروع بالركض، حتى نهاية ركض ٤٠٠ متر لأقرب جزء من الثانية.

٢-٥ التجربة الاستطلاعية: تم إجراء التجربة الاستطلاعية ليومين ١٠-١١/٨/٢٠١٩ في ملعب المدرسة التخصصية لألعاب القوى في لساعة (٤) عصراً على أثنين عدائي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية، وقد اشتملت هذه التجربة الاختبارات ١٥٠ متر و ٣٠٠ متر لليوم الاول ١٠/٨/٢٠١٩ اما اليوم الثاني ١١/٨/٢٠١٩ اختبار ٥٠٠ متر وانجاز ٤٠٠ متر وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية:

-تدريب فريق العمل المساعد.

-التعرف على كل السليبيات والمعوقات التي قد تواجه

الباحثون خلال اجراء الاختبار.

-التعرف على وقت اجراء الاختبارات.

-سلامة اداء وأجراء الاختبارات.

٣- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٣-١ عرض وتحليل النتائج:

جدول (١) يبين المعالم الاحصائية لنتائج الاختبارات البدنية قيد البحث وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية ودرجة الحرية ومستوى الدلالة لعينة البحث التي استخدمت النبض ٩٠ ض/د

المقايير	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الفارق بين الاختبارين		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة
	س	ع	س	ع	ف	هـ					
ركض ١٥٠ متر	١٨,٧١	٠,٤٤	١٧,٥٢	٠,١٨	٢,٢١	٠,٣٣	٢,٦٢٠	٢,١٧	٨	٠,٠٢	معنوي
ركض ٣٠٠ متر	٤١,٠١	٠,٩٧	٣٩,٢٧	٠,٤٧	٢,٣١	٠,٣٣	٢,٧٢٠	٢,١٧	٨	٠,٠٢	معنوي
ركض ٥٠٠ متر	٨٠,٠٢	١,٩٠	٧٨,٤٠	٠,٩٠	٢,٣٢	٠,٤١	٤,٣٤٧	٢,٥٧	٧	٠,٠٣	معنوي
ركض ٤٠٠ متر الجاز	٥٩,٢٨	١,٠٨	٥٧,٧٦	١,٧٧	٣,٧٠	٠,٧٨	٣,٠٧٢	٢,٥٧	٨	٠,٠٤	معنوي

معياري (١,٧٧) في الاختبار البعدي اما معنوية الفروق فكانت لقيمة ف (٣,٧٠٢) وقيمة ف هـ (٠,٧٨١)، اما قيمة (ت) المحسوبة (٣,٠٧٢) واما قيمة (ت) الجدولية فكانت (٢,٥٧) ودرجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠,٠٤) وبدلالة معنوية. جدول (٢) يبين المعالم الاحصائية لنتائج الاختبارات البدنية قيد البحث وقيمة (ت) المحسوبة و(ت) الجدولية ودرجة الحرية ومستوى الدلالة لعينة البحث التي استخدمت النبض (١٢٠ ض/د)

المقايير	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الفارق بين الاختبارين		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة
	س	ع	س	ع	ف	هـ					
ركض ١٥٠ متر	١٧,٨١٥	٠,٢٥٣	١٧,٨١٥	٠,٢٥٣	٠,١١٤	٠,١١٤	٢,٠٣٩	٢,١١	٦	٠,٠٢	معنوي
ركض ٣٠٠ متر	٣٩,٠١	٠,٩٦	٣٩,٠١	٠,٩٦	٠,٢٢٤	٠,٢٢٤	٢,٥٢٠	٢,١٧	٨	٠,٠٢	معنوي
ركض ٥٠٠ متر	٧٧,٠٢	١,٨٠٣	٧٧,٠٢	١,٨٠٣	٠,٢٣٣	٠,٢٣٣	٣,٢٢٥	٢,١٧	٨	٠,٠٢	معنوي
ركض ٤٠٠ متر الجاز	٥٨,٩١	١,٠٨	٥٨,٩١	١,٠٨	٠,٢٧٠	٠,٢٧٠	٢,٩١٧	٢,١٧	٨	٠,٠٢	معنوي

ومن الجدول (٢) كان الوسط الحسابي للاختبار ١٥٠ متر تحمل السرعة (١٧,٨١٥) وانحراف معياري (٠,٢٥٣) في الاختبار القبلي، اما الوسط الحسابي (١٧,٤١٥) وانحراف معياري (٠,٢٩٥) في الاختبار البعدي، اما الفروق لقيمة ف (٢,٤٣٦) اما قيمة ف هـ (٠,١١٤) اما قيمة (ت) المحسوبة فكانت (٢,٠٣٩) اما قيمة (ت) الجدولية (٢,١١) ودرجة حرية (٦) ومستوى دلالة (٠,٠٢) وبدلالة معنوية .

اما اختبار تحمل السرعة ركض (٣٠٠) متر كان المتوسط الحسابي (٣٩,٠١) وانحراف معياري (٠,٩٦) في الاختبار القبلي اما الوسط الحسابي كان (٣٨,٢٧) وانحراف معياري (٠,٣٥٥) للاختبار البعدي اما الفروق لقيمة (٢,١٧) ودرجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠,٠٢) وبدلالة معنوية، اما اختبار تحمل السرعة ركض (٥٠٠) متر كان الوسط الحسابي (٧٧,٠٢) وانحراف معنوياً (١,٨٠٣) في الاختبار القبلي اما قيمة الوسط الحسابي (٧٥,٤٠) وانحراف معياري (٢,٠٠٤) في الاختبارات البعدي اما قيمة الفروق ل ف (٣,١٢١) وقيمة ف هـ (٠,٢٣٣) اما قيمة (ت) المحسوبة كانت (٣,٢٢٥) اما (ت) الجدولية كانت (١,٤٣) اما درجة الحرية (٨) ومستوى دلالة (٠,٠٢) وبدلالة معنوية.

اما الانجاز لركض (٤٠٠) متر كان الوسط الحسابي (٥٨,٩١) وانحراف معياري (٢,٩١٧) في الاختبار القبلي ام الوسط الحسابي (٥٦,٢١) وانحراف معياري (٢,٢٩٤) في

من الجدول (١) كان الوسط الحسابي في تحمل السرعة (١٨,١١٥) وانحراف معياري (٠,٤٢٣) للاختبارات القبلية، اما الوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (١٧,٥٢١) وانحراف معياري (٠,١٨٥) اما قيمة ف كانت (٢,٢١٥) اما قيمة ف هـ (٠,٣٣٣) وقيمة (ت) المحسوبة كانت (٢,٦٢٠) واما القيمة الجدولية (٢,١٧) اما درجة الحرية كانت (٨) وتحت مستوى دلالة (٠,٠٢) وبدلالة معنوية، اما اختبار تحمل السرعة الخاص ٣٠٠ متر كان الوسط الحسابي (٤١,٠١) وانحراف معياري (٠,٩٧٠) في الاختبار القبلي القبلية، اما الوسط الحسابي كان (٣٩,٢٧٠) وانحراف معياري (٠,٤٧٥) في الاختبار البعدي، اما قيمة ف كانت (٢,٣١٦) اما قيمة ف هـ (٠,٣٣٤) الفروق بين الاختبارين، اما قيمة (ت) المحسوبة كانت (٢,٧٣٠) وقيمة (ت) الجدولية (٢,٢٧) ودرجة حرية (٧) ومستوى دلالة (٠,٠٣) وبدلالة معنوية.

اما اختبار تحمل السرعة (٥٠٠) متر كان الوسط الحسابي (٨٠,٠٢) وانحراف معياري (١,٩٠٣) في الاختبار القبلي، اما الوسط الحسابي (٧٨,٤٠) وانحراف معياري (٢,١١٤) في الاختبار البعدي، اما قيمة الفروق لقيمة ف (٣,٣٢١) اما ف هـ كانت (٠,٤١٤)، اما قيمة (ت) المحسوبة (٤,٤٣٤) اما قيمة T الجدولية كانت (٢,٥٧) اما درجة الحرية (٧) ومستوى دلالة (٠,٠٣) وبدلالة معنوية، اما الاختبار للإنجاز في ركض ٤٠٠ متر كان الوسط الحسابي (٥٩,٢٨) وانحراف معياري (١,٥٨) في الاختبار القبلي اما الوسط الحسابي (٥٧,٧٦) وانحراف

٢- ضرورة اعتماد المدربين على تدريبات وفق راحات مقننة لزيادة عمل تراك محامض اللاكتيك لزيادة عملية كفاءة عمل العضلات، واداء تكرارات فعالة في تدريب تحمل السرعة في فعاليات اخرى.

المصادر:

- محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، ط١٠، القاهرة، ١٩٨٤.
- محمد رضا المدامغة: التطبيق الميدان النظريات والتطبيق الميداني نظريات طرائق التدريب الرياضي، المكتبة الوطنية للنشر، ٢٠٠٨.
- المصدر نفسه، ص٤٤٩.
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٠.
- محمد صبحي حسنين: القياس والاختبار في التربية البدنية، القاهرة، دار العلم للنشر والتوزيع، ٢٠٠١.
- ابو العلا عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٢.
- ابو العلا احمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي.
- قاسم حسن حسين: الفسيولوجيا مبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي، الموصل، دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٩٠.

الملاحق

الملاحق (١) يوضح نموذج المنهج التدريبي للتدريبات الخاصة للنبض ٩٠ ض/د

المفردات	التكرار	الراحة في التكرار	الراحة بين المجاميع
٣٠٠ م	٣-٤	٩٠-٩٠ ض د	رجوع النبض ٩٠ ض/د
١٥٠ م	٢-٤	٩٠-٩٠ ض د	
٥٠٠ م	٢	٩٠-٩٠ ض د	

المجموعة التجريبية الاولى ٩٠ ض/د

الملاحق (٢) يوضح نموذج المنهج التدريبي للتدريبات الخاصة للنبض ١٢٠ ض/د

المفردات	التكرار	الراحة في التكرار	الراحة بين المجاميع
٣٠٠ م	٣-٤	١٢٠-١٢٠ ض د	رجوع النبض ٩٠ ض/د
١٥٠ م	٢-٤	١٢٠-١٢٠ ض د	
٥٠٠ م	2	١٢٠-١٢٠ ض د	

المجموعة التي استخدمت النبض ١٢٠ ض/د

تضمن المنهج للمجموعتين (١٦) وحدة تدريبية بواقع وحدتين تدريبيتين في الاسبوع الاحد والاربعاء كل اسبوع ولمدة (٨) اسابيع حيث الشدة ٨٠% الى ٩٥% حيث الشدة ٨٠% لمدة اسبوعين والشدة ٨٥% لمدة اسبوعين والشدة ٩٠% لمدة اسبوعين والشدة ٨٠% لمدة اسبوع واحد، اما الشدة ٩٥% اسبوع واحد ثم اجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث إذ تضمن المنهج التكرارات والشدد وزمن الراحة بين التكرارات وبين المجاميع على وفق الشدة للوحدة التدريبية وتكرار وزمن الراحة.

الاختبارات البعدية، اما قيمة الفروق ل ف (٢,٧٠٣) وقيمة ف هـ (٠,٨٩١) اما (ت) المحتسبة كانت (٢,٨٦٢) و (ت) الجدولية (١,٨٣) ودرجة الحرية (٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥) وبدلالة معنوية لعينة البحث.

٢-٣ مناقشة النتائج:

من الجدولين (١) و (٢) كانت الفروق المعنوية لصالح الاختبارات البعدية في الاختبارات كافة في متغيرات البحث لتدريبات تحمل السرعة لعينة البحث للنبض ٩٠ ض/د والنبض ١٢٠ ض/د لكن كانت الفروق لصالح الاختبارات التي استخدمت فيها النبض (١٢٠ ض/د) لصالح الانجاز لعينة البحث التي استخدمت هذا الاسلوب في التدريبات كون القدرة اللاوكسجينية اظهرت تطوراً ملحوظاً لهذه الاسلوب في التدريبات كون التأقلم للقدرة اللاوكسجينية التي اظهرت تطور في الوظائف والقدرة لتحمل الاكتيك وتراكم الحامض للوصول الى التكيف لعمل العضلة في هكذا اسلوب في التدريبات (٦: ٢٨٣)، كما اكد (محمد رضا ابراهيم المدامغة، ٢٠٠٨) ان تدريب تحمل السرعة وفق الراحة القليلة المتباينة جعلت تكيف العضلة لعمل التدريبات الصعبة والمؤثرة في تحقيق الانجاز لدى عينة البحث في هكذا اسلوب في تدريب الناشئين .

٤- الخاتمة:

ولقد استنتج الباحث ما يلي:

١- ان التطور الحاصل للقدرات البدنية في تدريبات تحمل السرعة للراحت وفق نبض ٩٠ ض/د كان غير مؤثر بشكل فعال في انجاز عينة البحث لمتطلبات تحمل السرعة.

٢- الاهتمام بفاعلية استخدام اسلوب النبض ١٢٠ ض/د كأسلوب فعال لتطوير تحمل السرعة في القدرات البدنية وانجاز افراد العينة في هكذا اسلوب.

فيما يوصي الباحث بالاتي:

١- الاعتماد على راحات خاصة وفعالة في تدريبات تحمل السرعة وفق الازمان المتباينة للقدرات البدنية.