تأثير التدريب على الاسطح الرملية في التحمل الخاص والانجاز لفعالية ركض2000 متر موانع للناشئين

أ.م.د. حيدر فائق علي الشماع
جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية

ملخص البحث باللغة العربية

المقدمة واهمية البحث ان كثرة الوسائل التدريبية واختلاف تأثيراتها حفز المدربين الى اختيار الوسيلة التي قد تكون الاكثر ايجابية في تطوير الانجاز ، ومن هذه الوسائل استخدام الاسطح الرملية للتدريب حيث يستخدم في العالم مؤخرا بكثره لتطوير عناصر اللياقة البدنية والصفات المترابطة معها من خلال استخدام تمارين لها علاقة مباشرة بالأداء الرياضي ومن هذه الصفات التحمل الخاص .

اما مشكلة البحث فتتلخص في عدم استخدام معظم المدربين التدريب على الاسطح الرملية لفئة الناشئين ، وكذلك عدم وجود دراسات تناولت فعالية ركض (2000-3000 متر) موانع ، وذلك من اجل دعم وتشجيع المدربين لاستغلال واستخدام البيئة الطبيعية للتدريب للتخلص من الزخم في الملاعب .

وتتلخص اهداف البحث في اعداد منهج تدريبي على الاسطح الرملية لتطوير التحمل الخاص والانجاز لراكضي فعالية (2000 متر/ موانع) للناشئين ، بالإضافة الى التعرف على التدريب على الاسطح الرملية وتأثيره في تطوير التحمل الخاص وانجاز ركض فعالية (2000 متر/ موانع) لعينة البحث .

اما فروض البحث: هناك فروق معنوية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين لتطوير التحمل الخاص وانجاز ركض فعالية (2000 متر/ موانع) للناشئين ولصالح المجموعة التجريبية .

المجال البشري-عينة من راكضي فعالية ركض(2000متر/ موانع) للناشئين بأعمار(15-17)

المجال الزماني-الفترة الزمنية من 25/3-13/ 6 /2013 .

المجال المكاني-ملعب كلية التربية الرياضية، رمال شاطئ نهر دجلة في الزعفرانية

اما الباب الثاني فقد تضمن المفاهيم والمواضيع المتعلقة بموضوع الدراسة.

الباب الثالث اشار الى عينة البحث التي احتوت على (10) رياضيين من الناشئين والذي تم تقسيمهم الى مجموعتين تدريبيتين ، الاولى نفذة البرنامج التدريبي على الاسطح الرملية والثانية على الاسطح المستوية الاعتيادية ، اما المنهج التدريبي فقد احتوى على (32) وحدة تدريبية بواقع (4) في الاسبوع لتطوير تحمل السرعة وتحمل القوى.

اما الباب الرابع فتضمن عرض نتائج للاختبارات البدنية وتحليلها ومناقشتها مناقشة

وفي الباب الخامس استنتج الباحث ان المنهاج التدريبي له تأثير واضح على تطور المجموعتين ، بالإضافة الى وجود فروق معنوية بين المجموعة التي تدربت على الأسطح الرملية وبين المجموعة التي تدربت على الأسطح المستوية ولصالح المجموعة التي تدربت على الأسطح الرملية في تطور صفتي التحمل الخاص.

ABSTRACT

Tateraltdreb on the sandy surfaces of your endurance and accomplishment of the effectiveness of ran 2000 m. steeplechase, junior

Dr. Hayder Faiq Ali Alshammaa

Provided and the importance of research show that frequent means of training and different their effects stimulate the coaches to choose the means which may be the most positive in the development of achievement, and this means the use of sandy surfaces for training where it is used in the world recently wagging to develop elements of fitness traits correlated with it through the use of exercises have a direct relationship athletic performance and endurance of these qualities sector.

The research problem can be summarized in the non-use of most coaches training on sandy surfaces for a class youth, as well as the lack of studies dealt with effectively ran (2000-3000 meters) inhibitors, in order to support and encourage trainers to exploitation and use of the natural environment for training to get rid of the momentum in the stadiums.

The research hypotheses: There are significant differences between the results of a posteriori tests for the two groups to develop your endurance and ran the effectiveness of achievement (2000 meters / contraindications) for juniors and in favor of the experimental group.

The human sphere - a sample of Rakda ran Effectiveness (2000 meters / contraindications) for juniors ages (15-17). The temporal area - the period of time from 3.25 to 6.13 / 2013. Spatial domain - Tennis College .of Physical Education, beach sands of the Tigris River in Zafaraniyah.

Part II has included concepts and issues related to the subject of study.

Part III pointed out the research sample, which contained (10) athletes from beginners, who were divided into two training sessions, the first was carried out by the program on sandy surfaces and the second on flat surfaces normal, either training curriculum was contained (32) training module by (4) in the week to develop with the speed and take powers

The fourth section guarantees the results of physical tests and analyzed and discussed discuss.

In Part V concludes researcher training curriculum has a clear impact on the evolution of the two groups, in addition to the existence of significant differences between the group that trained on sandy surfaces and between the group that trained on flat surfaces and in favor of the group that trained on sandy surfaces in the evolution of my recipe your stamina.

1 – 1 المقدمة و اهمية البحث

وان استخدام وسائل التدريب يهدف الى تطوير مستوى الاداء الرياضي وصولا الى تحقيق مستويات عالية في الانجاز بالإضافة الى الاقتصاد في الزمن و الجهد والمال ، وهناك عدة وسائل تدريبية واختلاف تأثيراتها حفز المدربين الى اختيار الوسيلة التدريبية التي قد تكون الاكثر تاثيرا في تطوير الانجاز ، ومن هذه الوسائل التدريبية استخدام الأسطح الرملية للتدريب حيث يستخدم في العالم الان بكثره لتطوير عناصر اللياقة البدنية والصفات المترابطة معها من خلال استخدام تمارين لها علاقة مباشرة بالاداء الرياضي ومن هذه الصفات التحمل الخاص ، اذ يعد التحمل الخاص عنصرا مهما من بين عناصر اللياقة البدنية الأساسية الذي له ارتباطاً كبيراً بعنصري القوة والسرعة وما ينتج عن ذلك من عناصر مركبة مثل (تحمل القوة وتحمل السرعة) والذي له الاثر الكبير في مجال تدريب الكثير من الفعاليات والألعاب الرياضية (الفردية ، الجماعية) ، ومن هذه الفعاليات فعالية ركض (2000 متر موانع) ، اذ يعد من اقوى وأصعب مسابقات المضمار اذ ان لتدريبات التحمل الخاص بالفعالية في مرحلة الاعداد الخاص والمشابهة لمسار وميكانيكية الحركة سبب لتطور الأنجاز ، ومن هنا جاء أختيار الباحث لقدرة التحمل الخاص بقسميه (تحمل القوة وتحمل السرعة) ، وذلك لتداخلهما مع الأداء المهاري في أثناء التدريب والمنافسات من اجل الاستمرار بالأداء الحركي بأقصى جهد عضلي ممكن طوال مدة السباق ، وهذا ما اكده محمد رضا (الرياضيون الذي يمتلكون مطاولة خاصة عالية جدا ، والتي بنيت على قاعدة متينة من المطاولة العامة ، يسهل عليهم التغلب على انواع مختلفة من ضغوط التدريب والسباقات)[1] .

مما تقدم فان أهمية البحث تكمن في أستخدام الاسطح الرملية كوسيلة تدريبية لتطوير التحمل الخاص (تحمل القوة ، تحمل السرعة) لراكضي فعالية (2000 متر موانع) للناشئين ، لذا وجد الباحث ضـــــرورة اجراء هذه الدراسة .

---

[1] محمد رضا ابراهيم اسماعيل . التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي . ط2 ، بغداد : مكتب الفضلي ، 2008 ، ص591.

1-2 مشكلة البحث

ان التدريب على الاسطح الرملية يعد أحد الأساليب التي تستخدم في العالم الان لتدريب عناصر اللياقة البدنية والصفات المترابطة معها ، وكون الباحث قريب جدا" من رياضيي ومدربي المسافات المتوسطة واطلاعة على العديد من المناهج التدريبية لاحظ عدم أستخدام معظم المدربين التدريب على الاسطح الرملية بالأخص للناشئين ، وكذلك عدم وجود دراسات تناولت فعالية ركض (2000- 3000 متر) موانع فجاء أختيار الباحث لصفة التحمل الخاص لأنه يعتبر من أساســيات تحقيق الأنجاز لهذه الفــعالية .

من هذا المبدأ تبلورت المشكلة لدى الباحث لاجراء هذه الدراسة من خلال وضع منهج تدريبي مقترح باستخدام الاسطح الرملية لتطوير التحمل الخاص والانجاز لراكضي فعالية (2000 متر/موانع) للناشئين خلال مرحلة الاعداد الخاص كمساهمة متواضعة يمكن وضعها تحت ايدي المدربين والعاملين في مجال التدريب الرياضي اضافة الى تشجيع المدربين لاستغلال واستخدام البيئة الطبيعية للتدريب والتغير على الرياضيين وابعادهم عن زخم في الملاعب .

1-3 أهداف البحث

1. **اعداد منهج تدريبي منظم باستخدام الأسطح الرملية لتطوير التحمل الخاص والانجاز لراكضي فعالية (2000 متر موانع) للناشئين .**
2. **التعرف على تأثير التدريب على الأسطح الرملية في تطوير التحمل الخاص وأنجاز ركض فعالية (2000 متر موانع) لعينة البحث .**

1-4 فروض البحث

1. **هناك فروق ذات دلالة أحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في متغيرات الدراسة للمجموعتين الضابطة والتجريبية.**
2. **هناك فروق معنوية بين نتائج الأختبارات البعدية للمجموعتين لتطوير التحمل الخاص وأنجاز ركض فعالية (2000 متر موانع) للناشئين ولصالح المجموعة التجريبية .**

1-5مجالات البحث

1-5-1المجال البشري :- الرياضيين المشاركين بفعالية ركض (2000 متر موانع) للناشئين في بطولة اندية العراق بالعاب القوى وعددهم (10) راكض.

1-5-2المجال الزماني :- الفترة الزمنية من 3/25 - 13/ 6 /2013 .

1-5-3المجال المكاني :- ملعب كلية التربية الرياضية للساحة والميدان ، رمال على شاطئ نهر دجلة في منطقة الزعفرانية

2- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة

2-1 التدريب على الرمال

الرمل مادة حبيبية موجودة في الطبيعة ، يتكون الرمل من حبيبات معدنية ناعمة تتراوح في قطرها بين 0.0625 و2 ملمتر، الواحدة منها تسمى حبة رمل، نفس المادة إذا كانت أصغر حجما تسمى طمى والأكبر حجما تسمى حصى [1] .

يعتبر التدريب على الرمال وسيلة تدريبية لها تاثير فعال لزيادة عدد انواع التدريبات المتاحة للرياضي فيمكن اداء تدريبات بصورة يومية متتابعة وايضا اداء تدريبات تتميز بشدة مرتفعة فضلا عن زيادة الزمن المحدد للوحدة التدريبية[2] ، ومن خلال صعوبة الحركة على الاسطح الرملية والتي تنتج بسبب زيادة الحركة النسبية بين حبيبات الرمل الجافة الغير متماسكة ، مما يضطر اللاعب الى بذل مزيد من القوة والجهد للتغلب على هذه الصعوبة في الحركة ، وبالاضافة الى ذلك فان خطر حدوث الاصابات عند الرياضيين يكون اقل بكثير عند الرياضيين فوق السطح الرملية الهشة من الأسطح الصلبة القوية والتي تجبر القدم على الهبوط الشديد والقوي عليها.

2-2 التحمل الخاص

للتحمل الخاص دور مهم واساس في تحقيق الانجاز الرياضي لذلك يدرب اللاعب على وفق نوع الفعالية و مدى احتياجها له أي حسب متطلبات الفعالية نفسها من حيث مصدر الطاقة الذي يعمل في تلك الفعالية و على وفق مدتها الزمنية فضلاً عن كيفية تقسيم الجهد البدني في بدايتها وفي نهايتها وذلك للاستمرار بالعمل بأقصى جهد ممكن ومقاومة التعب لتحقيق الانجاز الافضل، اذ يختلف النشاط عن غيره من الانشطة الرياضية في نوع ونسبة تحمل الاداء الخاص الذي يتطلبه ذلك الأداء.

وقام بتعريفه كل من (أبو العلا أحمد وأحمد نصر الدين ، 2003) بأنه " مقدرة اللاعب على مواجهة التعب عند أعلى مستوى وظيفي للتمثيل الغذائي الهوائي الذي يمكن للاعب أن يحققه في نشاطه الرياضي التخصصي " [3] .

---

(1) http://chatlove.ba7r.org/t2072-topic

(2) مؤيد عبد الله جاسم وسهاد قاسم سعيد . استخدام تدريبات على الرمال وتاثيرها في بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات البدنية بالكرة الطائرة . بحث منشور ، مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية ، الاصدار 2 ، مجلد 2 ، جامعة ميسان ، 2010 ، ص95 .

(3) أبو العلا أحمد ، أحمد نصر الدين . **فســـــيولوجيا اللياقة البدنية** . القاهرة : دار الفكر العربي ، 2003 ، ص 211 .

2-2-1 انواع التحمل الخاص:

ظهرت انواع عدة للتحمل الخاص في المصادر وظهور تلك التقسيمات لان كل فعالية رياضية لها خصائصها التي تحتاج الى قدرات بدنية مناسبة لها ، اذ قسمها (صالح شافي)[4] الى:-

1- تحمل السرعة . 2- تحمل القوة .

3- تحمل العمل او الاداء. 4- تحمل التوتر العضلي الثابت .

أما (بومبا) فقسم التحمل الخاص للسباق الذي يعتمد على المسافة والسرعة كما يأتي : [5]

اولا"- على وفق السرعة :	ثانيا" – على وفق المسافة :
أعلى من سرعة السباق .	أبطأ من سرعة السباق .
سرعة السباق أو أبطأ قليلاً	مسافة السباق وتضم الجانب التكتيكي
أقصر من مسافة السباق .	أطول من مسافة السباق .

ولكن (ريسان خريبط) [6] اقتصر في تقسيمه للتحمل الخاص على نوعين فقط هما:

- تحمل القوة - تحمل السرعة

ويتفق الباحث مع التقسيم الاخير ، يتضح من خلال أنواع التحمل اغلبها ولمختلف وجهات نظر العلماء سواء اكانوا من المدرسة الشرقية أو الغربية اتفقوا على أهمية تحمل القوة و تحمل السرعة الذي يدل على مكانة وتأثير هذه الصفة البدنية للألعاب الرياضية التي تتطلب أداء بدنيا بشدة عالية ولمدة طويلة .

2-2-1-1 تحمل القوة

قدرة مركبة يتميز بمستوى عال من القوة والتحمل ، يعتبر تحمل القوة من القدرات البدنية المهمة والضرورية لجميع أنواع الأنشطة والفعاليات الرياضية التي يستلزم متطلبات خصوصية الفعالية الرياضية قدرا معينا من القوة العضلية لفترات طويلة .

ويمكن تعريفها بأنها " قابلية الأجهزة على مقاومة التعب عند استخدام مستوى القوة لفترة طويلة، أي أنها قابلية مستوى القوة العالية نسبياً بعد ربطها بقابلية المطاولة " [7] .

وذكر ابو العلا واحمد ان تحمل القوة قدرة الجهاز العصبي في التغلب على مقاومة معينة لاطول فترة ممكنة في مواجهة التعب ، يتراوح فترتها مابين 6ثوان الى 8دقائق كما في التجديف والسباحة والجري ، حيث ان قوة الدفع او الشد يؤدي الى زيادة المسافة المقطوعة كمحصلة لزيادة السرعة ،

([4]) صالح شافي العائذي . **مصدر سبق ذكره** . ص260.

([5]) Tudor O. bompa : Op city , p 148 .

([6]) ريسان خريبط مجيد . **التدريب الرياضي** . جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1988، ص240.

([7]) قاسم حسن حسين . **علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة** . ط1، عمان . دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1998 ، ص 73.

وذلك مع الاحتفاظ بدرجة عالية من تحمل الاداء خلال تلك الفترة الزمنية المحددة[8]. ومما سبق يلاحظ الارتباط بين صفة القوة والتحمل واهميتة لتحقيق الانجاز.

قسم (ريسان خريبط وعلي تركي) عن شرودر تحمل القوة وفق المدة التي يستغرقها العمل الى[9]:

1- تحمل قوة قصير الزمن (يستمر اداء العمل بين 45 – 2 دقيقة) .

2- تحمل قوة متوسط الزمن (يستمر اداء الحمل من 2 – 8 دقائق) .

3- تحمل قوة طويل الزمن (يستمر الاداء لاكثر من 8 دقائق) .

2-2-1-2 تحمل السرعة

هي قدرة بدنية مركبة متكونة من التحمل والسرعة ويختلف الاحتياج لهذه القدرة على وفق خصوصية ومتطلبات الفعالية ، اذ ان الاركاض القصيرة يتصف اداء الجهد البدني بها بسرعة قصوى مثل سباق 100 – 200 متر ، اما الاركاض السريعة الطويلة يتصف اداء الجهد البدني بها بسرعة تحت القصوى مثل سباق 400 متر وكذلك الاركاض المتوسطة مثل 800 متر ، وهو مهم جدا في تدريب الاركاض لتحقيق الانجاز "بحيث يجعل الرياضي يقاوم التعب نتيجة تراكم كميات من حامض اللاكتيك في العضلات والدم نتيجة نقص الاوكسجين الذي استهلك جراء شدة الاداء" [10] ، أماً مرحلة إعداد هذه القدرة يتم تطويرها في مرحلة الاعداد الخـــــاص .

وذكرت وصال صبيح عن المدرب العالمي (جيم بالستر) "إنَّ تحمل السرعة يعمل على تهيئة الرياضي للجهد الشديد أي يزيد من قابلية الرياضي على تحمل نقص الأوكسجين و الشدة تكون من 90 % -100 % وبتكرارات قليلة أكثر من مسافة السباق" [11] ، ويمكن تعريف تحمل السرعة على انه " القدرة على الاستمرار في اداء السرعة القصوى او السرعة المثالية مع تزايد مستويات التعب" [12].

فقد قسم (محمد عادل رشدي) [13] تحمل السرعة الى اربع اقسام وهي :-

1- تحمل السرعة القصوى_: الذي يعني تحمل أقصى سرعة ممكنة كما في المسافات القصيرة في الركض 100م و 200م أو السباحة ... وهذا يعني القدرة على تحمل الحركات المتماثلة المتكررة لمدد قصيرة وبأقصى سرعة ممكنة .

2- تحمل السرعة الأقل من القصوى : الذي يعني تحمل سرعة عالية نوعا" ما كما هو الحال في ركض المسافات المتوسطة في ألعاب الساحة والميدان والتجديف وركوب الدراجات وهذا يعني المقدرة على تحمل الأداء لتلك الحركات المشابهة لمدد متوسطة وبسرعة تقل عن أقصى حد لمقدرة الرياضي .

([8]) ابو العلا و احمد نصر (1993) . **مصدر سبق ذكره** . ص85 .

([9]) فائزة عبد الجبار. استخدام بعض التدريبات الخاصة وفق معدل النبض لتطوير تحمل القوة وانجاز عدو 400 متر . بحث منشور ، جامعة ديالى كلية التربية الرياضية ، 2009 ، ص

([10]) شاكر محمود وعامر فاخر و اسراء فؤاد صالح . اختبار تنبؤي لمعرفة مستوى مطاولة السرعة وانجاز ركض 1500 متر . بحث منشور ، مجلة الرياضة المعاصرة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، **الاصدار 6** ، **المجلد** 5 ، 2006 ، ص .

([11]) وصال صبيح . **مصدر سبق ذكره** . ص35.

([12]) بيتر تومسون . **المدخل للتدريب** . الاتحاد الدولي لالعاب القوى ، ديسكارتس للنشر ، 2009 ، ص99.

([13]) محمد عادل رشدي . **أسس التدريب الرياضي** . ط2 ، طرابلس : منشورات المنشأة العامة للتوزيع والنشر ، 1982 ، ص 223 .

3- تحمل السرعة المتوسطة : والذي يعني المقدرة على تحمل الأداء لتلك الحركات المتشابهة ولمدد زمنية طويلة وبسرعة متوسطة وهذا ما نجده في منافسات المسافات الطويلة والمارثون .

4- تحمل السرعة المتغيرة : وتعني المقدرة على تحمل سرعات متغيرة ومتكررة لمدد طويلة كما نراها في الألعاب الفرقية وكرة اليد إحدى تلك الألعاب إذ تتغير فيها المواقف طيلة مدة المباراة .

وسائل تدريبات تحمل السرعة

أن متسابقي المسافات القصيرة ، والمتوسطة ، والطويلة يحتاجون الى تحمل السرعة بدرجات متفاوتة بحسب متطلبات الفعالية اذ يتطلب الامر بعض الاحيأن أن يزيد متسابق المسافات المتوسطة والطويلة من سرعته ، ولا سيما في نهاية السباق ، وعند ادائهم التدريبات اطول من مسافة السباق ، ويتطلب هذا مراعاة مايلي[14]:

أن يكون تكرار الاداء في الجري بالسرعات الاقل من القصوى او الـــقريبة من القصوى

االتدريب بالسرعة القصوى او اقل من القصوى مسافة تزيد عن المسافة الاصلية مرتين .

زيادة مسافة التدريب بالسرعة القصوى في حدود (10%-20%) عن المسافة الاصلية .

استخدام اسلوب السرعات المتغيرة في اثناء قطع المسافة مثل 50 م سرعة متزايدة ، ثم 50 م سرعة ثأنية ،وهكذا .

اداء تكرارات مرتفعة الشدة ، مسافات قصيرة (30-60) متر ، وتؤدي تدريبات تحمل السرعة بواقع (2-3) مرات اسبوعيا.

3-1 منهج البحث

إن اختيار المنهج يعتمد على طبيعة المشكلة المراد حلها ، لذا أستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة المشكلة المراد بحثها لتحقيق اهداف البحث وفروضه ، كما أستخدم الباحث تصميم المجموعتين المتكافئتين وهما المجموعة الضابطة والتجريبية بحيث تكون المجموعتان .

3-2 المجتمع و عينة البحث

تكون عينة البحث من مجموعة من راكضي فعالية (2000 متر موانع) للناشئين باعمار(15-17) [*] الذين تم اختيارهم بالطريقة العمدية من المشاركين في بطولة اندية العراق لألعاب القوى في شهر تشرين الاول والبالغ عددهم (14) من أصل (17) تمثل نسبة (58,83) ، تم استبعاد (واحد) راكض للاصابة ، واستبعاد (اثنين) لعدم اكمالهم الاختبارات ، واستبعاد (واحد) اخر لعدم الحضور للاختبارات ، وبذلك يكون عينة البحث (10) راكضين تم تقسيمهم بطريقة عشوائية الى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع (5) راكضين لكل مجموعة بما يتفق مع تجانس وتكـــافؤ عينة البحث .

([14]) أياد عبد رحمن الشمري . اثر منهج تدريبي في تطوير صفة مطاولة السرعة وإنجاز ركض 400 م حرة للاعبين الناشئين ، **مجلة علوم التربية الرياضية** ، العدد الاول ، المجلد الثاني ، 2009، ص153.

[*] العمر المحدد حسب قانون الاتحاد الدولي لالعاب القوى .

تم اثبات تجانس عينة البحث بمتغيــرات (الطول ، الوزن ، العمر التدريبي) علما ان التجانس تم باستخدام معامل الالتواء ، وتم اجراء التكافؤ لمجموعتي البحث ومن خلال المتغيرات البدنية (اختبار ركض بالقفز 350متر تحمل قوة) ، (اختبار ركض 1600متر تحمل سرعة) ، (اختبار 2000متر موانع انجاز) ، (اختبار هارفارد للخطوة (المعدل) لقياس قدرة التحمل الاوكسجيني).

3-3 الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والأجنبية والدوريات العلمية.
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) .
- فريق العمل المساعد.
- جهاز لقياس الطول و لقياس الوزن.
- صافرة مسدس اطلاق ، ساعة توقيت الكترونية .
- حواجز ، موانع قانونية لالعاب ، قمصلة تدريب.
- منصة لأختبار قدرة التحمل الأوكسجيني المعدل ، ساعة لقراءة النبض.

3-4 الاختبارات المستخدمة في البحث :

1- اختبار ركض بالقفز لمسافة 350 متر (لقياس تحمل القوة لعضلات الرجلين)

طريقة الاداء والتسجيل : يقف اللاعب خلف خط البداية وعند سماع اشارة الانطلاق يبدا بالوثب إلى الأمام الاعلى بالدفع على رجل الاستناد والهبوط على الرجل الممرجحة للأمام ، أي من الرجل اليمنى إلى اليسرى أو بالعكس مع تبادل هذه الوثبات الى خط النهاية ، يحسب الزمن الذي استغرقة من اول اشارة الاطلاق الى خط النهاية .

2- اختبار ركض 1600 متر (لقياس تحمل السرعة لفعالية ركض 2000 متر موانع)

طريقة الاداء والتسجيل : عند سماع اللاعب ايعاز خذ مكانك ياخذ وضع البداية من الوقوف ، وبعد سماع اشارة البدء ينطلق بالركض حول المضمار (4) دورات لقطع المسافة ، يتم تسجيل الزمن المستغرق.

3- اختبار ركض فعالية 2000 متر موانع الانجاز

3-6 اجراءات البحث الميدانية

3-6-1 الاختبارات القبلية

تم اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث (الضابطة والتجريبية) على ملعب الساحة والميدان كلية التربية الرياضية الجادرية والتي تم تطبيقها في يومين ، الاول :

اختبار ركض بالقفز (350) متر (تحمل القوة لعضلات الرجلين) ، ثم يتم اعطاء راحة ساعة لاجراء الاختبار الثاني ركض (1600) متر (تحمل السرعة) .

وبعد يومين من يتم اداء:

اختبار (2000) متر /موانع (الانجاز) . ثم يتم اعطاء راحة ساعة ونصف لاجراء الاختبار الثاني اختبار هارفارد المعدل (لقياس القدرة الاوكسجينية) .

3-6-2 المنهج التدريبي :-

تم وضع منهج تدريبي يطبق خلال مرحلة الاعداد الخاص يهدف الى تطوير التحمل الخاص (تحمل القوة ، تحمل السرعة) لراكضي فعالية (2000 متر/ موانع) للناشئين ، وتم تطبيقه على ارض رملية (الزميج) على شاطئ نهر دجلة في منطقة الزعفرانية بعد حرثها بعمق (30 سم) تقريبا مخطط بها مضمار العاب القوى القانوني وكذلك تنظيفها والتاكد من خلوها من اي مادة جارحة ، بعدها تم تطبيق المنهج التدريبي لمدة (8) اسابيع فترة الاعداد الخاص و بواقع (4) وحدات تدريبية في الاسبوع في ايام (السبت ، الاحد ، الثلاثاء ، الخميس) ، بحيث تكون كل وحدتيين تدريبية لكل صفة ، ليكون المجموع (32) وحدة تدريبية ، اما الجموعة الضابطة فقد طبقة نفس المنهج التدريبي على الاسطح المستوية بوساطة مدربيهم وذلك من اجل ضبط كل المتغيرات ، تم استخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة منخفض الحجم الذي تراوح بين (85 – 95%) لتطوير تحمل السرعة وطريقة التدريب الفتري مرتفع الحجم منخفض الشدة يتراوح ما بين (70 – 90%) لتطوير تحمل القوة ، وتم الاعتماد على زمن الاداء في تحديد الشدة ، وأستخدم مبدأ التدرج بزيادة الحمل التدريبي ، وسيتم عرض وحدة تدريبية لكل صفة في الملاحق.

3-6-3 الاختبارات البعدية :

تم تطبق الاختبارات البعدية على المجموعتين (الضابطة والتجريبية) بنفس الاسلوب والملعب التي تم تطبيقها في الاختبارات القبلية.

3-6 الوسائل الاحصائية :

الوسط الحسابي ، الوسيط ، معامل الالتواء ، الانحراف المعياري ، اختبار t. test للعينات المتناظرة ، اختبار t. test للعينات المستقلة متساوية العدد ، قانون نسبة التطور.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

تم في هذا الباب عرض النتائج التي توصل الباحث إليها والعمل على تحليلها ومناقشتها وصولاً إلى استنتاجات البحث لغرض تحقيق أهدافه وإثبات فروضه .

4-1 عرض وتحليل ومناقشة النتائج اختبارات البحث

استخدم الباحث قانون نسبة التطور و (T) للعينات المتناظرة و(T) للعينتين المستقلتين متساوية العدد ، للحصول على النتائج النهائية للأختبارات البدنية ومن ثم عرضها بجداول وتحليلها ومناقشتها .

4-1-1 عرض وتحليل نتائج أختبار ركض بالقفز 350 متر لتحمل قوة

للتعرف على معنوية الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي استعمل الباحث قانون (T) للعينات المتناظرة اذ يوضح لنا الجدول رقم (1) خلاصة العمليات الاحصائية لاختبار ركض بالقفز 350 متر تحمل قوة لمجموعتي البحث .

الجدول(1)

يبين متوسط الفروق والخطأ المعياري وقيمة T المحتسبة لاختبار ركض بالقفز 350متر

اسم الاختبار	أختبار ركض بالقفز 350متر تحمل قوة					
المعالجات الاحصائية / المجموعة	ف	ف هـ	قيمة (ت) المحتسبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة ثقة	مستوى الدلالة
الضابطة	5.8	1.01	5.74	2.77	%95	معنوي
التجريبية	9.6	1.74	5.51			معنوي
عند درجة حرية ن-1 = 5-1 =4						

ولغرض اختبار معنوية الفروق في الاوساط الحسابية للاختبار البعدي لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية ، تم استخدام اختبار (T) للعينات الغير المتناظرة متساوية العدد اذ يوضح لنا الجدول رقم (2) خلاصة العمليات الاحصائية لاختبار ركض بالقفز 350متر تحمل قوة لمجموعتي البحث .

الجدول (2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة للاختبار البعدي لاختبار ركض بالقفز 350 متر

اسم الاختبار	أختبار ركض بالقفز 350متر تحمل قوة					
المعالجات الاحصائية / المجاميع	الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة الثقة	مستوى الدلالة
	$\bar{س}$	ع				
الضابطة	74.8	3.31	2.37	2.306	%95	معنوي
التجريبية	69.4	3.13				
عند درجة حرية $ن_1 + ن_2 - 2 = 5 + 5 = 8$						

4-1-2 عرض وتحليل نتائج اختبار ركض 1600متر تحمل سرعة

وللتعرف على معنوية الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي استعمل الباحث قانون (T) للعينات المتناظرة اذ يوضح لنا الجدول رقم (3) خلاصة العمليات الاحصائية لاختبار ركض 1600متر تحمل سرعة لمجموعتي البحث .

الجدول(3)

يبين متوسط الفروق والخطأ المعياري وقيمة T المحتسبة لاختبار ركض 1600متر

اسم الاختبار	اختبار ركض 1600متر تحمل سرعة					
الاحصائيات / المجموعة	ف	ف هـ	قيمة (ت) المحتسبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة ثقة	مستوى الدلالة
الضابطة	7.6	1.69	4.49	2.77	%95	معنوي
التجريبية	17.8	1.65	10.78			معنوي
عند درجة حرية ن-1 = 5-1 =4						

ولغرض اختبار معنوية الفروق في الاوساط الحسابية للاختبار البعدي لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية ، تم استخدام اختبار (T) للعيتات الغير المتناضرة متساوية العدد اذ يوضح لنا الجدول رقم (4) خلاصة العمليات الاحصائية لاختبار ركض 1600متر تحمل سرعة لمجموعتي البحث .

الجدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة للاختبار البعدي لاختبار ركض 1600متر تحمل سرعة

اسم الاختبار	أختبار ركض 1600متر تحمل سرعة					
المعالجات الاحصائية / المجموعة	الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة الثقة	مستوى الدلالة
	$\bar{س}$	ع				
الضابطة	303.2	10.97	2.64	2.306	%95	معنوي
التجريبية	283.4	10.32				
عند درجة حرية $ن_1 + ن_2 - 2 = 5 + 5 = 8$						

4-1-3 عرض وتحليل نتائج أختبار (2000متر/ موانع) الأنجاز

وللتعرف على معنوية الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي استعمل الباحث قانون (T) للعينات المتناظرة اذ يوضح لنا الجدول رقم (7) خلاصة العمليات الاحصائية لاختبار (2000 متر/ موانع) الأنجاز لمجموعتي البحث .

الجدول(7)

يبين متوسط الفروق والخطأ المعـــــــــــياري وقيمة T المحتسبة لاختبار الموانع الأنجاز

اسم الاختبار	اختبار ركض (2000 متر/ موانع)					
المعالجات الاحصائية / المجموعة	ف	ف هـ	قيمة (ت) المحتسبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة ثقة	مستوى الدلالة
الضابطة	5.8	1.15	5.04	2.77	%95	معنوي
التجريبية	22.4	2.20	10.18			معنوي
عند درجة حرية ن-1 = 5-1 =4						

ولغرض اختبار معنوية الفروق في الاوساط الحسابية للاختبار البعدي لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية ، تم استخدام اختبار (T) للعيتات الغير المتناضرة متساوية العدد اذ يوضح لنا الجدول رقم (8) خلاصة العمليات الاحصائية لاختبار لاختبار (2000متر/ موانع) انجاز لمجموعتي البحث .

الجدول (8)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة للاختبار البعدي لاختبار (2000 متر/ موانع) الأنجاز للمجموعتين الضابطة والتجريبية

اسم الاختبار	أختبار (2000متر/موانع) الأنجاز					
المعالجات الاحصائية / المجموعة	الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة الثقة	مستوى الدلالة
	$\bar{س}$	ع				
الضابطة	409.8	8.86	3.02	2.306	%95	معنوي
التجريبية	392	7.79				
عند درجة حرية $ن_1 + ن_2 - 2 = 5 + 5 = 8$						

4-1-4 مناقشة نتائج الاختبارات البدنية لمجموعتي البحث .

وعند الاطلاع على نتائج الاختبارات التي تقيس (تحمل القوة و تحمل السرعة) بالأضافة الى اختبار الأنجاز لفعالية لركض (2000 متر/موانع) ، يمكن ملاحظة تفوق واضح للمجموعة (التجريبية) التي أستخدمت التدريب على الاسطح الرملية مقارنة بالمجموعة الثانية (الضابطة) التي استخدمت نفس المنهج التدريبي لكن على الأسطح المستوية .

ويعزو الباحث هذا التطور الواضح للمجموعة التي تم تدريبها على الأسطح الرملية الى فاعلية هذه الاسطح في الزيادة بتطور تحمل القوة وتحمل السرعة لعضلات الساقين التي تعتبر الأساس الذي يعتمد عليه راكض (2000 متر/موانع) ، وبالتالي تطوير مستوى الأنجاز لهذه الفعالية بشكل كبير مقارنة بالمجموعة التي تم تدريبها على الأسطح المستوية .

ففي اختبار تحمل القوة (الركض بالقفز لمسافة 350 متر) فقد اظهرت النتائج الى وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التي أستخدمت التدريب على الأسطح الرملية ، وهذا يعني ان التدريب على مثل هذه الأسطح الهشه له دور فعال في تطوير صفة تحمل القوة لعضلات الساقين وبشكل كبير، وهذا ما أكده محمد عبد الحسن "ان تدريبات تحمل القوة يتم بالدرجة الأولى عن طريق تمارين المنافسة او التمارين الخاصة حيث تصعب شروط القوى الخارجية بربطها بتمارين المنافسة كالركض بصعود تل او الركض بمجال صعب اما رمل او ارض طينية" [15] .

اما الأختبار الثاني والذي هو لقياس تحمل السرعة (ركض 1600 متر) فقد اظهر النتائج الى وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التي استخدمت التدريب على الأسطح الرملية ، ومن ذلك يمكننا الأستنتاج الى فاعلية تأثير التدريب على الأسطح الرملية في تطوير صفة تحمل السرعة لعضلات الساقين والتي تعد من الركائز الاساسية لتحقيق الأنجاز لفعالية ركض (2000 متر/موانع) ، وهذا ما حاول الباحث تأكيده من خلال مجريات البحث للعمل على حث المدربين لأستخدام تدريبات تحمل السرعة خلال مرحلة الأعداد الخاص على الأسطح الرملية لما لها من فوائد واهمية لجسم الرياضي بشكل عام وتطوير الأنجاز بشكل خاص ، وهذا ما تم تاكيده " عندما يكون الرمل ناعماً فإن اللاعب يبذل جهداً مضاعفاً لزيادة سرعة القدمين حتى يستمر بسرعة إيقاع الجري العادية ، من ناحية أخرى هنالك خطر أقل من التعرض إلى إصابة بسبب الأسطح الصلبة القوية والتي تجبر القدم على الهبوط الشديد والقوي عليها" [16] .

اما في الاختبار الثالث وهو اختبار هارفارد المعدل الذي استخدم لقياس القدرة الاوكسجينية فقد اشار النتائج الى المعنوية ولصالح المجموعة التي استخدمت التدريب على الاسطح الرملية ، ويعزو الباحث هذا الى الدور الفعال للتدريب على الاسطح الرملية في زيادة عدد الخطوات لراكضي المجموعة التجريبية .

([15]) محمد عبد الحسن (2010) . مصدر سبق ذكره . ص66 .

([16]) http://www.we4iq.com

اما اختبار الأنجاز لفعالية ركض (2000 متر/موانع) فقد أشار النتائج الى المعنوية ولصالح المجموعة التي استخدمت التدريب على الأسطح الرملية مقارنتا بالمجموعة الثانية التي استخدمت نفس المنهج التدريبي ولكن على الأسطح المستوية .

ومن خلال ماتقدم يمكننا الخروج بخلاصة بحثنا هذا والتي تكمن في توجيه المدربين لأستخدام الأسطح الرملية المتوفرة في بلدنا للعمل عليها في تدريب الناشئين والأشبال لتدريب تحمل القوة وتحمل السرعة لما اظهر من فاعلية في تطوير الأنجاز لفعالية ركض (2000 متر/موانع) ، ويعزو الباحث ذلك إلى أن المقاومة الاحتكاكية الناتجة عن أداء التدريبات المختلفة على الرمل وانغماس الأرجل داخل الرمل يساعد في تقوية العضلات بشكل تدريجي عند تطبيق المنهاج التدريبي على الرمل.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1. ان المنهاج التدريبي له تأثير واضح على تطور المجموعتين .
2. وجود فروق معنوية بين المجموعة التي تدربت على الأسطح الرملية وبين المجموعة التي تدربت على الأسطح المستوية ولصالح المجموعة التي تدربت على الأسطح الرملية في جميع متغيرات البحث.
3. التدريب على الرمال له تأثير ايجابي في تطوير صفتي (تحمل القوة – تحمل السرعة) وأنجاز ركض (2000 متر/موانع) .

5-2 التوصيات

1. أستخدام التدريب على الاسطح الرملية للرياضيين (الأشبال – الناشئين) كونها ذو تاثير ايجابي وصحي بعيد المدى
2. أستخدام التدريبات على الرمال لما له من أثر ايجابي في تطوير (تحمل القوة – تحمل السرعة) وأنجاز ركض (2000 متر/موانع) .
3. أستخدام التدريب على الأسطح الرملية لتطوير صفات بدنية أخرى من القوة والتحمل والرشاقة والمرونة لرياضي العاب القوى وباقي الرياضات عموما .
4. توجيهه المدربين والجهات المسؤولة بالعناية بالرياضة والشباب الى تجنيد اكبر عدد ممكن من مساحات المسطحات الرملية لأستخدامها من قبل الرياضين والمدربين اذ أنها قليلة الكلفة وتغني نوعا ما عن أستخدام الملاعب في بعض الأيام

المصادر العربية والاجنبية

- أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين . فسيولوجيا اللياقة البدنية . ط1، القاهرة : دار الفكر العربي ، 1993.

- أبو العلا أحمد ، أحمد نصر الدين . فســـيولوجيا اللياقة البدنية . القاهرة : دار الفكر العربي ، 2003 .
- الاتحاد الدولي لالعاب القوى . القانون الدولي للمنافسات . ترجمة حيدر فائق و اسيل جليل ، 2011-2013 .
- أياد عبد رحمن الشمري . اثر منهج تدريبي في تطوير صفة مطاولة السرعة وإنجاز ركض 400 م حرة للاعبين الناشئين ، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد الاول ، المجلد الثاني ، 2009 .
- بيتر تومسون . المدخل للتدريب . الاتحاد الدولي لالعاب القوى ، ديسكارتس للنشر ، 2009.
- ريسان خريبط مجيد . التدريب الرياضي . جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر، 1988.
- سماح نور الدين عيسى موسى . تعديل وتقنين آختبار هارفارد للخطوة لقياس القدرة الأوكسجينية على وفق منصة بأرتفاعات مختلفة بدلالة مؤشر الوزن والنبض وزاوية الركبة على طلاب كلية التربية الرياضية بأعمار (19 – 24) سنة . اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2010 .
- شاكر محمود وعامر فاخر و اسراء فؤاد صالح . اختبار تنبؤي لمعرفة مستوى مطاولة السرعة وانجاز ركض 1500 متر . بحث منشور ، مجلة الرياضة المعاصرة ، جامعة بغداد كلية التربية الرياضية ، الاصدار6 ، المجلد 5 ، 2006
- صالح شافي العائذي . التدريب الرياضي افكاره وتطبيقاته . دمشق : دار نور ودار العرب للدراسات والنشر والترجمة ، 2011 .
- فائزة عبد الجبار و رجاء عبد الكريم وعماد كاظم احمد . استخدام تمرينات خاصة لتوزيع حمل التدريب الخاص وتاثيرة على انجاز ركض 800متر لدى لاعبين من فئة الناشئين . بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة ، العدد الأول ، 2009 .
- قاسم حسن حسين . علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة . ط1، عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1998 .
- محمد رضا ابراهيم اسماعيل . التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي . ط2 ، بغداد : مكتب الفضلي ، 2008 .
- محمد عادل رشدي . أسس التدريب الرياضي . ط2 ، طرابلس : منشورات المنشأة العامة للتوزيع والنشر ، 1982.
- محمد عبد الحسن . علم التدريب الرياضي 111 . ط1 ، جامعة بغداد : منشورات المكتبة الرياضية ، 2010.

- مؤيد عبد الله جاسم وسهاد قاسم سعيد . استخدام تدريبات على الرمال وتاثيرها في بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات البدنية بالكرة الطائرة . مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية ، الاصدار 2 ، مجلد 2 ، جامعة ميسان ، 2010 .
- وصال صبيح كريم المياحي . تحديد مسافات وفق نظام الطاقة السائد لقياس التحمل الخاص للأركاض القصيرة والمتوسطة وعلاقتها بالإنجاز لناشئة العراق . اطروحة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2010 .

مصادر شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)

- http://chatlove.ba7r.org/t2072-topic .
- http://www.we4iq.com/vb/showthread.php?t=116069.

مصادر المكتبة الأفتراضية

- Alcaraz P. E.1, Palao J. M.1, Elvira J. L. L.1, Linthorne. Effects of Asand Running Surface on the Kinematics of Sprinting at Maximum Velocity. Centre for Sports Medicine and Human Performance, School of Sport and Education, Brunel University, Uxbridge, Middlesex, UB8 3PH, United Kingdom , 2011 .

(((المنهج التدريبي)))

حاول الباحث عرض مفردات الاسبوع الاول من المنهج التدريبي

الاسابيع	التسلسل	الايام	الشدة	المفردات التدريبية	الراحة بين التكرارات	السيتات	الراحة بين السيتات
الاول	1	السبت	%85	400م × 4	1.5	2	6
	2	الاحد	%65	1- الركض حافي القدمين لمسافة 80م ×10 مع ارتداء قمصلة بوزن 3كغم 2- ركض بالقفز (باوزنك) 40م × 8 مع ارتداء قمصلة بوزن 3كغم	الرجوع مشيا" 2-3 دقيقة الرجوع مشيا 2-3 دقيقة	ـــــ	10دقيقة
	3	الثلاثاء	%85	1000م × 3	3.5	2	10دقيقة
	4	الخميس	%70	1-الجري من خط البداية حافي القدمين لاجتياز 8 حواجز × 8 المسافة بين الحواجز قانونية لفعالية ، وارتفاع الحاجز 0.76 2-الوثب العامودي بالقدمين معا" لاجتياز 10 حواجز × 10ارتفاع الحاجز 0.84	1.5 دقيقة 1 دقيقة	ـــ	10دقيقة