



The effect of special training to improving mechanical qualities, developing speed endurance, strength endurance, and the achievement of 400 meter runners under 20 years of age.

Asst. Lec. Abdullah Issa Kadhem ^{*1} , Asst. Lec. Fatima Rahim Tahir ² ,

Asst. Lec. Abbas Ali Nasser ³ 

Ministry of Youth, Iraq.

*Corresponding author: abobgh2023@gmail.com

Received: 10-01-2025

Publication: 28-02-2025

Abstract

The study aims to use special exercises prepared by researchers for running a curve and its effect on the mechanical variables related to technical performance and completion time, and to know the effect of the curve time on the straight time, that is, the effect of mechanical variables on the curve time, knowing that running the curve causes clear effects on the decrease in speed. Which requires adopting the required and appropriate mechanical positions for the body to maintain this speed without reducing it due to the effects of the repulsive force that the body is exposed to and their combined effect on the straight time and then the time to complete the 400-meter run. As well as the great role of speed endurance and strength endurance and their role in reducing race time, which can help us achieve the digital level at the Iraqi level and then raise the achievement towards the Arab and international level. For the purpose of developing performance and achievement in the 400-meter competition, the researchers intended to apply special exercises to the research sample that was chosen randomly (by lottery) from the Middle Euphrates club community, where the runners were divided into two groups (control and experimental) for each group (5) runners. The goal was to improve mechanical qualities and develop speed endurance and performance. After conducting pre-tests and applying the exercises prepared by the researchers for a period of (8) weeks at (3) weekly units, and then conducting post-tests and obtaining the results, the effect of the special exercises in developing the performance of the research sample was proven.

Keywords: Special Training, Mechanical Qualities, Speed Endurance, Force Endurance.



تأثير تدريبات خاصة في تحسين الصفات الميكانيكية وتطوير تحمل السرعة وتحمل القوة وإنجاز
عداؤو ٤٠٠ متر تحت ٢٠ سنة

م.م. عبد الله عيسى كاظم، م.م. فاطمة رحيم طاهر، م.م. عباس علي ناصر

العراق. وزارة الشباب

abobgh2023@gmail.com

تاريخ استلام البحث ٢٠٢٥/١/١٠ تاريخ نشر البحث ٢٠٢٥/٢/٢٨

الملخص

تهدف الدراسة الى استخدام التدريبات الخاصة التي اعدھا الباحثون للركض في المنحنى وتأثيره في المتغيرات الميكانيكية الخاصة بالأداء الفني وزمن الإنجاز ومعرفة تأثير زمن المنحنى في زمن المستقيم اي تأثير المتغيرات الميكانيكية في زمن المنحنى علماً أن ركض المنحنى يسبب في ظهور تأثيرات واضحة على تناقص السرعة، مما يتطلب اتخاذ الأوضاع الميكانيكية له المطلوبة والمناسبة للجسم للحفاظ على هذه السرعة دون تقليلها بسبب ما يتعرض له الجسم من تأثيرات القوة الطاردة وتأثيرها مجتمعة على زمن المستقيم ومن ثم زمن انجاز ركض (٤٠٠م) وكذلك الدور الكبير لقدرة تحمل السرعة وتحمل القوة وما لها من دور في تقليل زمن السباق والتي يمكن أن تساعدنا على انجاز المستوى الرقمي على مستوى العراقي ومن ثم الارتقاء بالإنجاز نحو المستوى العربي والعالمي. ولغرض تطوير الاداء والانجاز في مسابقة ٤٠٠ متر عمد الباحثون لتطبيق تمرينات الخاصة على عينة البحث التي تم اختيارها بطريقة عشوائية (القرعة) من مجتمع اندية الفرات الاوسط حيث قسم العدائين الى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) لكل مجموعة (٥) عدائين، وكان الهدف هو تحسين الصفات الميكانيكية وتطوير تحمل السرعة والانجاز وبعد اجراء الاختبارات القبلية وتطبيق التمرينات المعدة من الباحثون لفترة (٨) اسابيع وبوقوع (٣) وحدات اسبوعية، ومن ثم اجراء الاختبارات البعدية والحصول على النتائج ثبت تأثير التدريبات الخاصة في تطوير الانجاز لعينة البحث.

الكلمات المفتاحية: تدريبات خاصة، الصفات الميكانيكية، تحمل السرعة، تحمل القوة.

١-المقدمة:

تطورت الانجازات الرقمية العالمية لألعاب القوى نتيجة لتطور العلوم والتكنولوجيا في الكشف عن معوقات الأداء الفني والحصول على أفضل الأرقام في الفعاليات ومعالجة تلك المعوقات بطرائق علمية حديثة تعبر عن مدى الترابط والتداخل العلمي بين مختلف العلوم، كتداخل علم البايوميكانيك بالعلوم الأخرى مثل التدريب والتعلم والفلسفة وغيرها من العلوم بهدف تطوير مستويات الأداء الحركي والإنجازات في الفعاليات الرياضية المختلفة، إذ يهتم كل علم من هذه العلوم بالعديد من خصائص كل حركة، وارتباط هذه الخصائص بالأداء الحركي لأجل لتحقيق أفضل المستويات الرياضية والبايوميكانيك الرياضي أحد العلوم التطبيقية الذي يعتمد في تطبيقاته على العديد من الاسس الميكانيكية التي يمكن استثمارها في مجال التدريب فضلاً عن الوسائل التدريبية الحديثة التي تحقق الهدف الميكانيكي على وفق نوع الأداء، والفئة العمرية إذ أن استخدام وسائل تدريبية حديثة كإضافة مقاومات مختلفة على العضلات العاملة تعمل على تطوير القوة العضلية وما يرتبط بالقوة من قدرات بدنية أخرى كالسرعة بمختلف اشكالها وانواعها ومن ثم تطوير مستوى الأداء والذي يرافقه تطوير المتغيرات الميكانيكية للحظة المراد دراستها ومن ثم تطوير الإنجاز ومن فعاليات ألعاب القوى الأكثر أثارة وتشويقاً للجمهور فعاليات الاركاض السريعة والتي تتميز بشدة المنافسة وقصر زمن أدائها، مما يصعب على المشاهد احياناً معرفة مراكز الفائزين إلا عن طريق اجهزة تصويرية لتحديد المراكز المتقدمة و لتطوير الانجاز لهذه الفعاليات السريعة وجب استخدام تقنيات ووسائل تدريبية حديثة مبنية على أسس علمية تلائم الفئة العمرية للدراسة، ومن أهم الوسائل الأحبال المطاطية والأثقال المضافة على اجزاء الجسم والقمصلة، فضلاً عن تمارين القفز وتمارين السرعة الخاصة بالمنحنى و فعاليات السرعة وترتبط بالقدرات البدنية الخاصة والمتغيرات الميكانيكية الدقيقة الخاصة بنوع الاداء والفعالية إذ أن الشروط الميكانيكية لهذه الفعالية تكون أصعب من فعاليات السرعة الأخرى بسبب صعوبة الركض السريع في منحنى السباق ومن هذه الفعاليات فعالية ركض ال(٤٠٠م) التي لها خصوصية الأداء على اعتبار ان الرياضي يركض مسافة السباق والمتغيرات التي تحدث نتيجة تأثير اقوس الركض في طريقة الاداء الميكانيكي لجسم العداء والتي تتأثر بالقدرات البدنية الخاصة بكل مرحلة وبكل جزء من السباق، والتي تلعب دوراً كبيراً في الانجاز الرياضي، فضلاً عن تأثير زمن المنحنى على زمن المستقيم تبعاً لطبيعة سرعة الأداء في المنحنى، وأيضاً للقدرات البدنية دور في تقليل زمن الركض منها تحمل السرعة التي لها الدور

من خلال الخبرة التي يتمتع بها الباحثون كونهم عدائين سابقين وإطلاعهم على مناهج تدريبي العاب القوى في محافظة كربلاء المقدسة وباقي المحافظات وجدوا هناك قلة اهتمام من بعض المدربين في نواحي الميكانيكية وتحمل السرعة الخاص في فعالية ٤٠٠م في التدريب وعدم إعطاء تدريبات لتحسين النواحي الميكانيكية، لهذا ارتأى الباحثون اعداد تدريبات خاصة لتحسين النواحي الميكانيكية وتطوير تحمل السرعة وإنجاز عداؤو ٤٠٠م حرة. وكذلك لدى الباحثون تساءل عن فائدة التدريبات التي تراعي وتحسن من النواحي الميكانيكية في تحمل السرعة وتحمل القوة وإنجاز عداؤو ٤٠٠ متر حرة تحت ٢٠ سنة.

ويهدف البحث الى:

- ١- اعداد تدريبات خاصة في تحسين الصفات الميكانيكية وتطوير تحمل السرعة وتحمل القوة وإنجاز عداؤو ٤٠٠ متر تحت ٢٠ سنة.
- ٢- التعرف على تأثير تدريبات خاصة في تحسين الصفات الميكانيكية وتطوير تحمل السرعة وتحمل القوة وإنجاز عداؤو ٤٠٠ متر تحت ٢٠ سنة.

٢- إجراءات البحث:

- ٢-١- منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين متكافئتين (المجموعة الضابطة، التجريبية) ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع البحث وعينه:

قام الباحثون بتحديد مجتمع البحث بعدائين اندية العراق البالغ عددهم (٣٥) عدااء الذين شاركوا في البطولات الرسمية التي يقيمها الاتحاد المركزي لألعاب القوى للموسم (٢٠٢٠-٢٠٢١) موزعين على (١٥) ناديا، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وبلغ عددهم (١٢) عدااء ٤٠٠م حرة تحت ٢٠ سنة وتم استبعاد عدائين وذلك الاخلال بإجراءات التكافؤ، وبذلك أصبح عدد العينة (١٠) عدااء من مجتمع البحث، وقسموا الى مجموعتين (ضابطة، وتجريبية) وقسموا بنفس الطريقة بواقع (٥) عدائين لكل مجموعة.

٢-٣ الأجهزة والادوات والوسائل المستخدمة في البحث:

- الملاحظة.
- المقابلة.
- المصادر والمراجع.
- الاختبار والمقاييس.
-

٢-٤ تحديد الاختبارات البدنية لمتغيرات البحث:

تم اختيار الاختبارات من خلال اطلاع الباحثون على المصادر العلمية المتخصصة وبعد التشاور وعرضها على الخبراء. تم تحديد الاختبار للقدرة اللاهوائية:

- اختبار ركض ٣٠٠ مترًا من البدء العالي.
- اختبار الركض بالقفز لمسافة (١٥٠ م) من البداية العالية (باوزنك).

٢-٥ الاختبارات القبلية:

اجراء الباحثون الاختبارات القبلية على مجموعتي البحث وتم اختبار ركض ٤٥٠ م من البدء العالي مع اختبار الركض بالقفز (٢٠٠ م) (باوزنك) يوم الاربعاء الموافق ٢٧/١٠/٢٠٢١ واختبار الإنجاز ٤٠٠ م يوم الخميس الموافق ٢٣٢ في تمام الساعة ٩ صباحاً. على ملعب الشباب في محافظة كربلاء المقدسة. وتم اجراء الاختبارات القبلية للعينة الضابطة يوم السبت الموافق في تمام الساعة التاسعة صباحاً، وعلى ملعب المدرسة التخصصية في وزارة الشباب والرياضة في محافظة بغداد.

٢-٦ التجربة الرئيسية:

بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبلية ادخل الباحثون التدريبات التي أعدها لتحسين الصفات الميكانيكية وتطوير تحمل السرعة وتحمل القوة لعينة البحث التجريبية وتم حسب ما يأتي:

- نفذت التدريبات في مرحلة الاعداد الخاص.
- تم البدء بالتدريبات يوم السبت الموافق ٢٠ / ١١ / ٢٠٢١.
- خطط للتدريب مدة (٨) أسابيع مستمرة ضمن البرنامج التدريبي.
- عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع الواح (٣ وحدات تدريبية) وبذلك كان العدد الكلي للوحدات التدريبية المعدة (٢٤ وحدة).
- كانت أيام التدريب: السبت، والاثنين، والأربعاء.

- اختلف زمن أداء الوحدة التدريبية بحسب اهداف ومتطلبات كل وحدة وحسب احتياج العداء حيث بلغت بين (٦٠ د) الى (١٠١ د) وبلغ الجزء الرئيسي بين (٢٥ د) الى (٦٦ د)
- وتم اعتماد تغير في حمل التدريب الرياضي (تموجية الحمل) بالشكل التموجي (١-٢) وبطريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة والتدريب التكراري
- بلغت الشدة المستخدمة في تنفيذ التدريبات ما بين (٨٥% - ١٠٠%) من الحد الأقصى لقابلية العداء وعلى ضوء الاختبارات القبلية التي طبقت على عينة البحث.
- تراوحت فترات الراحة بين التكرارات من (١ - ٤) دقيقة وبين التمرينات والمجموعات من (٢-١٥) دقيقة.
- تم الانتهاء من تنفيذ التدريبات المعدة في المنهج التدريبي يوم الاربعاء الموافق (٢٠٢٢/١/١٢).

٢-٧ الاختبارات البعدية:

اجرا الباحثون الاختبارات البعدية بعد الانتهاء من تنفيذ التدريبات التي اعدوها والتي أدرجت ضمن المنهج التدريبي، وتم اختبار ركض ٤٥٠ م من البدء العالي مع اختبار الركض بالقفز (٢٠٠م) (باوزنك) يوم الاحد الموافق ٢٠٢٢/١/٢١، وتم اختبار انجاز ٤٠٠م في يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٢/١/٢٣ في تمام الساعة ٩ صباحاً، على ملعب الشباب في محافظة كربلاء المقدسة، وكان اختبار المجموعة الضابطة في يوم الأربعاء والخميس الموافق (٢٤-٢٥/١/٢٠٢٢) وبنفس ترتيب الاختبارات، وعلى ملعب المدرسة التخصصية لألعاب القوى في مجمع الوزارة بمحافظة بغداد.

٢-٨ الوسائل الإحصائية: استخدم الباحثون الأساليب الإحصائية SPSS واختيار الوسائل ذات العلاقة بمقارنة النتائج في الاختبارات القبلية والبعدية.

٣- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

٣-١ عرض وتحليل نتائج اختبارات القبلية والبعديّة لقدرات التحمل الخاص والانجاز للمجموعة الضابطة:

جدول (١) يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (t) نوع الدلالة لاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة لمتغيرات البحث قيد الدراسة.

المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	س ⁻	ع	ف ⁻	ع ف ⁻	T قيمة المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
تحمل السرعة	القبلي	ثا	41.0567	0.72406	0.85500	0.12604	6.784	0.001	معنوي
	البعدي	ثا	40.2017	0.59284					
تخل القوة	القبلي	ثا	32.0383	0.75120	1.28667	0.32316	3.982	0.011	معنوي
	البعدي	ثا	30.7517	0.58465					
الانجاز	القبلي	ثا	54.1967	0.69460	0.96167	0.07287	13.198	0.000	معنوي
	البعدي	ثا	53.2350	0.66286					

تحت مستوى دلالة (٠,٥) ودرجة حرية (٥)

الجدول (١) يبين المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لمتغيرات البحث قيد الدراسة التي خضع لها أفراد المجموعة الضابطة، إذ أظهرت النتائج أن قيم الوسط الحسابي لمتغيرات تحمل السرعة وتحمل القوة وتحمل الاداء والانجاز كانت اقل في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي ، وحدث تغير معنوي بين الاختبارين ولصالح البعدي كون أن هذه المتغيرات تكون قيمتها عكسية أي كلما قل الوسط الحسابي كلما كان المستوى أفضل، لأنها تتعامل مع عامل الزمن بالقياس، وحدث تغير معنوي بين الاختبارين ولصالح البعدي، وهذا ما أشارت إليه مستويات الدلالة من خلال استخدام القانون الإحصائي (T) للعينات المترابطة إذ كانت لجميع المتغيرات اقل من مستوى دلالة (٠,٥) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين .

المناقشة:

من خلال عرض وتحليل النتائج في جدول (١) الخاص بالاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث قيد الدراسة للمجموعة الضابطة تبين وجود فروق بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحثون هذه الفروق الى الاستمرار بعملية التدريب الرياضي اليومي لأفراد هذه المجموعة والذي تميز بالتنظيم الجيد لمكونات حمل التدريب الرياضي ومراعاة الفروق الفردية بين عدائي هذه المسابقة والتي ساهمت في اظهار الفروق بين افراد هذه المجموعة وهذا ما أشار اليه (السيد بسيوني مصطفى ١٩٩٦) بأن التدريب البدني المنظم وفق برنامج معد على أسس علمية يؤدي إلى تطوير مختلف الصفات البدنية فضلا عن ان البرنامج التدريبي لأفراد هذه المجموعة كان يستهدف ويركز على القدرات الخاصة بالفعالية ومنها (تحمل السرعة، تحمل القوة، مؤشرات القدرة اللاهوائية) لما لها من دور في تحسين الإنجاز الرياضي وهذا ما اكده (حسين علي العلي و عامر فاخر اشغاتي ٢٠١٠) ان التدريبات اليومية ما هي الا (تدريبات لغرض تحقيق هدف التدريب ويكون ذلك من خلال تنفيذ طرق وأساليب محددة، فضلا عن الوسائل المتبعة عند تنفيذ البرنامج التدريبي خلال مرحلة الاعداد المختلفة والموجهة للارتقاء بمستوى الإنجاز الرياضي. لذا (فان وتيج) يشير الى محتويات التدريب، فضلا عن وضع وتنظيم شكل التدريب بحسب الهدف الموضوع او المراد تحقيقه) وكذلك يشير (عادل تركي، ٢٠٠٩) "إن مجموعة التمرينات أو المجهودات البدنية التي تستخدم في الوحدات التدريبية تؤدي إلى إحداث تكيف أو تغير وظيفي في أجهزة وأعضاء الجسم الداخلية لتحقيق مستوى عالي من الانجاز الرياضي.

٢-٣ عرض وتحليل نتائج اختبارات مؤشرات القدرة اللاهوائية والتعب والانجاز للمجموعة التجريبية.

جدول (٢) يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري ومتوسط الفروق والخطأ المعياري للفروق وقيمة t المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الإحصائية للاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية لمتغيرات البحث المدرجة.

متغيرات البحث	الاختبار	وحدة القياس	س-	ع	ف-	ع ف-	قيمة T المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
تحمل السرعة	القبلي	ثا	40.8667	0.96726	1.73833	0.27779	6.258	0.002	معنوي
	البعدي	ثا	39.1283	0.66587					
تحمل القوة	القبلي	ثا	31.5033	0.74535	1.71500	0.18404	9.318	0.000	معنوي
	البعدي	ثا	29.7883	0.72585					
الإنجاز	القبلي	ثا	53.8350	0.80786	2.01667	0.15401	13.095	0.000	معنوي
	البعدي	ثا	51.8183	0.73774					

الجدول (٢) يبين المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لمتغيرات البحث التي خضع لها أفراد المجموعة التجريبية الثانية.

إذ أظهرت النتائج أن قيم الوسط الحسابي لمتغيرات تحمل السرعة وتحمل القوة وتحمل الاداء والانجاز كانت اقل في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي، وحدث تغير معنوي بين الاختبارين ولصالح البعدي كون أن هذه المتغيرات تكون قيمتها عكسية أي كلما قل الوسط الحسابي كلما كان المستوى أفضل، لأنها تتعامل مع عامل الزمن بالقياس، وهذا ما أشارت إليه مستويات الدلالة من خلال استخدام القانون الإحصائي (T) للعينات المترابطة إذ كانت لجميع المتغيرات اقل من مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين.

٣-٣ المناقشة نتائج الاختبارات القليلة والبعدية لمتغيرات البحث لمجموعتي البحث

(التجريبية الأولى، التجريبية الثانية):

أولاً: مناقشة نتائج تحمل السرعة:

يتبن من خلال جدول (٢) وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدى في متغير تحمل السرعة ولصالح الاختبار البعدى لأفراد المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثون هذا الفرق الى تأثير التدريبات المقننة بشكل علمي التي اعدھا الباحثون التي تراعي وتحسن من الصفات الميكانيكية لركض في المنحنيات، التي طبقت على افراد المجموعة التجريبية من تدريبات الركض لتحمل السرعة بشكل عالي وهذا يتفق مع (مؤيد عبد الأمير علي) نقلن عن (Mekkelson) (ان رياضيي تحمل السرعة يجب ان يؤدوا تدريبات هذه القدرة بشكل عالي، حيث ان تحملها يجب ان يصل الى (٨٥-٩٠%) من اقصى معدل لضربات القلب) واستمر الباحثون بتطبيق هذه التدريبات طيلة فترة البحث والتكيف التي تتبعها للجسم هذا كله أدى الى تطور افراد المجموعة التجريبية.

ويرى الباحثون هذا التطور الى التدريبات التي أعدھا الباحثون من خلال مراعات النواحي الميكانيكية وكذلك من خلاله تحديد شدة التمرين لكل عداء وكذلك الطريقة والأسلوب التدريبي الذي تم تنفيذ التدريبات لعدائي المجموعة التجريبية.

وكان لهذه التمارين الدور الكبير في تطوير تحمل السرعة وتحمل القوة، كل هذا كان له الدور في تطور مجموعة افراد المجموعة التجريبية في قدرة تحمل لسرعة وتحمل القوة، وهذا ما أكده (أيمن غنيم ٢٠١٩) "يشتمل الجسم على نظم مختلفة لإنتاج الطاقة السريعة او الطاقة البطيئة تبعا لاحتياجات العضلة وطبيعة الاداء الرياضي لذلك فان تدريب نظم انتاج الطاقة ورفع كفاءتها يعني رفع كفاءة الجسم في الاداء الرياضي".

ثانيًا: مناقشة نتائج تحمل القوة ركض بالقفز (باوزنك) ١٥٠م:

يتبن من خلال جدول (٢) وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار ركض بالقفز (باوزنك) ٢٠٠م ولصالح الاختبار البعدي لكل من أفراد المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثون هذا الفرق الى تأثير التدريبات المقننة بشكل علمي التي اعدّها الباحثون ، التي طبقت على افراد المجموعة التجريبية ومنها تدريبات تحمل السرعة وتحمل القوة، وهذا ما أكدّه (تشارلز charges ١٩٩٩) و (اكنسون 2004 Arkinson) "ان عمليات التدريب الرياضي الحديثة تتكون من خطوات متسلسلة واعمال محددة هادفة ومتداخلة يعتمد كل مهنا على الاخر ويتأثر في خصائصه ومعطياته، ويرى الباحثون من خلال ما تقدم نستطيع القول بان سبب التطور في الاختبار البعدي لأفراد المجموعة التجريبية لمتغير تحمل السرعة وتحمل القوة هو الاستخدام المنظم والمستمر في التدريبات التي اعدّها الباحث المدمجة بالمنهج التدريبي لان عملية تدريب العدائين هي عملية منظمة ومستمرة تهدف الى الارتقاء بمستوى العدائين وتحقيق الإنجاز الرياضي.

وهذا ما يتفق مع (محمد رضا إبراهيم ومهدي كاظم علي السوداني ٢٠١٣) "حيث أصبحت التغذية الرياضية في أيامنا لها الدور الفعال في عملية النجاح الرياضيين لتحقيق إنجازات عالية وتحطيم الأرقام القياسية التي لم تكن تحدث من قبل

ثالثًا: مناقشة نتائج انجاز ٤٠٠م حرة:

ويعزو الباحثون تطور في الاختبار البعدي لمتغير الإنجاز لأفراد المجموعة التجريبية الى التدريبات التي أعدّها الباحثون حيث اشتملت التدريبات على مسافات اكبر من مسافات السباق وأخرى اقل من مسافة السباق، (وهذا ما ياكده (Barnw) (اذ ان استخدام التدريب المتوازن والشامل يؤدي لتجنب هبوط سرعة الركض كون التدريب الخاص يعمل على تحسين التحمل الخاص مما يؤدي الى تطوير الإنجاز) وبالجدير بالذكر من ان التدريبات اللاوكسجينية (اللاهوائية) التي طبقت على افراد المجموعة التجريبية ساهم في تطوير الإنجاز، فالتدريبات التي تراعي النواحي الميكانيكية في ركض المنحنيات و التحمل السرعة وتحمل القوة التي يتراوح زمنها بين ١٥-١٢٠ ثا تستخدم لتطوير التحمل اللاهوائي، وتم الارتقاء بشكل تدريجي بدرجة الحمل في التدريبات لكي يتم دفع أعضاء واجهزة الجسم نحو تحقيق متطلبات اكثر مما يساعد في زيادة مستوى قدرات العدائين عما كان عليه من قبل، ومراعاة درجة الحمل التي تضمنت تدريبات بطريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة وطريقة

التدريب التكراري من خلال التغيير المقنن والمنظم في مكونات الحمل (الشدة، الحجم، الراحة، الكثافة)

وهذا ما يكده (صالح شافي العائدي) "ان مراعاة الارتفاع التدريجي بدرجة الحمل لا يعني ان الحمل يزداد من يوم الى اخر بل يقصد به استمرار مستوى الحمل فترة معينة في أسبوع او أسبوعين مثلا ثم يزداد تدريجياً".

٣-٤ عرض وتحليل نتائج اختبارات البعدية لتحمل السرعة وتحمل القوة والانجاز للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

جدول (٣) يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري ومتوسط الفروق والخطأ المعياري للفروق وقيمة t المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الإحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لمتغيرات البحث المدرجة

متغيرات البحث	الاختبار	وحدة القياس	س-	ع	قيمة T المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
تحمل السرعة	الضابطة	ثا	40.2017	0.59284	2.949	0.015	معنوي
	التجريبية	ثا	39.1283	0.66587			
تحمل القوة	الضابطة	ثا	30.7517	0.58465	2.532	0.030	معنوي
	التجريبية	ثا	29.7883	0.72585			
الإنجاز	الضابطة	ثا	53.2350	0.66286	3.499	0.006	معنوي
	التجريبية	ثا	51.8183	0.73774			

الجدول (٣) يبين القيم الإحصائية لنتائج لاختبار البعدي لمتغيرات البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية والتي تمثل طبيعة أداء المجموعتين بعد الانتهاء من تنفيذ الوحدات التدريبية ، إذ أظهرت النتائج أن قيم الوسط الحسابي لمتغيرات وتحمل القوة وتحمل السرعة وزمن انجاز ٤٠٠ متر حرة كانت اقل في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية عن الضابطة ، وحدث هذا التغير المعنوي لصالح المجموعة التجريبية كون أن هذه المتغيرات تكون قيمتها عكسية أي كلما قل الوسط كلما كان المستوى أفضل، وذلك لأن هذه المتغيرات تتعامل مع عامل الزمن بالقياس . وهذا ما أشارت إليه مستويات الدلالة من خلال استخدام القانون الإحصائي (T) للعينات المستقلة، إذ كانت لجميع المتغيرات اقل من مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية).

المناقشة:

بالنسبة لمتغيري تحمل السرعة وزمن الانجاز ومن خلال فروقهما المعنوية في الاختبار البعدي والواضح لصالح المجموعة التجريبية ، ويعزو الباحثون هذه الفروق إلى الأسلوب التدريبي المستخدم وهي التدريب الخاصة التي اعدّها الباحثون والتي تتضمن مجموعة من التمرينات التي تراحي النواحي الميكانيكية لركضة ال ٤٠٠ م حرة وخاصة في الاقواس وما يتعرض له العداء اثناء الركض في الاقواس من قوة طاردة التي تدفع بالعداء الى الخارج والقة المركزية التي تبقى العداء في مساره الصحيح وما لهذه التدرّيات من تقليل القوة الطاردة وتزيد من القوة المركزية من خلال وضعيات ميكانيكية للجسم تراعيها في الركض وقد حققت الهدف منها إذ تمكن العدائون من أداء اختبار تحمل السرعة وعدو ٤٠٠ متر حرة بدرجة شدة عالية دون هبوط جوهري في مستوى الانجاز بالنسبة للمجموعة التجريبية وهذا ما أشار إليه (١٩٨٣، " Shapirolm) أن زيادة شدة التدريب المقنن قد تظهر درجة عالية من التكيف البدني " تحمل السرعة والانجاز نسبة إلى تطور القابليات البدنية وتحمل القوة) ، وهذا يعود إلى تطبيق الوحدات التدريبية التي أدرجت ضمن المنهج التدريبي للمجموعة التجريبية والذي اشتمل على التدريب الخاصة وبأحمال تدريبية استندت على أسس علمية من شدة وراحة من قدرات العداء، إذ يرى الباحثون أن التدريب المنتظم والمبرمج واستخدام أنواع الشدّد المقننة في التدريب واستخدام أنواع الراحة المثلى بين التكرارات والمجاميع يؤدي إلى مراحل الانجاز بشكل خاص ولإنجاز بشكل عام.

وقد ظهرت النتائج لمتغير تحمل القوة وكانت هذه النتائج تدل على فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي ، ويعزو الباحث هذه المعنوية الى استخدام المجموعة التجريبية للتدريب الخاصة، حيث اقتصرّت التمرينات على التمارين الخاصة وباستخدام الثقال وتمارين القفز، إذ تم زيادة التكرارات في تدريب الأثقال وحسب الشدة المستخدمة وكذلك أيضا الزيادة في التكرار، ويؤكد ذلك (محمد عبد الحسن ، ٢٠١٢) "أن تدريب تحمل القوة يتم بالدرجة الأولى عن طريق تمارين المنافسة أو التمارين الخاصة في ظروف أخرى حيث تصعب شروط القوى الخارجية بربطها بتمارين المنافسة، وكذلك أيضا باستخدام تدريبات القوة الخاصة من خلال الاستعانة بالتدريبات التي تحتوي على عدد كبير من التكرارات.

أن طبيعة الأداء السريع والمستمر لفعالية ٤٠٠ متر حرة تتطلب من العداء بذل قوة عضلية مناسبة مقابل قوى متعددة لمدة زمنية يحتاجها العداء، وهذا يتطلب من العداء أن يهتم ببناء وتحسين قدرات عالية من تحمل القوة، تمكنه من أداء أكثر عدد من التكرارات باستخدام أنواع عديدة من المقاومات

الخارجية مثل الأثقال وتمارين القفز وهذا ما يؤدي الى ركض العداء في المنحنيات بشكل لا تؤثر عليه القوى الخارجية المؤثرة وكذلك تكون وضعية الجسم في ركض المنحنيات مناسبة جدا عن تطوير تحمل القوة لدى العداء لان سباق ٤٠٠م حرة هو سباق سريع ومسافة ليست بقليلة لهذا يتطلب الاهتمام بتحمل القوة وهذا ما تم اعتماده من قبل ون في الوحدات التدريبية للمجموعة التجريبية , ولقد راعى ون ذلك , إذ يؤكد (السيد عبد المقصود , ١٩٩٧) " أن التحمل العضلي مقرون بتكرارات العمل أو الأداء الذي يتميز بالقوة" ويمكن أن يكون تدريب تحمل القوة ثابت مثل استخدام التمرينات الخاصة مثل تدريب الأثقال، أو يكون متحرك مثل حركات القفز بوزن الجسم لتكرار كثيرة أو المزج بين الثابت والمتحرك ، وهذا ما اعتماده للمجموعة التجريبية.

ويرى الباحثون ان التدريبات الخاصة التي تحسن من النواحي الميكانيكية للركض في المنحنيات فضلان عن المستقيم هي أحد الوسائل المهمة وفعالة في تنمية تحسين الصفات الميكانيكية وتنمية تحمل السرعة والقوة حيث ان هذه التدريبات تكيف الجسم لطريقة ركض مناسبة وذات علاقة بمتطلبات الركض السريع ٤٠٠م حرة لتحقيق الإنجاز الرقمي العراقي والعربي والقاري.

٤-الاستنتاجات والتوصيات:

٤- ١ الاستنتاجات:

١-التدريبات التي أعدها الباحثون تحسین لصفات الميكانيكية والقدرات البدنية تحمل السرعة وتحمل القوة وهذا ما أثبتته النتائج التي تم الحصول عليها.

٢-ظهر تحسن في تحمل السرعة وتحمل القوة لدى المجموعة التجريبية وذلك بسبب التدريبات الخاصة التي أعدها الباحثون.

٣-ظهر تطور في مستوى انجاز ركض ٤٠٠م حرة بسبب التدريبات الخاصة للعينة التجريبية بشكل أفضل من تدريبات المجموعة الضابطة.

٤-ظهر تباين في الإنجاز ركض ٤٠٠م حرة وأفضلية المجموعة التجريبية التي طبقت التدريبات التي أعدها الباحثون على حساب العينة الضابطة التي طبقت على منهج المدرب من خلال المعنوية في الاختبار البعدي.

٥-اثبتت نتائج هذه الدراسة فاعلية التدريبات الخاصة التي تراعي النواحي الميكانيكية والواضح في تطوير تحمل السرعة وتحمل القوة وانجاز ركض ٤٠٠ متر تحت ٢٠ سنة.

٤-٢ التوصيات:

١-اعتماد التدريبات التي أعدها الباحثون في اعداد برنامج لتطوير قدرات البدنية تحمل السرعة وتحمل القوة لركض ٤٠٠م حرة.

٢-إجراء بحوث تجريبية على وذلك من خلال مراعاة طريقة الركض بالإضافة الى تطوير القدرات البدنية المناسبة لمسابقات للمسافات المتوسطة (٨٠٠ متر، ١٥٠٠ متر) وحتى المسافات الطويلة ايضا (٣٠٠٠متر الحرة ومنها ٣٠٠٠مترموانع، ٥٠٠٠متر ، ١٠٠٠٠متر)، لارتباط إنجازها بتحقيق أقل زمن ممكن.

٣-استخدام التدريبات على فئات عمرية أخرى غير فئة دون ٢٠ سنة وفعالية أخرى وعلى جنس اخر.

المصادر

- نقل عن آلاء فؤاد صالح الويس. تأثير تمرينات الهيبوكسيك في تطوير تحمل السرعة الخاصة وإنجاز ركض ٤٠٠ متر لعدائين بأعمار ١٧,١٨ سنة: رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠٩.
- محمد عبادي عبد: أثر تنمية التحمل الخاص في التحكم بخطوات الركض وإنجاز ٤٠٠ م حواجز، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، ٢٠٠٣.
- سيد بسيوني مصطفى. أثر برنامج تدريبي مقترح على تطوير مراحل سباق ١٠٠ م عدو للناشئين: أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٦.
- حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي. استراتيجيات طرائق وأساليب التدريب الرياضي: ط١، بغداد، مكتب النور، ٢٠١٠.
- عادل تركي حسن الدلوي. مبادئ التدريب الرياضي: النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والنشر، ٢٠٠٩.
- مؤيد عبد علي الطائي. التغذية والطاقة الحيوية: عمان، دار المنهجية للنشر والتوزيع، ٢٠١٧.
- ايمن غنيم. مبادئ واساسيات الاعداد البدني: ط١، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ٢٠١٩.
- محمد رضا ابراهيم ومهدي كاظم علي. اسس التدريب الرياضي للأعمار المختلفة: ط١، بغداد، دار الضياء للطباعة، ٢٠١٣.
- صالح شافي العائذي. التدريب الرياضي افكاره وتطبيقاته: دمشق، دار نور ودار العرب للدراسات والنشر والترجمة، ٢٠١١.
- محمد عبد الحسن: علم التدريب الرياضي، ١١١، الطبعة ٢، ٢٠١٢.
- السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسيولوجيا القوة (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٧).
- Charles. Staley B, 1999; principles of Effective Training, New York.
- Barnw ,B:Motorsches Lernenvnsbewegongerhveeias,Fronkfurt,noirmlimpar 1990 .
- Shapirolm SmithRG : Effect of training on left verticvlar structure and function anecardiogahic stady br . Hrarti 50:534 , 1983.