



اثر تدريبات اللاكتيك الديناميكي في بعض القابليات البيوحركية وانجاز عدائي 200م حرة تحت سن العشرين سنة

م.د سيف صبار ناجي

وزارة التربية/ المديرية العامة لتربية محافظة النجف الاشرف

الملخص:

المقدمة ان تطور الانجاز الرياضي العالمي الذي اصبح في حالة تحديث مستمر ويتجلى هذا من خلال الطفرات الكبيرة في مستوى الانجاز ولجميع الرياضات دون استثناء ولم يكون عشوائياً بل كان نتيجة حتمية لاستخدام طرائق البحث العلمي والتخطيط السليم ، من خلال توظيف اسس ومبادئ العلوم الحديثة ، وبما ان رياضة اللعاب القوى التي تتميز بتعدد مسابقاتها لذا هي تتأثر بشكل كبير بجميع القابليات البيوحركية ، وعلى ضوء هذه القابليات يتوقف الانجاز على اختلاف تلك المسابقات ، وتعد فعالية ركض 200م حرة احدى الفعاليات التي تتميز بالسرعة القصوى والقوة مما اكسبها الاثارة والتي تعتمد في ادائها على بعض القابليات البيوحركية التي تستند بإنتاج الطاقة بالنظام اللاهوائي (اللاكتيكي) وهنا يتطلب تدريب عالي لأحداث التكيفات المثالية للأجهزة الوظيفية لتحمل الجهد العالي اثناء السباق للمحافظة على السرعة الخاصة اي على الايقاع لتحقيق افضل زمن لقطع المسافة لذا ينبغي العمل التدريبي لها ومن هنا انبثق اهمية البحث بعد متابعة الباحث لتدريب بعض العدائين مازال بعض المدربين لديهم قلة الاهتمام بتدريبات اللاكتيك الديناميك الذي يعمل على تحسين (السرعة والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة الخاصة) وانجاز عدو 200م حرة والذي يعدان المؤشر الامثل لتحقيق افضل انجاز للعدائين تحت سنة العشرين سنة وهي محاولة للنهوض بمستوى عدائنا ومواكبة المستويين الاسيوي والعالمي ولحل المشكلة المبحوثة لا تتم الا من خلال تحقيق الاهداف المرسومة لها وهي كالاتي التعرف على تأثير تدريبات اللاكتيك الديناميك في تحسين بعض القابليات البيوحركية (السرعة والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة الخاصة) وانجاز 200م



حرة تحت سن العشرين سنة .التعرف على الفروق ذات التأثير لتدريبات اللاكتيك الديناميك في بعض القابليات البيوحركية (السرعة والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة الخاصة) وانجاز ركض 200م حرة تحت سن العشرين سنة ، وكانت الاستنتاجات مساهمة تدريبات تحمل اللاكتيك الديناميكي في احداث التحسن لإنجاز(200م) حرة تحت سن العشرين سنة مساهمة تدريبات التحمل اللاكتيك الديناميك في تحسن القابليات البيوحركية المبحوثة (السرعة القوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة الخاصة) .

الكلمات المفتاحية : تدريبات اللاكتيك الديناميكي , القابليات البيوحركية , انجاز عدائي 200م.



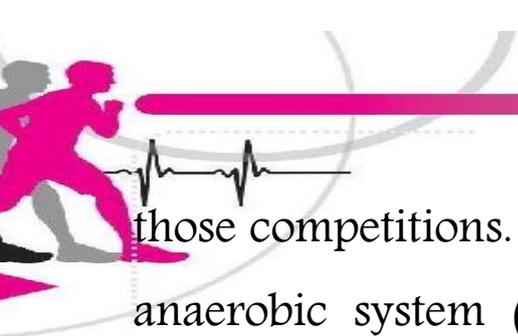
The effect of dynamic lactic training on some biokinetic abilities and the achievement of the 200m freestyle runner under the age of twenty years

Dr. Saif Sabbar Naji

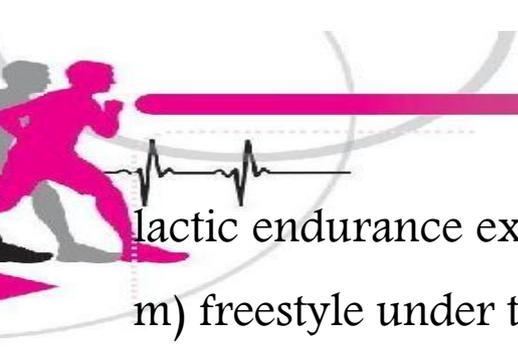
Ministry of Education / General Directorate of Education in Najaf Governorate

Abstract:

Introduction The development of global sports achievement, which has become in a state of continuous updating, and this is evident through the great leaps in the level of achievement and for all sports without exception, and was not random, but was an inevitable result of the use of scientific research methods and proper planning, through the employment of the foundations and principles of modern science, and since the sport of Athletics, which is characterized by the multiplicity of its competitions, so it is greatly affected by all biokinetic capabilities, and in light of these capabilities, the achievement depends on the different of



those competitions. It is based on the production of energy in the anaerobic system (lactic), and here requires high training to make the ideal adaptations of the functional devices to withstand the high effort during the race to maintain the special speed i.e. the rhythm to achieve the best time to cut the distance, so training work should be done for it and from here the importance of the research emerged after the researcher followed up on the training of some runners Some coaches still have a lack of interest in dynamic lactic exercises that improve (speed And strength distinguished by speed and endurance of special speed) and the achievement of the 200-meter freestyle sprint, which is the ideal indicator to achieve the best achievement for runners under the age of twenty. Dynamic lactic exercises in improving some biokinetic abilities (speed and strength characterized by speed and endurance of special speed) and the achievement of 200 m freestyle under the age of twenty years. Identifying the differences in effect of dynamic lactic training in some biokinetic abilities (speed and strength characterized by speed and endurance of special speed) and the achievement of the 200 m freestyle run Under the age of twenty years, and the conclusions were the contribution of dynamic



lactic endurance exercises to the improvement of achieving (200 m) freestyle under the age of twenty years.

Keywords: dynamic lactic exercises, biokinetic abilities, achievement of 200m

ان تطور الانجاز الرياضي العالمي الذي اصبح في حالة تحديث مستمر ويتجلى هذا من خلال الطفرات الكبيرة في مستوى الانجاز ولجميع الرياضات دون استثناء ولم يكون عشوائياً بل كان نتيجة حتمية لاستخدام طرائق البحث العلمي والتخطيط السليم ، من خلال توظيف اسس ومبادئ العلوم الحديثة ، وبما ان رياضة اللعاب القوى التي تتميز بتعدد مسابقاتها لذا هي تتاثر بشكل كبير بجميع القابليات البيوحركية ، وعلى ضوء هذه القابليات يتوقف الانجاز على اختلاف تلك المسابقات ، وتعد فعالية ركض 200م حرة احدى الفعاليات التي تتميز بالسرعة القصوى والقوة مما اكسبها الاثارة والتي تعتمد في ادائها على بعض القابليات البيوحركية التي تستند بآنتاج الطاقة بالنظام اللاهوائي (اللاكتيكي) وهنا يتطلب تدريب عالي لأحداث التكيفات المثالية للأجهزة الوظيفية لتحمل الجهد العالي اثناء السباق للمحافظة على السرعة الخاصة اي على الايقاع لتحقيق افضل زمن لقطع المسافة لذا ينبغي العمل التدريبي لها ، وفق الحدثة التدريبية المعتمدة والمقننة حسب ما يتمتع به العداء من الامكانيات البدنية وهذا يتحقق عندما يكون توزيع الجهد على طول هذه المسافة ليحافظ على السرعة التي حصل عليها في بداية السباق حتى نهايته ، ومن هذه التدريبات تدريب اللاكتيك الديناميك الذي يهدف الى تحسين مستوى السرعة بهذه المسابقة والمحافظة عليها وتحملها (الايقاع) مما سيمكن من تأخير عملية ظهور التعب وبالنتيجة المحافظة بمعدل السرعة العالية المتحققة طوال المدة الزمنية الممكنة ، ومن هنا انبثق اهمية البحث بعد متابعة الباحث لتدريب بعض العدائين مازال بعض المدربين لديهم قلة الاهتمام بتدريبات اللاكتيك الديناميك الذي يعمل على تحسين (السرعة والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة الخاصة) وانجاز عدو 200م حرة والذي يعدان المؤشر الامثل لتحقيق افضل انجاز للعدائين تحت سنة العشرين سنة وهي محاولة للنهوض بمستوى عدائنا ومواكبة المستويين الاسيوي والعالمي ولحل المشكلة المبحوثة لا تتم الا من خلال تحقيق الاهداف المرسومة لها وهي كالاتي :



➤ التعرف على تأثير تدريبات اللاكتيك الديناميكي في تحسين بعض القابليات البيوحركية (السرعة والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة الخاصة) وانجاز 200م حرة تحت سن العشرين سنة .

➤ التعرف على الفروق ذات التأثير لتدريبات اللاكتيك الديناميكي في بعض القابليات البيوحركية (السرعة والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة الخاصة) وانجاز ركض 200م حرة تحت سن العشرين سنة .

اما عن الفرضيات فكانت :

1. ان لتدريبات لاكتيك الديناميكي اثرا ايجابي في تحسين بعض القابليات البيوحركية (السرعة والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة الخاصة) وانجاز 200م حرة تحت سن العشرين سنة

2. الغرض من هذه الدراسة هو معرفة استجابة العدائين تحت سن العشرين سنة في مسابقة 200م حرة لتدريبات اللاكتيك الديناميكي في تحسين بعض القابليات البيوحركية (السرعة والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة الخاصة) .

3- الطريقة والاجراءات :

استخدم الباحث المنهج التجريبي (للمجموعتين الضابطة والتجريبية المتكافئتين) لملائمة طبيعة المشكلة المبحوثة من اجل ايجاد الحلول المناسبة لها (عبد الفتاح العيسوي ، 2001 ، ص185) ، تحدد مجتمع البحث بعدائي 200م حرة تحت سن العشرين سنة من اندية محافظة كربلاء المقدسة والمشاركين في بطولة اندية العراق للموسم الرياضي 2022 تحت سن العشرين سنة والبالغ عددهم (8 عداء) المجموع الضابطة (4 عدائين) والمجموعة التجريبية (4 عدائين) . اما عن ادوات البحث المستخدمة ، فكانت (الاختبار والقياس ، والملاحظة ، المصادر والمراجع العربية والاجنبية ، ساعة توقيت يدوية عدد 3 حاسبة الكترونية يدوية نوع SHARP جهاز قياس الوزن وشريط قياس قطني بطول 50م جهاز حاسوب نوع HP وصافرة ومضمار قانوني للألعاب القوى في ملعب الاولمبي للشباب في محافظة كربلاء ، اما عن الاجراءات الميدانية فكانت اولا التجربة الاستطلاعية : تم اجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ (2022/3/2م ولغية



2022/3/8 م) وكان الهدف منها معرفة الازمنة التي تستغرقها الاختبارات وكذلك زمن الكلي للاختبارات ، اخذ الارقام الانجازية لجميع التدريبات التي ستدخل ضمن الجرعات التدريبية .

ثانيا : الاختبار القبلي (تكافؤ العينة)

جدول (1) يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة (مان- وتني) لمجموعي البحث

الاحصائية	الدلالة	قيمة (ي) الجدولية	التجريبية		الضابطة		متغيرات الدراسة	
			انحراف ربعي	وسيط	انحراف ربعي	وسيط		
غير معنوي		0,00	0,14	0,35	8,5	0,44	9,57	السرعة
غير معنوي		0,00	0,54	0,50	17,5	صفر	17	القوة المميزة بالسرعة
غير معنوي		0,00	0,28	0,26	17,74	0,27	18,72	تحمل السرعة الخاصة
غير معنوي		0,00	0,64	0,030	23,43	0,06	24,04	الانجاز

بما ان المحسوبة لـ (ي) اكبر من الجدولية ، عليه هذا يدل على تكافؤ العينة في المتغيرات

المبحوثة في الدراسة

ثالثا : التجربة الرئيسية

- قام الباحث بأعداد تدريبات اللاكتيك الديناميكي حسب طبيعة المسابقة اعتمادا على الازمان المتحققة في الاختبارات القبلية لمسابقة 200م حرة .
- تم تنفيذ التمرينات في مرحلة الاعداد الخاص .
- تم تنفيذ التدريبات ضمن البرنامج التدريبي يوم السبت (2022 /3/12 م).
- استمر تنفيذ التدريبات ضمن البرنامج التدريبي لمدة (12 اسبوع).
- عدد الوحدات التدريبية (ثلاثة وحدات تدريبية) اسبوعيا .
- العدد الكلي للوحدات التدريبية (36 وحدة تدريبية) .
- تم التدرج بالتدريب من اسبوع الى اخر بما ويتناسب مع طبيعة الحمل التدريبي وملائمته لافراد العينة .



➤ استخدم الباحث طريقة التدريب الفترتي المتوسط الشدة (65%-80%) والمرتفع الشدة (80%-90%).

➤ انتهى تطبيق تنفيذ التدريبات المعدة في البرنامج التدريبي يوم الاربعاء الموافق (18/5/2022م).
اما عن الوسائل الاحصائية : استخدم الباحث الوسائل الاحصائية (الوسيط ، الانحراف الربيعي ، قيمة ولكوكسن ، قيمة مان وتني).

4- النتائج ، عرضها ، تحليلها ، مناقشتها :

1/4 نتائج تدريبات اللاكتيك الديناميكي في تحسين بعض القابليات البيوحركية وانجاز عدو 200م حرة تحت سن العشرين سنة للقبلي والبعدي للمجموعة الضابطة :

الجدول (2) يبين أقيام الوسيط والانحراف الربيعي ولكوكسن لنتائج اختبارات المتغيرات المبحوثة وانجاز 200م حرة تحت سن العشرين سنة للقبلي والبعدي

للمجموعة الضابطة

قيمة (و) الجدولية	قيمة (و) المحسوبة	بعدي		قبلي		المعالم الإحصائية الاختبارات
		انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	
0	0	0,80	8,75	0,44	9,57	السرعة
0	0	صفر	17	صفر	17	القوة المميزة بالسرعة
0	0	0,05	18,29	0,27	18,72	تحمل السرعة الخاصة
0	0	0,33	23,66	0,06	24,04	الانجاز

*قيمة (و) الجدولية عند حجم عينة (4) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (4)

تبين من الجدول رقم (2) ان تقدير النتائج الاحصائية التي تم الحصول عليها لعدائنا (200م) حرة تحت سن العشرين سنة (المجموعة الضابطة) للقابليات البيوحركية المبحوثة هنالك اختلاف بين الاختبارين القبلي والبعدي فجاءت قيم الوسيط للسرعة ، القوة المميزة



بالسرعة ، وتحمل السرعة الخاصة وعلى التوالي (9,57 ، 17 ، 18,72) عند القياس القبلي في حين اصبحت عند القياس البعدي (8.75 ، 17 ، 18.29) اما عن قيم الانحراف الربيعي للمتغيرات المبحوثة فجاءت وعلى التوالي (0,44 ، صفر ، 0.27) عند القياس القبلي اما في القياس البعدي اصبحت وعلى التوالي (0.80 ، صفر ، 0,05) ، واعند اختبار الانجاز لمسافة عدو (200 متر) حرة فجاءت قيم الوسيط للاختبار القبلي (24,04) اما عند الاختبار البعدي (23,66) وبالنسبة لقيم الانحراف الربيعي فكانت (0,06) للاختبار القبلي اما البعدي فانتهت (0,33) مستخدما الباحث اختبار ولوكوكسن لمعرفة حقيقة هذه الفروق في قيم القياسين القبلي والبعدي عند جميع المتغيرات المبحوثة وانجاز (200م) حرة فكانت معنوية بدلالتها الاحصائية وكانت جميعها متساوي مع القيمة الجدولية والتي تبلغ صفرا عند درجة الحرية (4) وبمستوى دلالة (0,05) مما يدل على حدوث تحسن في جميع المتغيرات المبحوثة والانجاز ولكن بشكل طفيف ويعود سبب ذلك لعشوائية التدريبات التي تنتهجها المجموعة (الضابطة) في التدريب .

2/4 نتائج تدريبات اللاكتيك الديناميكي في تحسين بعض القابليات البيوحرورية وانجاز عدو 200م حرة تحت سن العشرين سنة للقبلي والبعدي للمجموعة التجريبية :

الجدول رقم (3)

قيمة (و) الجدولية	قيمة (و) المحسوبة	بعدي		قبلي		المعالم الإحصائية الاختبارات
		انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	
0	0	0,35	8,26	0,22	8,5	السرعة
0	0	0,50	19,05	0,50	17,5	القوة المميزة بالسرعة
0	0	0,26	17,05	0,27	17,74	تحمل السرعة الخاصة
0	0	0,03 0	21,76	0,28	23,43	الانجاز

*قيمة (و) الجدولية عند حجم عينة (4) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (4)



تبين من الجدول رقم (3) ان تقدير النتائج الاحصائية التي تم الحصول عليها لعدائي (200م) حرة تحت سن العشرين سنة (المجموعة التجريبية) للقابليات البيوحركية المبحوثة هنالك اختلاف بين الاختبارين القبلي والبعدي فجاءت قيم الوسيط للسرعة ، القوة المميزة بالسرعة ، وتحمل السرعة الخاصة وعلى التوالي (8,5، 17,5، 17,74) عند القياس القبلي في حين اصبحت عند القياس البعدي (8,26، 19,05، 17,05) اما عن قيم الانحراف الربيعي للمتغيرات المبحوثة فجاءت وعلى التوالي (0,22، 0,50، 0,27) عند القياس القبلي اما في القياس البعدي اصبحت وعلى التوالي (0,80، 0,50، 0,26) ، واعند اختبار الانجاز لمسافة عدو (200 متر) حرة فجاءت قيم الوسيط للاختبار القبلي (23,43) اما عند الاختبار البعدي (21,76) وبالنسبة لقيم الانحراف الربيعي فكانت (0,28) للاختبار القبلي اما البعدي فكانت (0,030) مستخدما الباحث اختبار ولكوكسن لمعرفة حقيقة هذه الفروق في قيم القياسين القبلي والبعدي عند جميع المتغيرات المبحوثة وانجاز (200م) حرة فكانت معنوية بدلالاتها الاحصائية وكانت جميعها متساوية مع القيمة الجدولية والتي تبلغ صفرا عند درجة الحرية (4) وبمستوى دلالة (0,05) مما يدل على حدوث تحسن في جميع المتغيرات المبحوثة والانجاز وبشكل كبير ويعزو الباحث ذلك لاستخدام تدريبات اللاكتيك الديناميك الذي يعتمد بصورة رئيسية على تقنين الشدة والحجم والراحة في الوحدة التدريبية .

المناقشة :

مما جاء اعلاه من عرض وتحليل للنتائج الإحصائية للمتغيرات المبحوثة في هذه الدراسة والتي حصل عليها الباحث ظهرت هنالك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولكلا المجموعتين ولصالح الاختبار البعدي دل على حدوث تحسن لهذه المتغيرات بعد التجربة الرئيسية ، بالنسبة لأفراد للمجموعة الضابطة كما اشرنا حصل هنالك تحسن لمتغيرات الدراسة كما اظهرته الاقيام الاحصائية لصالح الاختبار البعدي ولكن بصورة طفيفة ويعزو الباحث هذا التحسن لتأثير التدريب المتبع منقبل المدرب على الرغم من عشوائيته وكان الاستمرار افراد المجموعة الضابطة بالتدريب وانتظامهم كان له الدور الواضح في تحسن هذه المتغيرات حيث يؤكد (Syd Hoare. A. Z سنة 94 ص 477) "أن التدريب اليومي المعتاد يمثل مكانة مهمة في



برنامج إعداد الرياضي على جميع المستويات لما لها من أهمية في تنمية عناصر اللياقة البدنية الشاملة والخاصة عن طريق تنمية القدرات العضلية مع المحافظة على مرونة المفاصل التي تساعد اللاعب على التحرك والتحكم في أجزاء الجسم بطريقة محددة، لذا فهو يستخدم كقاعدة أساسية للإعداد البدني والمهاري والفسولوجي ليعطي اللاعب مجهوداً أكبر بكفاءة عالية"، اما بالنسبة للتحسن الذي حدث لأفراد المجموعة التجريبية يعزوه الباحث لتدريبات اللاكتيك الديناميك لها الاثر الفعال في التأثير بمتغيرات الدراسة التي استخدمت في التدريبات التي اعدت من قبل الباحث والتي ضمت مسافات خاصة بتدريبات فعالية 200م حرة وما تميزت به التدريبات التنوع في طول المسافات وقصرها حيث عمل بالمسافات الاقصر الى المسافات الاطول وبشدة شبه قصوى وكان لتكرار هذه التدريبات على طول مدة التدريب ساهمت في احداث التكيفات في الخلايا العضلية على تراكم حامض اللاكتيك والذي يعد المعرقل رئيسي في الاداء ويؤكد (ابو العلى عبد الفتاح سنة 97 ص195) " أن تدريبات تحمل اللاكتات الفترية التي تؤدي بشدة شبه قصوى أو مقارنة إلى الشدة القصوى للرياضي تعمل على تحسين مقدرة الجهاز العصبي المركزي على توصيل الإشارات العصبية للعضلة وفاعلية هذه الإشارات وقيامها بدورها لتنبيه العضلة للانقباض بالرغم من ظروف زيادة تراكم حامض اللاكتيك بالعضلات والدم" وكذلك يؤكد (محمد رضا عن فوكس سنة 2008 ص43) يمكن تحسين السرعة الخاصة لفعاليات العدو بألعاب القوى التي تنظم وفق نظام الطاقة وذلك بواسطة إعادة تكرارات عدو مسافات قصيرة بشدد شبه قصوى وما يعادل من (80-90%) من القابلية القصوى للعداء ويفضل استخدام التدريب الفتري المرتفع الشدة وهذا ماساهم في تحسين متغير السرعة وكان هذا واضحاً في امكانية افراد المجموعة التجريبية في مقاومة التعب الحاصل من السرعة العالية وطول المسافة بكفاءة وهذا ما اكد عليه (جمال صبري 2018 ص47) يمكن ان تضمن السرعة الاعلى فقط حينما لا يكون تعب ، وأشار الى ذلك ايضا (عادل عبد البصير سنة 99 ص125) إن القدرة على مقاومة التعب عند العمل بدرجة عالية للسرعة يعني تطور كفاءة الجسم على إنتاج الطاقة بالطريق اللاهوائي والمحافظة على المعدلات العالية لأكبر فترة زمنية ممكنه ، اما متغير القوة المميزة بالسرعة ، ان امكانية الربط بين (القوة والسرعة) التي ابدتها افراد المجموعة



التجريبية بعد اداءها تدريبات القفز المتنوعة بأستخدام وزن الجسم وذلك لتحقق زيادة في إنتاج الطاقة في النظام اللاكتيكي والذي كان واضحا على عمل الجهاز العصبي المركزي في توصيل الاشارات العصبية بفاعلية لذا كان الانقباض العضلي بمستوى عالي على الرغم من زيادة تراكم حامض اللاكتيك مما حقق التغلب على التعب ، حيث اكد (محمد حسن علاوي ، نصيرالدين سنة 82 ص78) " ان اهم ما يميز الرياضيين المتفوقين انهم يمتلكون قدرا كبيرا من القوة والسرعة ويمتلكون القدرة على الربط بينهما في شكل متكامل لأحداث الحركة القوية السريعة من اجل تحقيق الاداء الامثل " ، اما مفتي ابراهيم فيرى (سنة 99 ص 164) " أن التدريب اللاهوائي والذي يستخدم بأداء تمرينات ذات شدة عالية يؤدي إلى زيادة نظام أنتاج الطاقة اللاكتيكي وكذلك يضيف بان المنظمات العضلية تزداد بزيادة التدريب اللاهوائي والذي يسمح بمستويات عالية من الكفاءة العضلية ومستويات أفضل من حامض اللاكتيك والذي يسمح للأوكسجين بالتححرر من حامض اللاكتيك كي يكون الكترولونيا مما يقلل التعب " ، اما بالنسبة لمتغير تحمل السرعة الخاصة وكما اظهرته معنوية الفروق الاحصائية لصالح الاختبار البعدي لان الانتظام في تدريبات التحمل السرعة الخاصة التي طبقها افراد المجموعة التجريبية كان لها الاثر في محافظتهم على اعلا معدلات السرعة خلال مراحل السباق الاخيرة اي حصول زيادة بكفاءة تركيز الانزيمات المؤكسدة وعدد وحجم بيوت الطاقة المرتبطة بنظام إنتاج الطاقة وهذا يلعب دور مهم في الحفاظ على كفاءة تحمل الاستمرارية في الاداء المرهونة بالجهد البدني المبدول وطول مسافة السباق (200م) حرة يعني وصول العضلات العاملة الى حالة التكيف المطلوب واكد ذلك (طلحة حسام الدين سنة 94 ص41) " إذ أن الألياف العضلية تبدأ بالتكيف مع نوع الجهد من خلال التكرارات بمعدلات كبيرة " .

3/4 نتائج تدريبات اللاكتيك الديناميكي في تحسين بعض القابليات البيوحرورية وانجاز عدو 200م حرة تحت سن العشرين سنة للوسيط والانحراف الربيعي وقيمة (مان – وتي) بعدي بعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية :

الجدول رقم (4) يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة (مان - وتني) بعدي

بعدي للمجموعي البحث

المتغيرات الدراسة	الضابطة		التجريبية		قيمة (ي) الجدولية	قيمة (ي) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي			
السرعة	8,75	0,80	8,26	0,35	0,00	0,24	معنوي
القوة المميزة بالسرعة	19,05	صفر	19,05	0,50	0,00	0,13	معنوي
تحمل السرعة الخاصة	17,05	0,05	17,05	0,26	0,00	0,56	معنوي
الانجاز	21,76	0,33	21,76	0,030	0,00	0,00	معنوي

عند تسليط الضوء على ما جاء في الجدول اعلاه نجد تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة لمتغير الانجاز لفعالية عدو 200 متروما اظهرته الفروق الاحصائية من معنوية لصالح الاختبار البعدي المستخدمة تدريبات اللاكتيك الديناميك فيعزو الباحث هذا التطور الى محتوى التدريبات التي طبقة على افراد العينة التجريبية ذات الاحمال التدريبية المبنية على الاسس العلمية للكثافة التدريبية (الشدة والحجم والراحة) والمتناسبة مع قدرات العينة ومتغيرات الدراسة (السرعة والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة الخاصة) وكذلك الانجاز وهذا ما اشار اليه (محمد عثمان سنة 90ص23) " أن عملية الانتظام في التدريب تؤدي إلى حدوث تغيرات في خلايا أنسجة الجسم المختلفة ، فالتغيرات التي حدثت بعد التدريبات اللاهوائية هو تحسين القدرة على العمل العضلي في حالة عدم كفاية الأوكسجين ويتم هذا التحسن أساسا من خلال زيادة الميغلوبين الميتوكونديريا (بيوت الطاقة) إضافة إلى زيادة مخزون الجلايكوجين بالعضلات فضلاً عن زيادة نشاط الانزيمات " ، ان برمجة التدريب المنتظمة والشدد التدريبية المتنوعة التي استندت عليها التدريبات المعدة في البرنامج التدريبي بأسلوب اللاكتيك الديناميك كانت لها الفاعلية في تحسن الانجاز حيث اشار (جباررحيمة سنة 2011) " تدريبات تهدف إلى تغيير في مستوى إنتاج اللاكتات في الخلايا العضلية بشكل متعمد عن طريق زيادة



سرعة الركض وخفضها داخل تكرارات المجموعة الواحدة حيث يزيد مستوى إنتاج اللاكتات بزيادة سرعة الركض في المسافة المقررة للركض الشديد ويقل مستوى تراكم اللاكتات في الفترات التي تقل فيها شدة الركض" ، وعلاوة على ما جاء اعلاه ان التحسن الذي طرأ في متغير الانجاز كان لتحسن المتغيرات القابليات البيوحركية المدروسة التي تعد من المتطلبات الرئيسية لفعالية عدو (200م) حرة .

5- الاستنتاجات والتوصيات :

1-5 الاستنتاجات :

- مساهمة تدريبات تحمل اللاكتيك الديناميكي في احداث التحسن لإنجاز (200م) حرة تحت سن العشرين سنة .
- مساهمة تدريبات التحمل اللاكتيك الديناميكي في تحسن القابليات البيوحركية المبحوثة (السرعة القوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة الخاصة) .

2-5 التوصيات :

- اعطاء الاهمية العالية بتدريبات اللاكتيك الديناميكي من قبل المدربين
- اعتماد التدريبات اللاكتيك الديناميكي المعد من قبل الباحث في البرامج التدريبية في تطوير القابليات البيوحركية المدروسة في البحث .
- اجراء تدريبات اللاكتيك الديناميكي على مختلف الفئات العمرية .

المصادر العربية والاجنبية :

المصادر العربية :

- أبو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة 1997 .
- أبو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحي حسنين : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم ، ط1 ، دار الفكر العربي القاهرة ، 1997 .
- جبار رحيمة الكعبي أخر تحديث في <http://www.husseini-mardan.com/list7.htm> 7/1/2011



- جمال صبري : السرعة والانجاز الرياضي ، لبنان ، بيروت للنشر ، 2018م .
- طلحة حسام الدين. الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994 .
- محمد حسن علاوي واحمد نصر الدين :اختبارات الاداء الحركي , القاهرة , دار الفكر العربي , 1982.
- محمد رضا إبراهيم :التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ، بغداد ، مكتب أفضلي ، 2008 .
- -محمد عثمان : موسوعة ألعاب القوى ، دار القلم للنشر والتوزيع ، الكويت ، 1990 .
- مفتي إبراهيم حماد :التدريب الرياضي الحديث ، دار الفكر العربي , القاهرة ، سنة 1999م .