مجلة جامعة الأزهر – غزة، سلسلة العلوم الإنسانية، المجلد 23، العدد 2 ديسمبر 2021 ص 293-304

تأثير تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على القدرة الهوائية القصوى والمستوى الرقمي للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى

The effect of Power training during slopes on the maximum aerobic capacity and the achievement level of the Palestinian Athletics National Team players

هشام علي الأقرع **تامر صالح العبسي**

جامعة الأقصى-غزة
ha.alaqrah@alaqsa.edu.ps

تاريخ الاستلام 2021/07/07 تاريخ القبول 2021/11/17

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة للتعرف على تأثير القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على المستوى الرقمي، والقدرة الهوائية القصوى للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة البحث وهم: جميع لاعبي منتخب فلسطين تحت سن(18) سنة لسباق (3000) متر، وعددهم (3) لاعبين، وقام الباحثان باعتماد البرنامج التدريبي الخاص بالاتحاد الفلسطيني لألعاب القوى تحت سن(18) سنة للمسافات الطويلة، وكانت أهم النتائج: إنّ البرنامج التدريبي لتدريبات القوة المميزة بالسرعة ساعد على تحسن القدرة الهوائية القصوى، حيث بلغت نسبة التحسن(2,88%) بينما للمستوى الرقمي (0,82%).

الكلمات المفتاحية: القوة المميزة بالسرعة، المنحدرات، القدرة الهوائية القصوى، المستوى الرقمي.

Abstract:

The study aimed to identify the effect of Power training during the slopes on the maximum aerobic capacity and the achievement level of the Palestinian Athletics team. The researcher used the experimental method. The sample was chosen, and they are all 3 players of the Palestine national team under the age of 18 for the 300 meters race.

The researchers approved the Power training program for the Palestinian Athletics Federation under the age of 18 for long distances. The results show that the Power training program helped improve the maximum aerobic capacity, as the improvement rate reached 2.88%, while for the achievement level 0.82%.

Key words: Power training, slopes, Maximum Aerobic Capacity, achievement Level

مقدمة وأهمية البحث:

إنّ تطور وسائل التدريب يعدُّ هو أساس المساهمة الفعالة في زيادة وتطور العملية التدريبية، والذي انعكس بشكل واضح على المستويات الرقمية للألعاب الرياضية المختلفة عامة، ورياضة ألعاب القوى خاصة.

يحتاج العاملون في مجال التدريب الرياضي لضرورة الإلمام بما هو حديث من وسائل التدريب؛ لفاعليته في تحسين المستوى الرقمي للمسابقات الرياضية.

ينظر لأساليب التدريب الخاصة بالقوة العضلية أنها من أهم العوامل التي يمكن لها تحديد مستوى الإنجاز المركب أثناء أداء المسابقات الرياضية المختلفة عند اللاعبين، فالأحمال التدريبية لها تأثيرات إيجابية يمكن أن تنعكس بوضوح على سباقات المسافات الطويلة في ألعاب القوى، من خلال الإعداد البدني الجيد لها، ويتشكل الإعداد البدني العام للاعب من خلال تطوير القوة والسرعة بأشكالها المختلفة، بشرط أن يتوافق مع تطوير التحمل العام. (برهومة، 2008، ص 85).

إنّ تدريبات المنحدرات لها هدف تدريبي في تطوير السرعة، وبالذات لدي لاعبي مسابقات المضمار، وخاصة لاعبي المسافات الطويلة؛ لذلك ومن وجهة نظر الباحثين فإن أسلوب تدريب المنحدرات يعتبر من الأساليب التدريبية الحديثة التي تعمل على تحسين القدرة الهوائية القصوى، وبالتالي تحسين المستوى الرقمي لدى اللاعبين.

يؤدى التدريب على المنحدرات أثناء الصعود إلى زيادة كمية المقاومة التي يستطيع الجسم أن يتأقلم معها، كظروف غير طبيعية "صعبة"، وتختلف مجاميع عضلية قوية باستطاعتها التغلب على أي مقاومة إضافية في أوقات الركض الطبيعي، ويمتاز المتدرب على هذا الأسلوب بمفصل كامل قوى وعضلات بطن متجانسة وأذرع يمكنها الحفاظ على عمل قوى بدون تعب (العلي، 2003، ص 85).

يرى الباحثان أن تدريبات القوة المميزة بالسرعة من خلال المنحدرات هي من أفضل أساليب التدريب الخاصة بالمقاومات، وذلك باستخدام ثقل الجسم كأحد وسائل تحسين القوة، كما أنها تعمل على تحسين العضلات والأوتار والأربطة وأداء جهد أكبر بدون تعب كبير، وقد أجريت العديد من

الدراسات العلمية في هذا المجال والتي أكدت على أهمية تدريبات الجري على المنحدرات مثل دراسة Michael وآخرون (2016) والتي هدفت للتعرف على تأثير أساليب تدريبات العدو المختلفة على أداء المسافات المتعددة مثل: الركض الحر، ومقاومة الركض بواسطة الزلاجات، والجري على المنحدر، والركض بمساعدة جهاز السحب، وكانت من أهم النتائج أن أساليب تدريبات العدو كانت ذات فائدة على زمن المسافات، وأن أساليب تدريب القوة يمكن أن تفيد في تحسين سرعة أداء الرياضي، ودراسة جواد (2013) والتي هدفت الدراسة لمعرفة تأثير تمارين على المنحدرات تنمية القدرة الانفجارية والتعرف على القدرة العضلية (القوة القصوى والمميزة بالسرعة) لدى الطلبة، وكانت أهم النتائج: تطور مستوى الأداء الفني للمجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية البرنامج في تحقيق مستوي جيد من الترابط، أما دراسة عفيفي (2011) التي هدفت للتعرف على تأثير تدريبات الهيل على السرعة والقوة العضلية للرجلين، والتحمل العضلي العام والتحمل الدوري التنفسي والمستوى الرقمي، وكانت من أهم النتائج: إن نسبة تحسن المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي في المجموعة التجريبية أفضل من المجموعة الضابطة، وكذلك دراسة Giorgos (2009) والتي هدفت للتعرف على صعوبة تدريبات العدو السريعة على المنحدرات صعوداً وهبوطاً، والتدريبات الأفقية المعتادة على المتغيرات الحركية، وكانت أهم النتائج: تحسن سرعة العدو عند طلاب التربية الرياضية، بينما دراسة برهومة (2008) والتي هدفت للتعرف على تأثير التدريب على مضمار الخيل المزروع بالنجيل، والمضمار المغطى بالرمال على قوة الطرف السفلى والمستوى الرقمي للاعبي المسافات الطويلة (3000) و(5000) و(10000) متر جري، وكانت من أهم النتائج إنّ المجموعة التي تتدرب بالأسلوبين معاً، كانت نسب التحسن بها أفضل لقوة الطرف السفلي والمستوى الرقمي.

لذلك يري الباحثان أن تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات هي وسيلة هامة لبناء القدرة الهوائية القصوى وتحسينها، وكذلك المستوى الرقمي من خلال جري المنحدرات باستخدام تدريبات الجسم، كما أن لها مردودًا إيجابيًا على تحسين المرونة في المفاصل والإطالة في العضلات والأوتار والأربطة.

كما يرى الباحثان أن القدرة الهوائية القصوى من المواضيع الدقيقة التي يجب على المدرب العمل على تحسينها؛ لما لها من تأثير ملحوظ على مستوى اللاعبين، حيث تعد من المواضيع الدقيقة والهامة، لذا يجب على المدرب أن يراعي مراحلها بشكل جيد، ويلاحظ مدي الفروق الفردية بين اللاعبين؛ لكي يجتازوا المراحل بصورة ناجحة؛ لكون القدرات الوظيفية لكل لاعب يجب أن تتلاءم مع متطلبات الواجب الملقى عليه (الربيعي وعبيد 2007، ص 259).

إنّ مؤشرات القدرة الوظيفية الهوائية ينظر إليها أنها من المواضيع المهمة ذات العلاقة المباشرة، والتي يجب على الجميع ان يدرسوها بدقة وموضوعية؛ لكونها إحدى العوامل الأساسية التي يعتمد عليها التدريب الحديث لرفع مستوى الأداء (عبد الفتاح، 1999، ص 27).

ويعتبر سباق (3000) متر من المسافات الطويلة، ويتوقف المستوى العالي لجرى المسافات الطويلة على عناصر كثيرة يجب تنميتها، ويعتبر العنصر البدني أهم تلك المكونات التي تعمل على التقدم بالمستوى (أحمد، 1997، ص 144).

من خلال ما سبق يتضح: إن تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات وسيلة تدريبية قوية، تساهم في زيادة حدة المنافسة في نوع النشاط الأساسي، وذلك في تجنب التأثيرات السلبية في عملية التدريب والمتمثلة في الحمل الزائد والإصابة، فاللاعب نتيجة تدريبة لفترة طويلة يحتاج لنوع تدريبي آخر من أجل أنْ يشعر أنَّ لياقته البدنية في تحسن، وهذا يأتي من خلال تدريبات القوة المميزة بالسرعة، حيث يتم استخدام أنشطة جديدة ومتعددة تمكنه من الاستمرار في التدريب.

نبعت أهمية البحث من خلال متابعة الباحثان الميدانية بصفتهما مدربين، حيث تبين أن هناك ثبات في المستوى الرقمي للاعبي سباق(3000) متر خلال فترات التدريب الماضية، وهذا في حد ذاته يدعو إلى محاولة البحث عن أساليب ووسائل قد تؤدى إلى تحسين مستوى اللاعبين الحاليين، وهو ما دعا الباحثين للتفكير في إجراء هذا البحث كاستقصاء علمي موجه لمحاولة التعرف على أثر هذا التدريب على تحسين مستوى القدرة الهوائية القصوى والمستوى الرقمي، لذلك قام الباحثان بتصميم برنامج تدريبي وتنفيذه للقوة المميزة بالسرعة على اللاعبين من أجل تحسين القدرة الهوائية القصوى والمستوى الرقمي للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى تحت سن(18) سنة لسباق(3000) متر.

ويكتسب البحث أهمية كبيرة من خلال تجريب أسلوب تدريب القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات، والكشف عن أهميته في إحداث تحسن في مستوى القدرة الهوائية القصوى والمستوى الرقمي للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوي لسباق (3000) متر تحت سن (18) سنة، وذلك من أجل الاستفادة من نتائج البحث وبالتالي التخطيط السليم للبرامج التدريبية، وإيصال العملية التدريبية لدرجات التقدم السريع؛ لتحقيق النجاح في الإنجازات الرياضية المتقدمة في المنافسات الرياضية.

مشكلة البحث:

تعتبر تدريبات القوة المميزة بالسرعة من الأساليب الحديثة في المجال الرياضي، حيث أشارت العديد من الدراسات التي تناولت تدريبات القوة المميزة بالسرعة أهميتها في تحسين المستوى الرقمي للألعاب الرياضية المختلفة.

ويري الباحثان أن تدريبات القوة المميزة بالسرعة أثناء صعود المنحدرات ربما تساعد على الاحتفاظ باللياقة البدنية لفترة أطول بعد التوقف عن التدريب، فالانخفاض في مستوى الأداء بلا شك يأتي من التعب، والذي يعتبر العامل الرئيس الذي يمكن من خلاله تحديد مستوى التحمل عند الرياضي؛ لأن الذي يؤثر على كفاءة أداء هذا الرياضي هو التعب، فالتعب هو النقص في القدرة على العمل الجسمي والنفسي الناتج عن بذل جهداً (البشتاوي وحسين وأحمد، 2006، ص 341).

يشير الباحثان على أن اللاعبين يستخدمون الجري من خلال المنحدرات والأرض الوعرة في تدريباتهم الشخصية، ولكن بمسافات وأحمال وتوقيتات غير مقننة، فتدريب المنحدرات صعوداً تعمل على تطوير السرعة القصوى من خلال تطور قوة عضلات المفاصل العاملة بالأداء والأربطة ذات العلاقة بمفاصل الحوض، والعضلة الرباعية تعمل على زيادة كفاءة هذه العضلات والمفاصل، وفيما يخص عضلات البطن فهي تعد نقطة انتقال الحركة من الأطراف السفلى إلى العليا، مع توافق حركة الذراعين والتي تعمل على اقتصادية الأداء بانسيابية عند جهد بدني طويل نسبياً (العلي، 2003، 87).

وينظر للتدريب في المنحدرات أنه يهدف إلى تحسين بعض القدرات البدنية، ومن أهمها القوة العضلية، وبالتالي فإن ذلك يعمل على سرعة الوصول للهدف المراد تحقيقه بالوصول بالرياضي لأعلى مستوى.

وتعد تدريبات القوة المميزة بالسرعة رغم أهميتها فإنها لم تحظَ بالاهتمام الكافي من الباحثين، وبالذات في ألعاب القوى وفلسطين خاصة وذلك في حدود علم الباحثين.

ومن خلال عمل الباحثين في مجال تدريب ألعاب القوى، فقد أرجعا ثبات مستوى اللاعبين إلى عدم تغير الأساليب التدريبية المستخدمة، وهذا ما دعا الباحثين لإجراء البحث وهو التعرف على تأثير تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على تحسين مستوى القدرة الهوائية القصوى والمستوى الرقمي للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى تحت سن(18) سنة لسباق(3000) متر، وبذلك يمكن تحديد مشكلة البحث في كونها عملية موجهة نحو تصميم برنامج تدريبي بأسلوب تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على تحسين مستوى القدرة الهوائية القصوى والمستوى الرقمي للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى تحت سن(18) سنة لسباق(3000) متر.

هدفا البحث:

يهدف البحث للتعرف على:

- أثر تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على مستوى القدرة الهوائية القصوى للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى.
- أثر تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على المستوى الرقمي للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى.

فرضا البحث:

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأسلوب تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على مستوى القدرة الهوائية القصوى للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى ولصالح القياس البعدي.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأسلوب تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على المستوى الرقمي للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى ولصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

1. المنحدرات: "هي عبارة أرض تكون أعلى من سطح البحر وبارتفاعات مختلفة، يتم الاستفادة منها في التدريب الرياضي لتحسين بعض القدرات البدنية" تعريف إجرائي.

2. القوة المميزة بالسرعة: "قابلية الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومة بسرعة انقباض عضلي عالية" (حسين، 1998، ص 646).

3. القدرة الهوائية القصوى: "قابلية العضلة على الاستمرار في العمل العضلي بوجود الأوكسجين ولأطول مدة ممكنة" (علاوى وعبد الفتاح، 2000، 377).

حدود الدراسة:

1. الحد البشري: جميع لاعبي المنتخب الفلسطيني للألعاب القوي تحت سن (18) سنة لسباق (3000) متر.

2. الحد المكاني: ملعب اليرموك لأخذ القياسات القبلية والبعدية ومنطقة السودانية بمدينة غزة ومدينة بيت حانون ومدينة خانيونس للتطبيق.

3. الحد الزماني: تم البدء في تطبيق البرنامج التدريبي من يوم الخميس 16-1-2020 ولغاية يوم الأربعاء 25-3-2020.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذا القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الواحدة؛ لملائمته طبيعة الدراسة.

مجتمع البحث:

اختار الباحثان عينة البحث بالطريقة العمدية، وهم: جميع لاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى تحت سن (18) سنة لسباق (3000) متر، وعددهم ثلاثة لاعبين، حيث قامت المجموعة بتنفيذ البرنامج التدريبي الخاص بها.

توصيف مجتمع البحث:

جدول (1): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات الأساسية والتجريبية

ن= 3

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
المتغيرات الأساسية					
العمر	(شهر،سنة)	15.9	0.72	16.10	-1.15
الطول	(سم)	1.61	3.51	162	-0.42
الوزن	(كجم)	51	2.08	52	-1.29
المتغيرات التجريبية					
القدرة الهوائية القصوى (30ق)	(كم)	8.00	0.20	8.00	0
المستوى الرقمي	(ثانية)	9.76.33	0.52	9.50	1.70

يتضح من جدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات الأساسية قيد البحث، إن قيم الالتواء تراوحت ما بين (+، − 3)، حيث كانت أعلى قيمة للمستوى الرقمي (1.70) وكانت أقل قيمة (1.29−)، وهذا يعطى دلالة مباشرة على عدم وجود عيوب في التوزيعات الاعتدالية للمتغيرات قيد البحث.

جمع البيانات:

اعتمد الباحثان في تحديد جمع البيانات على عدة مصادر وهي:

- المراجع والمصادر العلمية الخاصة التي تناولت هذا الموضوع.
- الدراسات والأبحاث السابقة في هذا المجال وما توصل إليه الباحثون من نتائج.

أداة الدراسة:

تم تطبيق البرنامج التدريبي الذي قام الباحثان بإعداده، بعد اعتماده من الاتحاد الفلسطيني للألعاب القوى، والذي يهدف للتعرف على تأثير تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على تحسين مستوى القدرة الهوائية القصوى، والمستوى الرقمي للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى تحت سن (18) سنة لسباق (3000) متر.

إعداد محتوى البرنامج المقترح:

نظراً لأن محتوى البرنامج التدريبي يمثل العمود الفقري لتحقيق أهداف البحث؛ لذا فقد راعى الباحثان الأسس العلمية لمبادئ التدريب الرياضي حيث شملت تدريبات القوة المميزة بالسرعة لأداء التكرارات المطلوبة عند تحسين المستوى الرقمي، وذلك في المنحدرات وعلى الأرض المعشبة للحفاظ على عامل الأمن والسلامة ومراعاته.

أسس وضع البرنامج التدريبي:

- أن يعمل البرنامج التدريبي المقترح على تحقيق هدف البحث، وهو التعرف على أثر تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على مستوى القدرة الهوائية القصوى، والمستوى الرقمي للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى.
- أن يراعي البرنامج التدريبي المقترح مستوى عينة الدراسة وقدراته وخصائصه.
- أن يراعي البرنامج التدريبي المرونة في التطبيق.
- أن يراعي البرنامج التدريبي المقترح الفترة الزمنية العلمية والكافية التي تسمح بتحسين كل من القدرة الهوائية القصوى والمستوى الرقمي، والتي استغرقت شهرين وأسبوع بواقع (58) وحدة تدريبية.
- أن تشمل الوحدة التدريبية الأجزاء الرئيسية ولها:

- **الإحماء:** وهو تهيئة اللاعبين لما سيقومون به خلال الوحدة التدريبية، ويشمل (20) ق جري خفيف حول المضمار، و(20) ق إطالات ومرونة، و(10) ق تمرينات ABC.
- **الجزء الرئيسي:** وهو عبارة عن مشتملات الوحدة التدريبية من تمرينات خاصة بالجري، وتشمل الجري بتكرار (10×80) م بزمن (12) ث على مرتفع بشدة (95%)، وراحة (1,30) ق، وبزمن قدره (15) ق.
- **التهدئة والاستشفاء:** الرجوع بالوضع أقرب للحالة الطبيعية من خلال الجري الخفيف حافي القدمين على العشب (10) ق، (5) ق تمرينات استرخاء للعضلات كالمرجحات وتنظيم التنفس بشدة (35%)، وبدون راحة وبزمن (15) ق.

القياسات القبلية: قام الباحثان بأخذ القياسات القبلية للقدرة الهوائية القصوى (اختبار جري 30 دقيقة)، والمستوى الرقمي لسباق (3000) متر، وذلك يوم الأربعاء 15-1-2020.

الدراسة الأساسية:

قام الباحثان بأخذ القياسات القبلية والبعدية في ملعب اليرموك، أما بالنسبة لتطبيق البحث فكان في منطقة السودانية بمدينة غزة ومدينة بيت حانون ومدينة خانيونس؛ لوجود مرتفعات بهما، وقام الباحثان بإخضاع مجموعة البحث للبرنامج التدريبي بعدد (9) أسابيع، وبعدد (13) وحدة تدريبية كل أسبوعين، وبواقع (58) وحدة تدريبية، وتراوحت الفترة الزمنية للوحدة (90) دقيقة، وذلك من يوم الخميس 16-1-2020، ولغاية يوم الأربعاء 25-3-2020.

مناقشة النتائج:

جدول (2): الفرق بين القياس القبلي والبعدي وبين المتوسطين ومعدل التغير وقيمة "ت" المحسوبة

ن= 3

المتغيرات التجريبية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	معدل التغير	قيمة (ت)
		م	±ع	م	±ع		%	
القدرة الهوائية القصوى 30ق	(كم)	8.00	0.20	8.23	0.31	0.23	2.88	1.75
المستوى الرقمي	(ثانية)	9.76.33	0.52	9.68	5.44	0.8	o.82	*5.33

- قيمة (ت) الجدولية عند مستوى **0.05 = 2.92**

أظهرت نتائج جدول (4) وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي في المستوى الرقمي لجري (3000) متر لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) الفروق (5.33)، بينما معدل التغير (0.82%)، ولم توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي في اختبار القدرة الهوائية القصوى جري (30) دقيقة، حيث بلغت قيمة (ت) الفروق (1.75)، بينما بلغ معدل التغير (2.88%).

ويرجع الباحثان التقدم الحادث للمستوى الرقمي لجري (3000) متر لصالح القياس البعدي إلى الدرجة العالية لفاعلية الأثر التدريبي في تحسين المستوى الرقمي للاعبين، كما تؤكد هذه النتائج أيضاً بصورة غير مباشرة صحة البرنامج التدريبي وتشكيله، بالإضافة إلي سلامة التمرينات والأماكن التي تم تنفيذ البحث بها، والتي عملت على تحسين المستوى الرقمي لجري (3000) متر.

ويري الباحثان أن التغيرات الحادثة في زمن القدرة الهوائية القصوى تدل – بلا شك – على تأثيرها في تحسين المستوى الرقمي للاعبين وبشكل إيجابي.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Michael وآخرون (2016)، والتي أشارت إلى أن أساليب تدريبات العدو المختلفة من خلال الجري على المنحدر كانت ذات فائدة على تحسين الزمن، وأن أساليب تدريب القوة ساعدت في تحسين سرعة أداء الرياضي.

كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة العلي (2003)، حيث إن تدريبات المنحدرات تعمل على المساهمة في تحسين سرعة الاعبين، والتي انعكست بالتالي على مستوى أدائهم أثناء المنافسات الرياضية بشكل إيجابي وواضح.

لذا عند تغيير أساليب التدريب لابد من مراعاتها عند تصميم برامج التدريب، كما أن اتباع مبادئ التدريب الرياضي من حيث تحديد شدة التدريب المناسب وحجمه يعملان على إظهار نتائج جديدة تنعكس على المستوى الرقمي الخاص بطبيعة اللعبة.

وعند الجري على المنحدرات يؤدي ذلك على تغيير بنية العضلات، وتأخير الألم الذي يحدث في العضلات، وفق سرعة الجري ومدة التمرين وطبيعة المنحدر. (Bastien and etale، 2020، ص 2083).

إنّ قيام العدائين بالجري على المنحدرات ولمدة (8) أسابيع، ومع زيادة حجم التدريب بشكل تدريجي بين الأسابيع يساعدان على تحسين السرعة لدى العدائين المُدَربين جيدًا وبشكل أفضل. (Andrew، 2018، ص 630).

كما يتضح أن الوصول لمستوٍ عالٍ بالنسبة لعدائي المسافات المتوسطة والطويلة، لابد له من الاهتمام بالعلاقة بين وسائل تطوير الصفات البدنية، وضرورة استخدام وسائل تدريبية متنوعة ومختلفة الأشكال، ومنها: الأرض الوعرة، والأراضي الرملية والمنحدرات.(Claudie and Lotkovsky and Ochov، 1986، ص 214).

ويري الباحثان أن تدريبات القوة المميزة بالسرعة بلا شك ستنعكس على القدرة الهوائية القصوى للاعبين، وكذلك المستوى الرقمي عندهم.

إنَّ تحسين القدرة الهوائية تمكّن الجسم من الاستمرار في العمل البدني لأطول فترة ممكنة، وحسب نوع الفعالية. (الربيعي وعبيد، 2007، ص 259).

وهذا يؤكد على أن الأسلوب التدريبي الذي استخدمه الباحثان أدى إلي تحسين الحالة التدريبية والمستوى الرقمي للمتسابقين.

من خلال عرض الجدول السابق ومناقشته يكون قد تحقق صدق الفرض الثاني والخاص، حيث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأسلوب تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على مستوى المستوى الرقمي للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى تحت سن (18) سنة لسباق (3000) متر ولصالح القياس البعدي.

بينما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأسلوب تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على مستوى القدرة الهوائية القصوى للاعبي منتخب فلسطين لألعاب القوى تحت سن (18) سنة لسباق (3000) متر ولصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

في ضوء هدفي البحث وفرضياته، وحدود مشكلة البحث وعينته، وخصائصها، والأدوات المستخدمة، والأسلوب الإحصائي، واعتماداً على النتائج وتفسيرها، توصل الباحثان إلى:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية للبرنامج التدريبي الذي استخدم تدريبات القوة المميزة بالسرعة في المنحدرات على المستوى الرقمي للاعبي سباق (3000) متر، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (5.33)، وبلغت نسبة التحسن (0.82%).
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية للبرنامج التدريبي الذي استخدم تدريبات القوة المميزة بالسرعة المنحدرات على القدرة الهوائية القصوى للاعبي سباق (3000) متر، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (1.75)، بينما بلغت نسبة التحسن (2.88%).

التوصيات:

1. تقنين الأحمال بما يتناسب مع قدرات اللاعبين، ومراعاة الفروق الفردية بينهم.
2. ضرورة توفير الإمكانيات اللازمة لتحقيق هدف تدريبات القوة المميزة بالسرعة على الوجه الأكمل.
3. العمل على استخدام البرنامج التدريبي المقترح؛ لما أثبتته نتائج البحث من أثر إيجابي لتحسين المستوى الرقمي، والقدرة الهوائية القصوى للسباقات الأخرى.
4. على المدربين استخدام تدريبات المنحدرات بصورة مستمر للاعبي المسافات الطويلة؛ لما لها من أثر واضح على المستوى الرقمي.

المراجع:

أحمد، بسطويسي (1997). سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم – تكنيك – تدريب، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

البشتاوي، مهند وحسين، اسماعيل وأحمد، محمود (2006). فسيولوجيا التدريب البدني، الطبعة الأولي، دار الأوائل للنشر، عمان، الأردن.

برهومة، محمد (2008). تأثير التدريب على مضمار الخيل المزروع والمضمار الرملي على الطرف السفلى والمستوى الرقمي للاعبي المسافات الطويلة، المؤتمر العلمي الرابع للمجلس الدولي للتربية الرياضية والترويح، كلية التربية الرياضية للبنين أبو قير، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية، مصر.

جواد، بيداء (2013). تأثير تمارين على المنحدرات لتطوير القوة الخاصة للرجلين في الوثب الطويل، المجلد الأول، العدد الثالث، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة كربلاء، البصرة، العراق.

حسين، قاسم (1998). الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة للألعاب والمسابقات الرياضية مكتبة الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الربيعي، محمود وعبيد، سوسن (2007). مقارنة لبعض مؤشرات القدرة الهوائية واللاهوائية بين لاعبي الألعاب الفرقية، مجلة دراسات العلوم التربوية، المجلد 34 العدد 2، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

عبد الفتاح، أبو العلا (1999). تنمية مقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لمتسابقي الجري للمسافات الطويلة والمتوسطة، مجلة ألعاب القوى، العدد 24، مصر.

عفيفي، عزيزة (2011). تأثير تدريبات الهيل على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباق 800 متر جري، المجلد 38 فبراير، مجلة علوم وفنون، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، مصر.

علاوي، محمد وعبد الفتاح، أبو العلا (2000). فسيولوجية التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر

العلي، على (2003). تأثير المنحدرات صعوداً في تطوير بعض أنواع السرعة للاعبي كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العراق.

المراجع الأجنبية:

Andrew J Shaw, Stephen A Ingham, Jonathan P Folland (2018). The efficacy of downhill running as a method to enhance running economy in trained distance runners, Eur J Sport Sci, Jun;18 (5):630-638.

Bastien Bontemps, Fabrice Vercruyssen, Mathieu Gruet, Julien Louis (2020). Downhill Running: What Are The Effects and How Can We Adapt? Sports Med, Dec;50 (12):2083-2110.

Claudie, Oleg and Lotkovsky, Evgeny and Ochov, Vladimir (1986). Athletics, Moscow.

Giorgos P Paradisis 1, Athanassios Bissas, Carlton B Cooke (2009). Combined uphill and downhill sprint running training is more efficacious than horizontal.

Hussain, Qasim (1998). The Comprehensive Sports and Physical Encyclopedia of Games, Events and Sports Sciences, library of al Fikr, for printing, publishing and distribution, Amman, Jordan..

Michael C Rumpf, Robert G Lockie, John B Cronin, Farzad Jalilvand (2016). Effect of Different Sprint Training Methods on Sprint Performance Over Various Distances, Strength Cond Res, 2016 Jun;30(6):1767-85.