تاريخ استلام البحث : 15 نيسان 2026

Effect of a training program combined with the dietary supplement (beta-alanine) on Anaerobic endurance and Achievement in elite men individual road race cyclists

Assist.Dr Ali Hameed Abdul Kareem

Abstract: *Road cycling races require many different abilities to achieve success, which necessitates a training program designed over long periods extending to consecutive years to achieve the required adaptations for the cyclist to perform in accordance with competition intensity. This has driven coaches to use various training methods and means to achieve success in domestic and international competitions. Drawing on the researcher's experience as a specialist in this field as a player, coach, and administrator, a training program was developed alongside dietary supplements that help replenish the body to further improve performance and accelerate recovery, delay fatigue, and prevent injuries that may occur due to exhaustion and tiredness from the training sessions within the program. Achieving success in individual time-trial cycling is linked to the cyclist's ability to maintain energy throughout the race distance to cope with the variable intensity resulting from competition, as well as the variables that cyclists may face, such as headwinds, temperature, and elevation changes above and below sea level. This requires the athlete to possess appropriate physical fitness and experience in distributing effort over the race distance to achieve the best possible result in competitions. The importance of the study lies in developing the training program using modern scientific methods, with (5) training sessions per week for three months during the special preparation and competition periods, while the athletes consumed specific doses of the beta-alanine dietary supplement. The study aimed to identify the effect of the training program combined with beta-alanine dietary supplements on anaerobic capacity and performance in individual time-trial cyclists at the advanced category. The study sample consisted of (12) cyclists from the national team's advanced category. The researcher outlined the implementation steps of the study, then preliminary experiments and the main experiment were conducted. The researcher also explained the statistical methods used in the study. After statistical processing and presenting the results, the most important conclusions were reached as follows: The prepared training program contributed to increasing Anaerobic endurance and Achievement in elite men individual road race cyclists Consuming the beta-alanine dietary supplement contributed to Anaerobic endurance and Achievement in elite men individual road race cyclists The training program combined with the beta-alanine dietary supplement contributed to achieving performance in elite men individual road race cyclists.*

Key words: Beta-alanine – Anaerobic endurance – Achievement – individual road race cyclists

تأثير منهج تدريبي مصاحب للمكملات الغذائية (بيتا ألانين) في قدرة التحمل اللاهوائي والانجاز لدراجي السباق الفردي فئة المتقدمين

م.د علي حميد عبد الكريم
الجامعة العراقية / قسم النشاطات الطلابية
([1]ali.h.al-daffaie@aliraqia.edu.iq)

ملخص البحث

ان سباقات الدراجات الهوائية تتطلب العديد من القدرات المختلفة لتحقيق الإنجاز وهذا يتطلب منهج تدريبي معد لفترات طويلة تصل الى سنوات متواصلة لتحقيق التكيف المطلوب للدراج ليؤدي بشكل يتناسب مع شدة المنافسات، وهذا ما دفع المدربين لاستخدام طرق ووسائل تدريبية مختلفة لتحقيق الإنجاز في المنافسات الداخلية والخارجية ومن خلال خبرة الباحث كمتخصص في هذا المجال لاعبا ومدربا وادرايا تم اعداد منهج تدريبي مصاحب للمكملات الغذائية التي تساعد على تعويض الجسم لزيادة تحسين الأداء وسرعة الاستشفاء لتأخير التعب والوقاية من الإصابة التي من الممكن ان تحدث نتيجة الإرهاق والتعب من خلال الوحدات التدريبية في المنهج، حيث ان تحقيق الإنجاز في رياضة الدراجات في السباق الفردي يرتبط في قدرة الدراج على المحافظة على الطاقة طول مسافة السباق لمواكبة الشدة المتغيرة من جراء التنافس وكذلك المتغيرات التي ممكن ان تواجه الدراجين مثل الرياح العكسية ودرجات الحرارة والارتفاع والانخفاض من سطح الأرض الذي يحتاج ان يمتلك الرياضي اللياقة البدنية المناسبة والخبرة في توزيع الجهد على مسافة السباق لتحقيق افضل انجاز ممكن في المنافسات ، وتكمن الأهمية للبحث في اعداد المنهج التدريبي باستخدام طرق ووسائل علمية حديثة بواقع (5) وحدات تدريبية أسبوعيا ولمدة ثلاثة اشهر في فترة الاعداد الخاص والمنافسات وتناول اللاعبين جرعات محددة من المكمل الغذائي البيتا الانين والتعرف على تأثير المنهج التدريبي المصاحب للمكملات الغذائية البيتا الانين في القدرة اللاهوائية والانجاز لدراجي السباق الفردي فئة المتقدمين ، وتكونت عينة البحث من (12) دراجا من لاعبي المنتخب الوطني فئة المتقدمين ، وأوضح الباحث خطوات تنفيذ البحث ثم تم إجراء التجارب الاستطلاعية والتجربة الرئيسة ، وأوضح الباحث الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث ، وبعد المعالجات الإحصائية وعرض النتائج تم التوصل إلى أهم الاستنتاجات التالية : ساهم المنهج التدريبي المعد في زيادة قدرة التحمل اللاهوائي لدراجي السباق الفردي فئة المتقدمين. ساهم تناول المكمل الغذائية بيتا الانين في تحقيق زيادة قدرة التحمل اللاهوائي لدراجي السباق الفردي فئة المتقدمين. ساهم المنهج التدريبي المصاحب للمكمل الغذائي بيتا الانين في تحقيق تطور الانجاز لدراجي السباق الفردي فئة المتقدمين.

الكلمات المفتاحية: بيتا الانين – التحمل اللاهوائي – انجاز – دراجي السباق الفردي

1-التعريف بالبحث :

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

يعد التدريب الرياضي جزء من عملية اكبر شمولا واكثر اتساعا من عملية اعداد الرياضيين، ويسعى لتحقيق أفضل المستويات من الانجازات الرياضية، ولذا فان التدريب الرياضي هي الجزء الأساس من عملية الاعداد للرياضيين باعتبارها الوسيلة التربوية والبدنية الخاصة والقائمة على استخدام بعض التمرينات البدنية بهدف تطوير مختلف القدرات اللازمة للرياضي لتحقيق افضل لياقة بدنية ممكنة لنوع معين من الأنشطة الرياضية، ويبحث المدربين بشكل مستمر ومتواصل عن وسائل عديدة ترفع من مستوى اداء لاعبيهم الى الحد الذي يفوق قدراتهم وقابلياتهم الخاصة بهدف تحقيق الانجاز في مراكز كبيرة ومتقدمة على جميع المستويات الداخلية والخارجية، حيث لم تعد زيادة الاحجام التدريبية وجرعاتها تفي بطموحاتهم حين انَ التدريب الرياضي عبارة عن التخطيط الواعي والتنظيم المتقن للعمليات البدنية لزيادة القدرة الوظيفية. **(مهند البشتاوي واحمد الخواجا، 2005، ص27)**

ويتم السعي لتحقيق التميز في الفعاليات الرياضية بعدة طرق مختلفة وتكون بشكل طبيعي من خلال التدريب والتكيف حسب خصوصية الفعالية الممارسة، وبشكل مصطنع من خلال استخدام (المكملات الغذائية) والتي تعزز الأداء الرياضي وتمد الجسم بالطاقة وسرعة استعادة الاستشفاء من خلال إعادة بناء الخلايا التالفة فضلا عن زيادة المقطع العرضي للعضلات لكسب القوة العضلية. **(2007، Samia3-htm)**

ويتم اعداد المناهج التدريبية بما يساعد الرياضيين على تحمل الجرعات التدريبية من خلال تقنين المنهج لتحقيق التكيف المطلوب في التدريب لتحقيق الإنجاز في المنافسات الرياضية فضلا عن تناول المكملات الغذائية لتعزيز الأداء والتي تعتبر أداة شائعة لدفع حدود التطور الفسيولوجي للرياضي نحو الانجاز، حيث إن تحسين الأداء الطبيعي وإن لم يكن بنفس القدر المطلوب يأتي من خلال عدة طرق ووسائل تساعد على التكيف التدريبي، ويتطلب التكيف الضغط على النظام الفسيولوجي إلى حالة غير معتادة مع الراحة المناسبة في الأوقات المناسبة، فإن تكيف الجسم (الاستشفاء) مع الشدة التدريبية سيؤدي إلى زيادة في الإنجاز الرياضي في المنافسات. **(علي حميد عبد الكريم: 2017، ص36)**

لذا تشهد البطولات الرياضية العديد من الوسائل للحصول على التطور المنشود وباقل زمن محدد، ولا يخفى على جميع العاملين في المجال الرياضي الاضرار السلبية للمواد المحظورة المنشطات والذي

يصل الى مرحلة الإدمان الذي تسببه لمتعاطيها لذا اتجه اغلب المدربين واللاعبين للبحث عن البديل، وتعد المكملات الغذائية بعض هذه البدائل التي شهدت رواجا كبيرا لكونها تؤخذ من مصادر غذائية طبيعية وتعمل على مساعدة الرياضيين لتحقيق نمو لعضلات الجسم مع المنهج الغذائي الخاص بالفعالية الرياضية الممارسة، اذ ان المكملات الغذائية التي تباع اليوم هي بديل ملائم لهذه الأغذية. **(FDA: ،2003 Dietary Supplements)**

ويتفق اخصائي علم التغذية والنظم الغذائية أيضا مع الخبراء، على انه لا يمكن الاعتماد فقط على استهلاك المكملات الغذائية للحياة، وهي ليست بديلاً لاستهلاك المواد الحيوية للجسم، والتي توجد في المواد الغذائية العادية، اذ انه لا يمكننا قياس المواد التي تنقص الأنسان وما لا ينقصه من المواد المختلفة، بشكل نهائي. ويمكن قياس ما إذا كان ينقصه فيتامين معين ولكن لا يمكن قياس ما إذا كانت تنقصه مجموعة من الفيتامينات لذا لا يمكنه الاعتماد فقط على المكملات الغذائية. **(مصطفى صالح الزبيدي، 2011، ص12)**

وتشمل سباقات الدراجات عدة تخصصات منها سباقات (الطرق والمضمار والجبلي وغيرها) وتتطلب مجموعة من الأنشطة اللاهوائية (سباقات السرعة) والفعاليات الهوائية (سباقات الطريق) ، ويتطلب كل تخصص تدريبًا محددًا لتحقيق الأداء الأمثل ، على سبيل المثال يغطي سباق فرنسا للدراجات وهو الحدث الأكثر عالمياً بركوب الدراجات حوالي (3500 كم) ويهيمن عليه القدرة الهوائية وعتبة اللاكتيك ، بالمقارنة مع العديد من التخصصات التي تعتمد على المسار وترتبط بشكل أكثر شيوعًا بالقوة ، ويهيمن عليها الدراجون ذوو عضلات الفخذ الرباعية الكبيرة ، ومخرجات الطاقة العالية اثناء الأداء ، ونظام لاهوائي متطور بشكل كبير، وبالتالي، من أجل النجاح في مثل هذه السباقات يعد تحمل الألم أمرًا ضروريًا.

وقد حددت الأبحاث السابقة تأثير التدريب المصاحب لتناول المكملات الغذائية بيتا ألانين على زيادة الأداء لدى العديد من الرياضيين في مختلف الفعاليات الرياضية، ومع ذلك، لا يوجد سوى القليل من الأبحاث حول آثارها على راكبي الدراجات النخبة، حيث كان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد تأثير المنهج التدريبي المعد المصاحب للمكملات الغذائية بيتا ألانين على راكبي الدراجات النخبة لتحقيق الإنجاز المطلوب في المنافسات، ونظرًا لانتشار المكملات الغذائية بيتا ألانين وتناولها من قبل راكبي

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

الدراجات النخبة منذ طرحها قبل بضع سنوات، سيكون من المفيد فهم التأثير المحتمل للطاقة على قدرة ركوب الدراجات لدى راكبي الدراجات المدربين وفق منهج علمي لتحقيق الإنجاز.

وقد اتجهت الدراسات العلمية الى السعي لتحقيق الانجازات الرياضية للمستويات العليا على وفق المناهج والوسائل العلمية والتي تعتمد على تنظيم الجهد أو إنتاج الطاقة المناسبة في الأوقات الصحيحة وحسب خصوصية الفعالية الرياضية خلال المنافسة الرئيسية من السنة والابتعاد عن الإفراط في التدريب أو اقل من المطلوب بما يخدم اللاعب لتحقيق الإنجاز.

وتكمن الأهمية للبحث في اعداد المنهج التدريبي باستخدام طرق ووسائل علمية حديثة بواقع (5) وحدات تدريبية أسبوعيا ولمدة ثلاثة أشهر في فترة الاعداد الخاص والمنافسات وتناول اللاعبين جرعات محددة من المكمل الغذائي البيتا الانين والتعرف على تأثير المنهج التدريبي المصاحب للمكملات الغذائية البيتا الانين في القدرة اللاهوائية والانجاز لدراجي السباق الفردي فئة المتقدمين

2-1 مشكلة البحث:

ان الطرق التدريبية المستخدمة لتدريب متسابقي الدراجات في العراق غالباً ما يتم تنفيذها من المدربين دون تحقيق مستوى اللياقة البدنية المطلوبة لتحقيق الإنجاز في المنافسات، ومن خلال متابعة الباحث تم ملاحظة ضعف في تقنين المناهج التدريبية وعشوائية استخدام مكملات غذائية مختلفة ومع العديد من الرياضيين بمختلف الاعمار وبدون رقابة علمية لذا تكون النتائج عشوائية وسلبية في اغلب الأوقات ويمكن ان تؤدي الى عدم تحقيق الإنجاز فضلا عن بعض المخاطر الصحية على الرياضيين، وبدون وجود دراسية علمية او كوادر متخصصة لتحديد نوع وكمية الجرعات اللازمة لتدريب متسابقي الدراجات لتحقيق اقصى انجاز في سباقات الفردي لفئة المتقدمين.

أهداف البحث:

1- اعداد منهج تدريبي يتلائم مع عينة البحث.

2-التعرف على تأثير المنهج التدريبي المصاحب للمكملات الغذائية (بيتا ألانين) في قدرة التحمل اللاهوائي والانجاز لدراجي السباق الفردي فئة المتقدمين

فرضا البحث:

1-توجد فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية-البعدية لقدرة التحمل اللاهوائي لدى أفراد عينة البحث.

مجلة واسط للعلوم الرياضية Wasit Journal of Sports Sciences P-ISSN:2707-7845 E-ISSN:2707-7853 رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

2-توجد فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية-البعدية لانجاز أفراد عينة البحث.

مجالات البحث:

المجال البشري: متسابقي المنتخب الوطني فئة المتقدمين المشاركون لعام 2024 م.

المجال الزمني: المدة الزمنية من 2024/7/1 ولغاية 2025/1/30.

المجال المكاني: طرق (حلبجة، دوكانيان) في محافظة السليمانية.

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 مجتمع وعينة البحث:

تمثل مجتمع البحث الكلي بدراجي المنتخب الوطني فئة المتقدمين من أندية محافظات المنطقة الوسطى والجنوبية والشمالية وعددها (4) أندية، البالغ عددهم (20) دراجاً، وجرى اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وتمثلت بدراجي اندية (الصناعة ، كوية ، الحشد الشعبي ، الاتحاد البصري) للموسم الرياضي (2024)، وقد جرى اختيار العينة بالطريقة العمدية لانتظام الدراجين بالتدريب وتوافر الطرق المناسبة وسهولة الوصول إليها من الباحث والدراجين، وتم استبعاد لاعبي نادي (الاتحاد البصري) لعدم امكانية تواجدهم مع مجموعة متسابقي المنتخب الوطني خلال فترة البحث، وبلغت النسبة المئوية للعينة لدى مجتمع البحث (50%) كما هو مبين في الجدول (1)

الجدول (1)

يبين عدد مجتمع البحث وعينتيه والدراجين المستبعدين والنسبة المئوية

ت	مجتمع البحث	العدد	عينة التجربة الاستطلاعية	عينة البحث	المستبعدون	النسبة المئوية %
1	الصناعة	7	2	5	-	%25
2	كوية	7	2	5	-	%25
3	الحشد الشعبي	4	-	2	4	%10
4	الاتحاد البصري	2	-	-	2	صفر %
المجموع الكلي للعينة		20		12		% 100
عينة البحث			12			%60

2-2 الأدوات والأجهزة المستعملة:

1- كاميرا تصوير فوتغراف (Galaxy) عدد (1).

2- ساعة توقيت الكترونية (Sewan) عدد (2).

3- حاسبة رقمية (Casio) عدد (1).

4- جهاز حاسوب شخصي (acer) صيني المنشأ.

5- حافظة اوراق عدد (6).

6- اقراص (DVD) عدد (4).

7- جهاز متحرك للتدريب (Speed roller Training) عدد (6).

8- مناشف قطنية.

9- مناشف ورقية.

10- موصل اشارة (HD).

11- جهاز تدريب ثابت (Tacx) عدد (2).

12- منفاخ (Crivit) عدد (1).

13- إطار (Shimano) عدد (1).

14- إطار خاص لتطبيق الاختبارات (Tacx) عدد (1).

15- مفكات تصليح خاصة بالدراجات. ملحق (1)

16- دراجات سباق خاصة بالدراجين مختلفة الانواع عدد (12).

2-3 منهجية البحث: أستخدم الباحث المنهج التجريبي لكونه يتلاءم وطبيعة البحث، معتمدا تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وتمثلت بدراجي المنتخب الوطني للموسم الرياضي 2024م، والبالغ عددهم (12) متسابق وذلك لتعاون الكادر التدريبي في تنفيذ وتقديم جميع التسهيلات في تنفيذ إجراءات البحث مما يسهل المتابعة والإشراف على تنفيذ خطوات التجربة الرئيسة.

2-4 الاختبارات المعتمدة بالبحث:

أولا: - اختبار التمرين المتدرج. (Joe Friel: 2003 , p58)

الغرض منه: قياس قدرة التحمل اللاهوائي للدراجين.

التعليمات:

1- يجب ان يتم القياس على جهاز التدريب الثابت والذي يعرض السرعة او الواط بدقه.

2- اختيار الوضع اليدوي لجهاز التدريب الثابت.

3- تهيئة المساعدين لتسجيل المعلومات.

4- التهيئة على الدراجة لمدة (5 – 10) دقائق.

وصف الاداء:

1- خلال القياس يتم تحديد مستوى القدرة (الواط).

2- يبدأ الاداء بمقدار (100 واط) وتكون الزيادة (20 واط) كل دقيقة حتى اطول مدة ممكنة للاستمرار.

3- يجب ان يبقى الدراج جالسا على مقعد الدراجة خلال القياس.

4- يسمح بتغير التروس الخلفية في اي وقت من القياس.

5- بعد الانتهاء من كل دقيقة يقوم المساعدين بأخبار الدراج للمجهود الذي وصل اليه في القياس حسب ما يبين الجدول التالي:

	14	سهل جدا جدا	6
ثقيل	15		7
	16	سهل جدا	8
ثقيل جدا	17		9
	18	سهل الى حد ما	10
ثقيل جدا جدا	19		11
	20	ثقيل الى حد ما	12
			13

6- يسجل المساعدين درجة المجهود ومعدل ضربات القلب نهاية كل دقيقة وتوجيه الدراج الى القدرة (الواط) اللازمة للمرحلة التالية.

7- يؤدي الدراج الى ان يكون غير قادرا للاستمرار بالزيادة القدرة (الواط) بما لا يقل عن 15 ثانية.

8- يتم تسجيل جميع المؤشرات التي نحصل عليها كما يبين الجدول التالي:

القدرة (الواط)	معدل ضربات القلب	الجهد
100	110	9
120	118	11
140	125	12
160	135	13
180	142	14

200	147	15
220	153	17
240	156	19
260	159	20

المعايير:

التقييم	النقاط	الوقت (الدقيقة)
ممتاز	5	5:00 فما فوق
جيد	4	4:59 – 4:00
متوسط	3	3:59 – 3:00
مقبول	2	2:59 – 2:00
رديء	1	اقل من 2:00

ثانياً: قياس الانجاز:

الهدف من الاختبار: تحديد إنجاز الدراجين في السباق الفردي ضد الوقت.

الوسائل والأجهزة المستعملة في القياس: دراجة هوائية خاصة بالسباقات مطابقة للمواصفات القانونية المعتمدة، جهاز تدريب متحرك عدد (4) لغرض إجراء عملية التهيئة للقياس، جهاز قياس معدل ضربات القلب بلوتوث نوع (Polar)، ساعة إيقاف يدوية، استمارة تسجيل، سيارة مرافقة، فريق العمل المساعد.

وصف الأداء:

-اجراء قرعة انطلاق الدراجين بالتسلسل.

-توضيح طريقة تنفيذ القياس والمسافة الكلية المحددة (20 كيلومتر).

-اختيار مكان البداية والنهاية والاستدارة لتكون المسافة (10كيلومتر) ذهاب و(10كيلومتر) العودة.

-تهيئة الدراج عند خط الانطلاق بالوقت المحدد بأشراف فريق العمل المساعد.

-يشير مسؤول الساعة اليدوية الدراج عند الوقت المناسب للانطلاق وعند إعطاء إشارة البدء ينطلق الدراج.

-الزمن بين دراج وآخر دقيقة واحدة.

2-5 الشروط العلمية للاختبارات:

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853
العدد الثاني – المجلد الثامن والعشرون
تاريخ النشر 30 حزيران 2026

2-5-1 ثبات الاختبارات:

جرى إيجاد معامل الثبات بطريقة إعادة الاختبارات، وطبقت على (4) متسابقين في أيام الخميس والسبت للمدة 2024/7/11-13 في التجربة الاستطلاعية الثانية وجرت إعادة الاختبارات بعد (5) أيام، أي في أيام الجمعة والأحد للمدة 2024/7/21-19 في التجربة الاستطلاعية الثالثة وإيجاد ثبات هذه الاختبارات من خلال إجراء علاقة الارتباط بين الاختبارات كما هو مبين في الجدول (2).

2-5-2 صدق الاختبارات: قام الباحث بأيجاد معامل الصدق الذاتي، من خلال استعمال الثبات تحت الجذر التربيعي الذي يعطي صدقاً للاختبارات الموضوعة، لأنه يعطي قيمة حقيقية ودلالة إحصائية لصدق الاختبارات الموضوعية، كما هو مبين في الجدول (2).

الجدول (2)

يبين معامل الثبات والصدق الذاتي لاختبارات معدل القدرة العضلية والانجاز

ت	الاختبارات	وحدة القياس	معامل الثبات	الصدق الذاتي
1	قدرة التحمل اللاهوائي	دقيقة / ثانية	0.983	0.955
2	الانجاز	دقيقة / ثانية	0.938	0.947

2-5-3 الموضوعية: تمثلت الموضوعية في دقة أجهزة القياس وموضوعيتها كالساعة الالكترونية وجهاز تطبيق الاختبارات (Tacx) وغيرها.

2-6 التجارب الاستطلاعية:

يستحسن قبل البدأ في إجراءات البحث وبصفة خاصة في البحوث الميدانية القيام بدراسة استطلاعية للتعرف على الظروف التي سيتم فيها اجراء البحث. **(منسي محمود عبد الحليم: 2003، ص61).**

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الأولى بتاريخ 7 / 7 / 2024 على اربعة من متسابقي المنتخب وتم التعرف على التسلسل المناسب لتنفيذ الاختبارات والوقت المستغرق لتنفيذها والصعوبات التي تواجه التنفيذ والعدد المناسب من فريق العمل المساعد.

ثم تم تنفيذ التجربة الاستطلاعية الثانية على وفق نتائج التجربة الاستطلاعية الأولى للمدة 11 – 13 / 7 / 2024 بعد تحديد التسلسل المنطقي لتنفيذ الاختبارات ثم تم تنفيذ التجربة الاستطلاعية الثالثة

بتاريخ 19 – 21 / 7 / 2024 بنفس إجراءات التجربة الاستطلاعية الثانية للتحقق من الثقل العلمي للاختبارات من صدق وثبات وموضوعية من خلال معامل الارتباط بين التجربة الاستطلاعية الثانية والثالثة

2 – 7 إجراءات البحث الميدانية:

2 – 7 – 1 الاختبارات القبلية: تم تنفيذ الاختبارات القبلية في أيام الأربعاء والجمعة للمدة 28-2024/7/30 وتم تثبت الظروف المتعلقة بتنفيذ الاختبارات من المكان والزمان وضغط الهواء في إطارات الدراجات وغيرها، لغرض تنفيذ الاختبارات البعدية.

2 – 7 – 2 التجربة الرئيسة (المنهج التدريبي): تم البدء بتناول مكمل البيتا الانين خلال البرنامج التدريبي في يوم الاثنين الموافق 2024/8/5 وانتهى في يوم الاربعاء الموافق 2024/10/30، وعلى وفق التوصيات والشروط الصحية عمد الباحث إلى تناول لاعبي المجموعة التجريبية مع وجبة الفطور بمعدل (3) غرام يوميا قبل التدريب ولمدة (6) ايام اسبوعياً لثلاثة أشهر.

2 – 7 – 3 الاختبارات البعدية: تم إجراء الاختبارات البعدية في يومي السبت والاثنين للمدة 5-2024/10/7، في نفس ظروف الاختبارات القبلية، وبمساعدة فريق العمل المساعد.

وتم تطبيق استخدام نظام الحقيبة الإحصائية spss لتحديد (الارتباط البسيط (بيرسون)، الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، فضلا من الاختبار التائي للعينات المترابطة).

3-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

بعد ان أكمل الباحث تحديد جميع البيانات الخاصة بمتغيرات البحث من قدرة التحمل اللاهوائي والانجاز من خلال المعالجات الاحصائية لهذه البيانات باستخدام الحزمة الاحصائية (SPSS) لغرض التعرف على حقيقة الفروق والتأكد من تأثير المنهج التدريبي المصاحب للمكملات الغذائية (لبيتا الانين) على عينة البحث، تم وضع النتائج للاختبارات القبلية-البعدية بالجدول ومناقشتها لغرض التأكد من تحقيق أهداف البحث وفرضياته، كما يبين في الجدول (4) و (5).

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية للفروق وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لقدرة التحمل اللاهوائي

المعامل الإحصائية لاختبار التمرين المتدرج

قبلي		بعدي		ف
سَ	±ع	سَ	±ع	
104.38	4.375	107.67	3.189	5.301
ف هـ	قيمة (T) المحسوبة	درجة الحرية	الدرجة المعلمية (Sig)	دلالة الفروق
4.856	3.378	9	0.008	دال

من الجدول (4) يتبين لنا ما يأتي:

وجود فروق ذات دلالة احصائية معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في (قدرة التحمل اللاهوائي) اذ كانت قيمة (t) المحسوبة (3.378) بدرجات معلمية (sig) مقدراها (0.008) وهي اقل من مستوى دلالة بالغة (0.05) عند درجة الحرية (9).

ويعزوا الباحث تلك الفروق المعنوية لصالح الاختبارات البعدية في (قدرة التحمل اللاهوائي) الى التمرينات التي استخدمت في المنهج التدريبي وتناول جرعات مكمل البتا الانين والتي ساهمت في تحقيق الفروق المعنوية، من خلال تحديد تقنين الحمل التدريبي وتوزيع الوحدات التدريبية وتناول الجرعة المناسبة والالتزام التام في تناولها مع وجبة الفطور قبل التدريب، ويرى الباحث ان على المدربين القيام بزيادة الجرعة التي يتناولها الرياضي من مكمل لبيتا الانين عند زيادة زمن الوحدة التدريبية.

جدول (5)

يبين الأوساط الحسابية للفروق وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية للإنجاز

المعامل الإحصائية لاختبار الإنجاز				
قبلي		بعدي		ف
سَ	±ع	سَ	±ع	
27.734	1.112	25.436	1.105	1.137
ف هـ	قيمة (T) المحسوبة	درجة الحرية	الدرجة المعلمية (Sig)	دلالة الفروق
0.411	7.899	9	0.000	دال

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

من الجدول (5) يتبين لنا ما يأتي:

وجود فروق ذات دلالة احصائية معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في (الإنجاز) اذ كانت قيمة (t) المحسوبة (7.899) بدرجات معلمية (sig) مقدراها (0.000) وهي اقل من مستوى دلالة بالغة (0.05) عند درجة الحرية (9).

وتعزا الفروق المعنوية لصالح الاختبار البعدي في انجاز عينة البحث الى التمرينات المستخدمة في المنهج التدريبي وتناول مكمل البتا الانين مع وجبة الفطور قبل التدريب ، والتي ساعدت على حدوث التكيفات المناسبة في أجهزة الجسم الوظيفية للرياضيين وسرعة الاستشفاء وتجنب الاجهاد والتعب ، فضلا من سرعة الاستشفاء وتجنب الإصابات ، إذ أن " التدريب المنظم ببرنامج يصل باللاعب لمرحلة التعب يكسبه صفة التحمل لأن الوصول الى درجة التعب يؤدي الى تنظيم ذاتي للأجهزة العضوية التي من شأنها رفع كفاءة الأداء الرياضي لهذه الأجهزة بما يعطيها ذلك خاصية الاستمرار والثبات والتكيف في العمل العضلي" **(احمد نصر الدين رضوان: 2003،ص151)**.

ويرى الباحث ان التدريبات العلمية المناسبة مع تناول الجرعات المناسبة من مكمل البتا الانين ساهم في استمرارية التدريب وسرعة استعادة الاستشفاء للرياضيين خلال وبعد الوحدات التدريبية الذي ساعد المدرب على تطبيق البرنامج التدريبي بشكل مستمر دون توقف.

4- الاستنتاجات:

1- ساهم المنهج التدريبي المعد في زيادة قدرة التحمل اللاهوائي لدراجي السباق الفردي فئة المتقدمين.

2- ساهم تناول المكمل الغذائية بيتا الانين في تحقيق زيادة قدرة التحمل اللاهوائي لدراجي السباق الفردي فئة المتقدمين.

3- ساهم المنهج التدريبي المصاحب للمكمل الغذائي بيتا الانين في تحقيق تطور الانجاز لدراجي السباق الفردي فئة المتقدمين.

4- ساهم المنهج التدريبي المصاحب للمكمل الغذائي بيتا الانين في رفع سرعة استعادة الشفاء في الوحدة التدريبية وبين وحدات التدريب وتلافي الإرهاق والتعب ويساهم ايجابياً في مستوى الانجاز.

5- توزيع مفردات المنهج التدريبي المصاحب للمكمل الغذائي بيتا الانين يساهم في تحقيق الهدف المطلوب من التدريب واختصار الوقت والجهد والمال.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

6- تناول الرياضيين لبعض أنواع المكملات الغذائية من شركات غير رصينة من الأسواق المحلية دون استشارة طبية او كوادر طبية متخصصة أدى الى تعرضهم سابقا الى عقوبات دولية بسبب وجود مواد محضورة.

5 – التوصيات:

1- اعتماد المنهج التدريبي المصاحب للمكملات الغذائية بيتا الانين وبقية المكملات الغذائية بأشراف كادر طبي مساعد لتجنب الطرق العشوائية المستخدمة من قبل بعض الرياضيين والمدربين.

2- التأكيد على تقنين المناهج التدريبية باعتماد أساليب علمية دون الاعتماد على المسافات بسبب خصوصية فعالية الدراجات التي من الممكن زيادة أو نقصان المسافات حسب نوعية التدريب وسرعة الأداء والذي يؤدي الى عدم تحقيق الانجاز.

3- اعتماد تناول مكمل البيتا الانين وبقية المكملات الغذائية بأشراف كادر طبي مساعد لتجنب تناول المكملات بطريقة عشوائية من قبل اللاعبين والمدربين.

4- التأكيد على زيادة الوعي للمدربين واللاعبين وجميع المختصين من خلال الورش العلمية والدورات التخصصية لتجنب المواد المحضورة والسلبية على الرياضيين.

5- ضرورة الاعتماد على الكوادر الفنية والأكاديمية في تحديد المكملات الغذائية المناسبة للعمر التدريبي وخصوصية الفعالية الرياضة.

6- اصدار نشرات طبية او تعليمية بالمكملات الغذائية واثارها السلبية والايجابية.

7- اصدار قوانين وعقوبات لمحاسبة المحلات او الأسواق او القاعات الرياضية التي تروج او تبيع منتجات غير صحية ومن مصادر مجهولة بشكل مستمر.

المصادر:

المصادر العربية:

- احمد نصر الدين رضوان: **فسيولوجيا اللياقة البدنية**، (القاهرة، دار الفكر العربي, 2003).

- علي حميد عبد الكريم: **تصميم برنامج تدريبي على وفق تصنيف بورغ للشدة وتأثيره في بعض القدرات البدنية والوظيفية والانجاز لدراجي السباق الفردي ضد الساعة للشباب**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية/ قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2017.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

- محمد رضا إبراهيم: **التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي**، ط1، بغداد، مكتب الفضلي، 2008.

- مصطفى صالح الزبيدي: **المكملات الغذائية الرياضية بدائل المنشطات**، (بغداد، دار الحوراء للطباعة والاعلان،2011)، ص12.

- منسي محمود عبد الحليم: **منتهج البحث العلمي في المجالات التربوية والنفسية**، (دار المعرفة الجامعية، 2003).

- مهند البشتاوي واحمد الخواجا: **مبادئ التدريب الرياضي**، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان 2005، ص27.

المصادر الأجنبية:

- FDA: **Dietary Supplements**. [http://www.cfsan.fda.gov/~dms/ds-faq.html] *webcite* 2003.

- Joe Friel: **The Cyclist's Training Bible**, 3rd, United State, Colorado, Velo Press, 2003, b58.

Wasit Journal of Sports Sciences
P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853
رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439