

The effect of a proposed training program using amino acids on the level of physical and skill performance of fencing players

Asst. Lect. Khaled Taha dayie

Student Activities Department, University of Babylon, Iraq

Khaled.25@gmail.com

Research submission date: 01/02/2023

Publication date: 29/04/2024

Abstract

The research aims to identify the effect of amino acids on the level of physical and skill performance of fencing players through (preparing a training program using “amino acids” for fencing players, identifying the effect of “amino acids” on the level of physical and skill performance of fencing players. The researcher used the experimental method Due to its suitability to the nature of the research, the researcher used an experimental design with two measurements, pre- and post-test, for one experimental group. The researcher selected a sample of (28) players who played in the Iraqi national fencing team. One of the most important results was the presence of statistically significant differences at the level of (0.05) between the average scores of the two pre-measurements. The post-measurement of the research sample was in favor of the average post-measurement in all physical and skill ability tests under study for fencing players. One of the most important recommendations was the necessity of being guided by the content of the proposed training program due to the positive impact it achieved on fencing players.

Keywords:

Training program, amino acids, fencing

تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام الأحماض الامينية على مستوى الأداء البدني والمهارى للاعبي المبارزة

م.م. خالدته ضايح

قسم الأنشطة الطلابية، جامعة بابل، العراق

Khaled.25@gmail.com

تاريخ النشر/2024/04/29

تاريخ تسليم البحث /2023/02/01

الملخص

يهدف البحث الى التعرف على تأثير الأحماض الامينية على مستوى الأداء البدني والمهارى للاعبي المبارزة من خلال (اعداد برنامج تدريبي مع استخدام "الاحماض الامينية" للاعبي المبارزة، التعرف على تأثير "الاحماض الامينية " على مستوى الاداء البدني والمهارى للاعبي المبارزة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واستعان الباحث بالتصميم التجريبي ذو القياسين القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة ، وقد قام الباحث باختيار عينة قوامها (28) لاعب لا عبي المنتخب الوطني العراقي للمبارزة ، وكان من أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والقياس البعدي لعينة البحث لصالح متوسط القياس البعدي في جميع اختبارات القدرات البدنية والمهارية قيد البحث للاعبي المبارزة، وكان من أهم التوصيات ضرورة الاسترشاد بمحتوى البرنامج التدريبي المقترح لما حققه من تأثير إيجابي على لاعبي المبارزة.

الكلمات المفتاحية : برنامج تدريبي، الاحماض الامينية، لاعبي المبارزة

المقدمة ومشكلة البحث

ان عملية تحقيق الانجاز والوصول الى منصات التنويع لا تتم الا من خلال البحث والاستقصاء فى دقائق الامور والتي لم تأتى الا بالاعتماد على علوم التربية البدنية المنبثقة من العلوم الطبية والانسانية الاخرى. يذكر **عبدالرحمن زاهر (2011)** أنه يعد النظام الغذائي والمكملات الغذائية من اهم حلقات الوصل التي يتحقق بها الانجاز ، اذ لايمكن غض البصر عنها كونها الرافد الوحيد لامداد الجسم بالطاقة، فمهما اكتملت صور الاعداد للرياضيين لا يمكن تكليلها الا بالنظام الغذائي المبنى على اسس ومبادئ علمية تتوافق مع نوع الرياضة الممارسة ، فضلا عن كونها الركن الأساسي فى العملية التدريبية.(زاهر،2011: 280)

يشير لاستين **Lustyan (2010)** ان المكملات الغذائية ، هي مستحضرات هدفها تكملة النظام الغذائي بمواد تغذوية مثل الفيتامين والمعادن والألياف والأحماض الدهنية والأحماض الامينية والتي قد تكون مفقودة فى النظام الغذائي للشخص أو قد تكون لا تستهلك بكميات كافية. تعتبر بعض البلدان المكملات الغذائية كأطعمة، بينما تعتبرها بلدان أخرى أنها أدوية أو منتجات صحية طبيعية.(لاستين،2010: 13)

يوضح **سويرز Sowers (2009)** انه يمكن أن تسهم المكملات الغذائية فى تحسين القوة العضلية والتحمل بالإضافة الى الأداء الجسدي بشكل عام، لهذا السبب، يتم أخذ المكملات الغذائية عادة من قبل الرياضيين لتحسين أدائهم، كما تقدم المكملات فوائد صحية منفصلة ويمكن أن تساعد فى مكافحة الأمراض المزمنة، على سبيل المثال، قد يساعد تناول مكملات زيت السمك بانتظام فى خفض ضغط الدم والدهون الثلاثية ويقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب، ويتم استخدام المكملات الأخرى مع الأدوية كوسيلة من وسائل العلاج التكميلي أو البديل للظروف الصحية.(سويرز،2009: 37)

ويوضح **على جلال الدين (2004)** ان الاحماض الامينية هي اللبنات الاساسيه للبروتين فى الجسم ، كما انها ضرورية لتكوين البروتينات الانشائية والانزيمات ، وبعض الهرمونات والنواقل العصبية ، وتشارك الاحماض الامينية فى العديد من المسارات الايضية التي تؤثر على عملية التمثيل الغذائي ، وبالتالي فقد اقترح ان الرياضيين فى التدريب المكثف يتطلبون بروتينا اضافيا من الاحماض الامينية والكرياتين هو حمض اميني ليس احد اللبنات الاساسيه للبروتين ولكنه يشارك فى انتاج الطاقه على المدى القصير فى العضلات ، وهو مستقلب من الاحماض الامينية الاساسيه.(جلال الدين،2004: 18)

ويشير **فان نيووين هوفان Van Nieuwenhoven (2000)** ان الأحماض الأمينية هي مركبات عضوية، تندمج مع بعضها لتكوين البروتينات، التي يستخدمها الجسم فى الوظائف المختلفة؛ مثل: النمو، والهضم، وترميم الأنسجة، والعديد من العمليات الأيضية التي تحدث داخل الخلايا، كما أنها ضرورية لإنتاج الهرمونات، والإنزيمات، والنواقل العصبية ويتكوّن كُُلُّ حمضٍ أمينيٍّ من مجموعةٍ أمينيةٍ ، وأخرى كربوكسيلية وتدخل هذه الأحماض فى تكوين البروتينات سواء كانت حيوانية أم نباتية، وتتميز معظم البروتينات الموجودة فى الغذاء، باستثناء الجيلاتين ، بوجود نسبةٍ معيّنةٍ من كل حمض من هذه الأحماض.

وتجدر الإشارة إلى أنّ الإنسان لا يحتاج إلى تناول مكملات الأحماض الأمينية الغذائية في حال كان يأخذ حاجته من البروتين عن طريق الغذاء، ولكنّ التنوع في المصادر الغذائية للبروتين ضروريّ للحصول على كمّيات كافية من جميع أنواع الأحماض الأمينية. (فان نيويين هوفان، 2000: 9)

ويرى الباحث ان هناك ضعفا في قابليه توظيف المكملات الغذائية كعامل مساعد لتطوير البناء العضلي مع 1 ما يبذله اللاعب من جهد في اداه التمرينات وفقا لكميات إعطاء المكمل الغذائي الذي ينسجم وقابليه اللاعب البدنيه ووزنه ومدة ممارسته لهذه الرياضه بغيه الوصول الى افضل حاله يمكن الاستفاده منها مع تنظيم تناول الاحماض الامينيه بصوره مقننه وبصوره قانونيه.

أهداف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على تأثير الأحماض الامينية على مستوى الأداء البدني والمهارى للاعبى المبارزة من خلال :

- اعداد برنامج تدريبي مع استخدام (الاحماض الامينية) للاعبى المبارزة.

- التعرف على تأثير (الاحماض الامينية) على مستوى الاداء البدني والمهارى للاعبى المبارزة.

فروض البحث :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين كل من القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى مستوى الاداء البدني للاعبى المبارزة لصالح القياس البعدي
- توجد فروق دالة إحصائياً بين كل من القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الاداء المهارى للاعبى المبارزة لصالح القياس البعدي

الدراسات السابقة

1- دراسة محمد حسن محمد ، محمد عبدالرازق طه (2022) بعنوان "تأثير استخدام التمرينات المركبة مع مكمل الاحماض الامينية المتشعبة ومضادات الاكسده على بعض مؤشرات الانجاز البدنية والتوازن النيتروجيني والتلف العضلى لدى الرباعين الشباب تحت 17 سنة"

- **هدف البحث:** التعرف على تأثير التمرينات المركبة مع مكمل الاحماض الامينية المتشعبة ومضادات الأكسدة على بعض مؤشرات الانجاز البدنية (القوة القصوى ، القدرة المتفجرة ، المستوى الرقمي) والمؤشرات الفسيولوجية المرتبطة بالتوازن النيتروجيني والتلف العضلي للمبارزين الشباب تحت 17 سنة

- **المنهج المستخدم :** المنهج التجريبي

- **عينة البحث:** عينة عمدية من لاعبي المبارزة تحت 17 سنة وعددهم (14) رابع

– **أهم النتائج:** استخدام التمرينات المركبة مع مكمل الأحماض الامينية المتشعبة ومضادات الاكسدة ضمن برنامج تدريبي يساهم في تنمية القوة القصوة والقوة المميزة بالسرعة ، فضلا عن تحسين المستوى الرقمي ومؤشرات التعب بشكل افضل من التمرينات المركبة فقط ، يؤدي استخدام المكمل الغذائي (سلسلة الاحماض الامينية المتشعبة BCAA ومضادات الاكسدة) الى تأخير في ظهور التعب لدى المبارزين الشباب خلال التدريب.

2- **دراسة عبدالعزيز سعيد الملا (2019) بعنوان "تأثير تناول الاحماض الامينية BCAA على بعض المؤشرات البيو كيميائية الناتجة عن المجهود البدني"**

– **هدف البحث:** التعرف على تأثير تناول سلسلة الاحماض الامينية BCAA على زمن الجري على السير المتحرك.

– **المنهج المستخدم:** المنهج التجريبي

– **عينة البحث:** عينة من الشباب الذكور ممن يرتادو صالة اللياقة البدنية بنادي الصيد المصري وعددهم (7) افراد

– **أهم النتائج:** تناول سلسلة الاحماض الامينية لم يؤثر ايجابيا على زمن الجري على السير المتحرك نظرا لدورها في عملية البناء وتعويض ما يتلف من انسجة الجسم حيث تستخدم في الطاقة بعد استنفاد كل المصادر الاخرى ،تناول سلسلة الاحماض الامينية يقلل من التلف العضلي دون منعه.

منهج البحث إجراءات الميدانية

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واستعان الباحث بالتصميم التجريبي ذو القياسيين القبلي والبعدي لمجموعة تجريبه واحدة.

مجتمع وعينة البحث

مجتمع البحث

يشتمل مجتمع البحث على لاعبي المنتخب الوطني العراقي للمبارزة وعددهم (44) لاعب

عينة البحث

يبلغ حجم عينة البحث (28) لاعب وينقسم الى (16) لاعب لاجراء الدراسة الاستطلاعية ، و(12) لاعب عينة اساسية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من لاعبي المنتخب الوطني العراقي للمبارزة

جدول رقم (1)

يوضح التوزيع العددي لعينه البحث.

النسبة المئوية	عدد اللاعبين	التصنيف
57.14%	16 لاعبين	الدراسة الاستطلاعية
42.86%	12 لاعب	الدراسة الأساسية
100%	28 لاعب	العدد الكلي للعينة

مواصفات اختيار العينة :-

- مسجلون بالاتحاد العراقي للمبارزة
- المرحلة السنوية شباب تحت (21) سنة
- لا يقل عمرهم التدريبي عن (5) سنوات
- تم مشاركتهم في بعض البطولات المحلية والدولية .
- موافقتهم على تطبيق البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث

التوصيف الإحصائي لعينة البحث:

تم قياس المتغيرات الأساسية للعينة (قيد البحث) في متغيرات (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) وذلك لضبط المتغيرات التي قد تؤثر على إجراءات البحث والجدول (2) التالي يوضح ذلك.

جدول (2)

الدلالات الإحصائية لعينة البحث في المتغيرات الأساسية قبل التجربة .

ن = 28

معامل التفلطح	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
-0.88	0.17	2.60	19.00	19.40	سنة	السن
-1.59	0.01	5.09	171.50	172.30	سم	الطول
-1.18	0.39	6.26	70.50	70.65	كجم	الوزن
-0.62	0.06	1.38	7.00	7.30	سنة	العمر التدريبي

يتضح من جدول (2) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث فى القياسات الاولية الاساسية أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة و غير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث ان قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين (001- الى 0.39). وهذه القيمة تقترب من الصفر ، كما بلغ معامل التفلطح ما بين (- 1.59 إلى -0.62) وهذا يعنى أن تذبذب المنحنى الإعتدالى يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل مما يؤكد تشابه أفراد مجموعة البحث فى المتغيرات الأولية قبل التجربة

أدوات ووسائل جمع البيانات:

الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث :

من خلال الاطلاع على العديد من المراجع والدراسات المشابهة توصل الباحث الى الاجهزة والادوات التى تساهم فى اتمام اجراءات البحث وتحقيق اهدافه وهى:

- مقياس الطول Rest meter لقياس الطول الكلى للجسم لاقرب سم .
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن لاقرب كجم .
- كرات طبية
- شريط قياس مدرج
- بلاستر
- بدلة مبارزة – أقنعة المبارزة – قفازات المبارزة – حذاء رياضي
- أسلحة (سلاح الشيش)
- ساعة إيقاف الكترونية .
- ألواح هدف – معلقة على الحائط .

القياسات والإختبارات المستخدمة قيد البحث :

قام الباحث بعمل مسح مرجعي للمراجع والأبحاث العلمية والدراسات السابقة مثل دراسة كل من عبيد داخل السلمى (2019) ، عبدالعزيز سعيد الملا (2019) ، جعفر فارس العرجان (2016) ، طلحه حسام الدين وآخرون (1997) وذلك لتحديد الاختبارات البدنية والمهارية حيث تم الاستعانة بعدد (7) اختبارات لقياس القدرات البدنية الخاصة بلاعبى المبارزة وايضا عدد (2) اختبار لقياس المستوى المهارى وقد توصل الباحث الى الاختبارات الاتية:

الاختبارات البدنية:

جدول (3)
الاختبارات البدنية

وحدة القياس	الاختبارات	القدرات البدنية
عدد	اختبار الجري في المكان خمس عشر ثانية	السرعة الحركية
عدد	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
متر	اختبار الحجل لابعد مسافة خلال (10) ثانية	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
متر	إختبار رمي كرة طبية	القوة الانفجارية للذراعين
سم	اختبار الوثب العريض من الثبات	القوة الانفجارية للرجلين
درجة	إختبار قوة القبضة	قوة القبضة
عدد	إختبار ثني ومد الذراع المسلحة (30) ثانية	تحمل السرعة للذراع المسلحة

الاختبارات المهارية

– الدقة (اختبار دقة تسديد اللمسة)

– الهجمة المستقيمة

الدراسة الاستطلاعية

اجريت الدراسة الاستطلاعية في الفترة من يوم 2023/8/13 إلى يوم 2023/8/20 وذلك على نفس عينة الدراسة الاستطلاعية الاولى وخارج العينة الأساسية ، وكان الغرض منها حساب المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق – الثبات) .

وتهدف الدراسة الاستطلاعية الثانية إلى :

▪ التحقق من المعاملات العلمية (صدق – ثبات) الاختبارات قيد البحث وهذا ما يوضحه جدول

(4، 5)

نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية :

▪ تم ايجاد معامل الصدق بطريقه المقارنة الطرفين . وجدول (4) يوضح ذلك

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية للاعبين المبارزة:-
الصدق:-

لإيجاد معامل الصدق للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث استخدم الباحث صدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية عن طريق حساب قيمة متوسطات الفروق بين الارباع الأعلى و الارباع الأدنى لنتائج العينة الاستطلاعية والبالغ عددهم (16) لاعب من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الاساسية ، وجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

دلالة الفروق بين الارباع الأعلى والارباع الأدنى لإيجاد صدق التمايز في الإختبارات قيد البحث
ن=16

قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطي ن	الربيعي الأدنى ن=4		الربيعي الأعلى ن=4		وحدة القياس	الإختبارات	القدرات البدنية والمهارية
		ع ±	س-	ع ±	س-			
*4.84	4.83	9.84	11.32	13.54	16.15	عدد	إختبار الجري في المكان خمس عشر ثانية	السرعة الحركية
*5.45	4.05	12.07	4.95	15.80	9.00	عدد	إختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
*7.63	11.84	14.05	3.85	20.64	15.69	متر	إختبار الحجل لابعد مسافة خلال (10) ثانية	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
*3.78	2.25	14.65	4.40	17.98	6.65	متر	إختبار رمي كرة طبية	القوة الانفجارية للذراعين
*9.02	65	35.64	145	40.20	210	سم	إختبار الوثب العريض من الثبات	القوة الانفجارية للرجلين
*6.01	10.47	0.91	30.85	1.97	41.32	درجة	إختبار قوة القبضة	قوة القبضة
*5.11	8.25	2.31	21.80	3.64	30.05	عدد	إختبار ثني ومد الذراع المسلحة (30) ثانية	تحمل السرعة للذراع المسلحة
*4.97	3.35	0.52	4.65	1.08	8.00	عدد	الدقة (إختبار دقة تسديد اللمسة)	
*3.34	3.45	0.63	4.30	1.90	7.75	درجة		الهجمة المستقيمة

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) = 3.182 * دال

يتضح من جدول (4) وجود فروق دالة إحصائية بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى في الاختبارات البدنية والمهارية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (3.78: 9.02) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على صدق الاختبارات.

النتائج:

لإيجاد معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قام الباحث باستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق على نفس عينة الدراسة الاستطلاعية (16) لاعب حيث تم إعادة تطبيق الاختبارات مرة أخرى بعد اسبوع من التطبيق الأول لإيجاد معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية قيد البحث كما يوضحة جدول رقم (5).

جدول (5)

معامل الثبات بإيجاد الارتباط بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في الاختبارات قيد البحث

(ن=16)

قيمة "ر"	إعادة التطبيق		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات	القدرات البدنية والمهارية
	± ع	س	± ع	س			
*0.84	11.19	13.05	11.23	13.65	عدد	اختبار الجري في المكان خمس عشر ثانية	السرعة الحركية
*0.88	14.05	6.00	13.94	6.15	عدد	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
*0.87	17.72	11.20	17.88	11.25	متر	اختبار الحجل لابعد مسافة خلال (10) ثانية	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
*0.81	16.08	4.30	15.97	4.40	متر	إختبار رمي كرة طبية	القوة الانفجارية للذراعين
*0.76	36.85	180	37.64	175	سم	اختبار الوثب العريض من الثبات	القوة الانفجارية للرجلين
*0.89	0.81	35.10	0.61	35.00	درجة	إختبار قوة القبضة	قوة القبضة
*0.86	2.86	24.30	2.99	24.60	عدد	إختبار ثني ومد الذراع	تحمل السرعة للذراع المسلحة
*0.93	1.03	6.60	0.91	6.54	عدد	الدقة (اختبار دقة تسديد اللمسة)	الدقة
*0.90	1.15	5.70	0.99	5.80	درجة		الهجمة المستقيمة

يتضح من جدول (5) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية والمهارية حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين (0.76: 0.93) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على ثبات الاختبارات قيد البحث.

بناء وتقنين البرنامج التدريبي:

قبل وضع البرنامج التدريبي كان لابد من تحديد الهدف منه وهو التعرف على الأسس التي يتم اتباعها عند وضع البرنامج التدريبي. مرفق رقم (3)

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج التدريبي الى التعرف على تأثير الأحماض الامينية على مستوى الأداء البدني والمهاري للاعبى المبارزة عن طريق استخدام التدريبات مع الاحماض الامينية.

محتوى البرنامج التدريبي:

قام الباحث بتطبيق البرنامج بصورة منتظمة خلال أيام الاسبوع بعد توزيعه بواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع حيث تدرّب أفراد عينة البحث أيام (السبت – الاثنين – الاربعاء) وكما موضح كالاتي:

- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية : 3 وحدات .
- مدة البرنامج بالأسبوع : 8 اسابيع.
- زمن الوحدة التدريبية بالدقيقة : 90 دقيقة.
- الزمن الكلي للبرنامج: (2160) دقيقة من خلال عدد الوحدات في زمن الوحدة.
- طريقة التدريب : الفترى مرتفع الشدة والتكرارى.
- حمل البرنامج : من متوسط الى الاقصى.
- تشكيل الحمل : 1/1 أي وحدة متوسطة واخرى عالية أو أقل من العالية.
- النسبة المئوية لشدة الحمل : من 85 الى 100%.

الجرعات التي تم استخدامها من الاحماض الامينية المستخدمة فى البرنامج:

تم تحديد المكمل المطلوب لعينة البحث المتمثل بالاحماض الامينية (Amino Acide) كونه يعد من الاحماض الامينية الاساسية التي يستمدّها الجسم من الغذاء الخارجى والتي لا يستطيع الجسم تكوينها بنفسه الا بجزء يسير لا يكفي لمتطلبات الجهد البدني الذي يبذله لاعبي المبارزة.

الاحماض الامينية الاساسية تسعة احماض هي (الهستيدين، الايزوليوسين، الليوسين، اللايسين ، الميثيونين ، الفينيل الانين ، الثريونين ، التريبتوفان ، الافلين) ، هذه الاحماض يحتاجها لاعب المبارزة كون المجهود العالى اثناء التدريب تعمل على استهلاك الكثير من المكونات البروتينية متمثلة بالاحماض الامينية المخزونة داخل اللويقات العضلية.

- وبذلك يكون مهمة الاحماض الامينية التي تم تناولها من قبل مجموعة البحث تعمل على اعادة تكوين الاحماض الامينية داخل اللويقات العضلية بعد الجهد البدني العالي للاعبين المبارزة.
- تم استعمال الاحماض الامينية من قبل عينة البحث بتوجيه و اشراف مباشر من الباحث تم الالتزام بتعليمات الشركة المنتجة للاحماض الامينية (Kevin levrone) بكافة تفاصيلها من حيث:
- فترة تناول الجرعات: والتي استمرت على مدى 8 اسابيع طويلة مدة الدراسة
 - كمية الجرعات اليومية: تم اعطاء الجرعات وفق اوزان اللاعبين والتي تم تقسيمها الى مستويين وفق اوزان اللاعبين وهذا ما يبينه جدول(3-7)
 - توقيتات تناول الجرعات: تم اعطاء اللاعبين الجرعة بعد التمرين ب(30) دقيقة كون هذا التوقيت الذي يعطي كفاءة تعويضية لاتمام عملية بناء الحامض الاميني داخل اللويقات.
 - تم اعطاء اللاعبين الجرعات في ايام التمرين وكذلك في ايام الراحة وبشكل يومي ومستمر دون انقطاع طويلة مدة البرنامج (8 اسابيع).
 - تم توجيه اللاعبين بتناول المزيد من الماء قبل واثناء وبعد تناول الاحماض الامينية حفاظا على عمل الاجهزة الوظيفية في الجسم وخصوصا الكليتين وهذا ماجاء في تعليمات الشركة المنتجة.
 - تم السيطرة على عدد السرعات الحرارية التي تناولتها المجموعة التجريبية البالغة (3500) سعرة حرارية يوميا فيما عدا الاحماض الامينية التي تم استعمالها.
 - وفق تعليمات الشركة المنتجة تم اعطاء (5 مل) للاعبين الذين تتراوح اوزانهم بين (60 – 75)كجم ، (6 مل) للاعبين الذين تتراوح اوزانهم بين (75 – 90) كجم . ويرجع الباحث الى اختيار تلك المستويين وذلك لتجانس عينة البحث في الوزن ، وقد قام الباحث باختيار تلك الجرعات المقرره لكل وزن بناء على اشتراطات الشركة المنتجة.

جدول (6)

يبين مقدار الاحماض الامينية التي تم تناولها من قبل المجموعة التجريبية وفقا لاوزان اللاعبين

عدد المجموعة التجريبية	اوزان اللاعبين	جرعات الاحماض الامينية	مدة استعمال الاحماض	توقيت استعمال الاحماض
8 لاعبين	60 – 75 كجم	5 مل	8 اسابيع	بعد التمرين ب(30)دقيقة
	75 – 90 كجم	6 مل		

الدراسة الاساسية:

اجريت الدراسة الاساسية في الفترة من 2023/8/21 الي 2023 /10/25 وسوف يقوم الباحث بتوضيح ذلك فيما يلي :-

- **القياس القبلي:** تم اجراء القياسات القبلية فى الفترة من 2023/8/21 الى 2023/8/22 للمتغيرات قيد الدراسة على أفراد عينة البحث البالغ عددهم (8) لاعبين ، وأجريت الاختبارات بنادى بغداد بمحافظة بغداد واستمرت يومين (يوم لقياس الاختبارات البدنية) (يوم لقياس الاختبارات المهارية)، وتشمل الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية قياس قبلي.
- **تطبيق البرنامج:** تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية وعددهم (8) لاعبين ، وتم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح بفترة 8 أسابيع فى الفترة من 2023/8/23 إلى 2023/10/23 وبواقع (3) وحدات تدريبية فى الأسبوع على العينة الأساسية (المجموعة التجريبية).
- **القياس البعدية:** تم اجراء القياسات البعدية للمتغيرات قيد الدراسة على أفراد عينة البحث فى الفترة من 2023/10/24 الى 2023/10/25 وأجريت الاختبارات بنادى بغداد بمحافظة بغداد بعدد (8) اسابيع من تنفيذ البرنامج التدريبي وبعدد (24) وحدة تدريبية، واستمرت يومين (يوم لقياس الاختبارات البدنية) (يوم لقياس الاختبارات المهارية)

المعالجات الاحصائية المستخدمة فى البحث:

- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل التفلطح.
- اختبارات
- معامل الارتباط بيرسون
- التكرار والنسبة المئوية.

عرض ومناقشة النتائج

عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين كل من القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الاداء البدنى للاعبى المبارزة لصالح القياس البعدى".

جدول (7)

دلالة الفروق الإحصائية لاختبار (ت) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية للاعبين المبارزة

(ن = 8)

مستوى الدلالة	قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات	
		ع ±	س-	ع ±	س-		الاختبارات	القدرات البدنية
0.00	4.59	1.63	18.90	1.50	13.80	عدد	اختبار الجري في المكان خمس عشر ثانية	السرعة الحركية
0.00	7.89	1.09	9.25	0.89	6.30	عدد	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
0.00	4.63	0.83	19.80	1.02	11.20	متر	اختبار الحجل لابعد مسافة خلال (10) ثانية	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
0.00	3.90	1.69	6.10	1.25	4.35	متر	إختبار رمي كرة طبية	القوة الانفجارية للذراعين
0.00	5.87	0.87	205	1.05	181	سم	اختبار الوثب العريض من الثبات	القوة الانفجارية للرجلين
0.00	12.36	2.84	44.60	2.95	34.50	درجة	إختبار قوة القبضة	قوة القبضة
0.00	7.94	2.36	32.90	1.81	24.05	عدد	إختبار ثني ومد الذراع المسلحة (30) ثانية	تحمل السرعة للذراع المسلحة

قيمه (ت) عند مستوي دلالة $(0.05) = 2.365$

يتضح من نتائج جدول (7) والشكل البياني رقم (7) ما يلي :

- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لصالح متوسط القياس البعدي في جميع إختبارات البدنية للاعبين المبارزة ، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين $(3.90 : 12.36)$.

وتؤكد على ذلك نتائج دراسة محمد حسن محمد ، محمد عبدالرازق طه (2022) أن استخدام التمرينات المركبة مع مكمل الاحماض الامينية المتشعبة ومضادات الاكسدة ضمن برنامج تدريبي يساهم في تنمية القوة القصوة والقوة المميزة بالسرعة ، فضلا عن تحسين المستوى الرقمي ومؤشرات التعب بشكل افضل

من التمرينات المركبة فقط ، يؤدي استخدام المكمل الغذائي (سلسلة الاحماض الامينية المتشعبة BCAA ومضادات الاكسدة) الى تأخير في ظهور التعب لدى اللاعبين خلال التدريب. وتشير نتائج دراسة عبدالعزيز سعيد الملا (2019) أن تناول سلسلة الاحماض الامينية لم يؤثر ايجابيا على زمن الجري على السير المتحرك نظرا لدورها في عملية البناء وتعويض ما يتلف من انسجة الجسم حيث تستخدم في الطاقة بعد استنفاد كل المصادر الاخرى ،تناول سلسلة الاحماض الامينية يقلل من التلف العضلي دون منعه.

جدول (8)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية للاعبى المبارزة

نسبة التحسن	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي	القياس القبلي	وحدة القياس	الاختبارات	القدرات البدنية
36.96%	5.1	18.90	13.80	عدد	اختبار الجري في المكان خمس عشر ثانية	السرعة الحركية
46.83%	2.95	9.25	6.30	عدد	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
76.79%	8.6	19.80	11.20	متر	اختبار الحجل لابعد مسافة خلال (10) ثانية	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
40.23%	1.75	6.10	4.35	متر	إختبار رمي كرة طبية	القوة الانفجارية للذراعين
13.26%	24	205	181	سم	اختبار الوثب العريض من الثبات	القوة الانفجارية للرجلين
29.28%	10.1	44.60	34.50	درجة	إختبار قوة القبضة	قوة القبضة
36.80%	8.85	32.90	24.05	عدد	إختبار ثني ومد الذراع المسلحة (30) ثانية	تحمل السرعة للذراع المسلحة

يتضح من جدول (8) والخاص بنسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية للاعبى المبارزة ان نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية تراوحت ما بين (13.26% الى 76.79%)

عرض نتائج الفرض الثانى والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين كل من القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى مستوى الاداء المهارى للاعبى المبارزة لصالح القياس البعدي".

جدول (9)

دلالة الفروق الإحصائية لاختبار (ت) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية للاعبى المبارزة

(ن = 8)

مستوى الدلالة	قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
		ع ±	س	ع ±	س		
0.00	10.63	2.03	8.50	2.20	6.45	عدد	الدقة (اختبار دقة تسديد للمسة)
0.00	12.39	2.05	8.10	1.84	5.70	درجة	الهجمة المستقيمة

قيمه (ت) عند مستوي دلالة (0.05) = 2.365

يتضح من نتائج جدول (9) والشكل البياني رقم (2) ما يلى :

▪ وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لصالح متوسط القياس البعدي في جميع الإختبارات المهارية للاعبى المبارزة ، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (10.63 : 12.39).

وأكدت نتائج دراسة عبير داخل السلمى (2019) إن تناول الاحماض الامينية المصاحبة لتدريبات القدرة العضلية كان له تأثيرا ايجابيا على بعض المؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبات الريشة الطائرة، التأكيد على الاختبارات المنتاسبة لنوع المكمل الغذائى وبما يلائم الصفات القدرة العضلية المستهدفة من التدريب وتؤكد نتائج دراسة محمد بديوى بنى ملحم (2019) تناول الكرياتين يؤثر ايجابيا فى رفع مستوى هرمون التستوستيرون ، تناول الكرياتين يؤثر ايجابيا فى تحسين زمن الجرى بشكل عام ولاعبى جري 800م بشكل خاص

جدول (10)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى الاختبارات المهارية للاعبى
المبارزة

الاختبارات المهارية	وحدة القياس	القياس القبلى	القياس البعدى	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن
الدقة (اختبار دقة تسديد للمسة)	عدد	6.45	8.50	2.05	31.78%
الهجمة المستقيمة	درجة	5.70	8.10	2.4	42.11%

يتضح من جدول (10) والخاص بنسبة التحسن بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى الاختبارات المهارية للاعبى المبارزة ان نسبة التحسن بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية تراوحت ما بين (31.78% الى 42.11%)

الاستنتاجات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث والمنهج المستخدم واستنادا إلى المعالجة الإحصائية وما أشارت إليه من نتائج توصل الباحث إلى الإستخلاصات الآتية :

- وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والقياس البعدى لعينة البحث لصالح متوسط القياس البعدى في جميع إختبارات القدرات البدنية قيد البحث للاعبى المبارزة
- وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والقياس البعدى لعينة البحث لصالح متوسط القياس البعدى في الاختبارات المهارية قيد البحث للاعبى المبارزة
- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام (الاحماض الامينية) له تأثير ايجابيا على مستوى القدرات البدنية حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (13.26% الى 76.79%) لدى لاعبي المبارزة
- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام (الاحماض الامينية) له تأثير ايجابيا على مستوى الاداء المهارى حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (31.78% الى 42.11%) لدى لاعبي المبارزة

التوصيات:

استنادا على ما اشارت إليه النتائج وفي حدود ما امكن التوصل اليه من استنتاجات يوصي الباحث بما

يلي :-

- الاسترشاد بمحتوى البرنامج التدريبي المقترح لما حققه من تأثير ايجابى على لاعبي المبارزة.

- استخدام منتجات الاحماض الامينة فى تحسين المستوى الاداء المهارى للاعبى المبارزة
- ضرورة العمل على زيادة مستوى الرقابة الصحية والامنية على مراكز اللياقة البدنية للحد من استخدام المكملات الغذائية بدون تراخيص.
- ضرورة وجود طبيب متخصص فى تغذية الرياضيين لوصف المكملات الغذائية المناسبة للاعبين فى مراكز اللياقة البدنية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- ابراهيم نبيل عبد العزيز (2005):الاسس الفنية للمبارزة ،ط3 ، دار الفكر العربى، القاهرة.
- أبو العلا احمد عبدالفتاح (2003): فسيولوجيا التدريب والرياضة ،سلسلة المراجع فى التربية البدنية(3) والرياضة ، الطبعة الاولى ، دار الفكر العربى .
- احمد رضا رمضان ، رائد المتولى على ،ايهاب احمد منصور(2016): فاعلية برنامج رياضى مقترح وبعض مكملات الغذاء على بعض الوظائف التنفسية لمرضى الانسداد الرئوى المزمن، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية ، العدد27 ،كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .
- اسامة صلاح فؤاد (2002): "المبارزة لسلاح الشيش" ، مذكرات غير منشورة. الجزء الثانى. كلية التربية الرياضية للبنين. جامعة بنها
- جعفر فارس العرجان (2016): العادات الغذائية ومدى انتشار تناول المكملات الغذائية والاستيرويدات البنائية لدى المشاركين فى مراكز اللياقة البدنية وبناء الاجسام فى الاردن ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، المجلد 17 ، العدد1 ، جامعر البحرين .
- سوؤد فؤاد الالوسى(2012): المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية ، المكتبة الوطنية ، عمان، الاردن.
- طلحه حسام الدين وآخرون (1997) : الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى ، ط1 ، ج1 ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة
- على جلال الدين (2004) : فسيولوجيا التربية البدنية والانشطة الرياضية ، ط2 ، المركز العربى للنشر .
- محمد بديوى بنى ملحم (2019): اثر مكملات الكرياتين على الهرمونات المشتقة من الاحماض الامينية والدهنية وزمن جري 800م لدى لاعبي جري لمسافات المتوسطة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ،جامعة اليرموك.

- محمد حسن محمد ، محمد عبدالرازق طه (2022): تأثير استخدام التمرينات المركبة مع مكمل الاحماض الامينية المتشعبة ومضادات الاكسده على بعض مؤشرات الانجاز البدنية والتوازن النيتروجيني والتلف العضلى لدى الرباعين الشباب تحت 17 سنة " بحث منشور، مجلة بحوث التربية الرياضية، العدد 145، المجلد 73، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.

ثانيا: المراجع الاجنبية

- **Hoffman JR, Maresh CM, Newton RU, et al(2002):** Performance, biochemical, and endocrine changes during a competitive football game. Med Sci Sports Exerc.
- **Lustyan . J(2010):** The Nutritional Supplement Guide, Copyright January by Life Extension Foundation Buyers Club, Inc.
- **Pizza FX, Peterson JM, Bass JH, et al(2005):**Neutrophils contribute to injury and impair its resolution after lengthenig contractions in mice. J Physiol (Lond).
- **Sowers S. , A Primer On Branched Chain Amino Acids, (2009):** Huntington College of Health Sciences Literature Education Series On Dietary Supplements.