Journal of Studies and Researches of Sport Education
spo.uobasrah.edu.iq

The Effect of Plyometric Exercises on Developing Some Specific Physical Fitness Components for Fencers with Special Needs (Category(A)

Authors: NAWFAL AYAD MAHDI SALEH
University of Diyala / College of Physical Education and Sports Sciences

Article information

Article history:
Received 04/01/2026
Accepted 11/04/2026
Available online 15, July ,2026

Keywords:

Plyometric exercises, some elements of physical fitness, fencing players with special needs (Category A)

DOI:

https://doi.org/10.55998/jsrse.v36i4.1420

Journal of Studies and Researches of Sport Education
https://jsrse.edu.iq/index.php/home/index

Online ISSN: 2789-6560
Volume 36, Issue 4, 2026
Pages:200-213

Abstract

This research aims to identify the effect of plyometric exercises on developing the physical fitness components of fencers with special needs (Category A) by developing a program to improve the physical fitness components of fencers (Category A) using plyometric exercises, and determining the percentage of improvement in the physical fitness components of fencers with special needs (Category A). The researcher used the experimental method as it is suitable for the nature of the research and employed a pre-test/post-test experimental design with a single experimental group. The researcher selected a purposive sample of (14) fencers from the Sulaimaniyah Sports Club with special needs (Category A). The research sample was divided into (4) fencers for the pilot study and (10) fencers for the main study and application of the program to them. The researcher concluded that the test results showed a significant improvement in the muscular strength of the fencers with special needs (Category A) in the experimental group, highlighting the effectiveness of the training program in developing upper body strength. The results of the speed-strength test showed an improvement in the fencers' ability to execute quick movements, which enhances offensive and defensive performance in fencing. (Category A) The players showed improved flexibility, which helped increase their range of motion in the trunk joint and improve the smoothness of their movements. It is recommended to continue the training program used in this study, as it demonstrated clear effectiveness in improving the basic physical abilities of fencers (Category A). The program can be repeated periodically to maintain physical improvement and enhance athletic performance. Given the significant improvement in flexibility observed, it is important to include additional flexibility exercises in future training programs. More time can be dedicated to improving trunk and other joint flexibility to achieve better performance in complex movements during matches.

©Authors, 2026. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq

تأثير تمرينات البليومترك في تطوير بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة لدى لاعبي المبارزة ذوي الاحتياجات الخاصة (فئةA)

نوفل اياد مهدي صالح

جامعة ديالى/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2026/01/04
القبول: 2026/04/11
التوفر على الانترنت: 15,تموز,2026

الكلمات المفتاحية:
تمرينات البليومترك، بعض عناصر اللياقة البدنية، لاعبي المبارزة ذوي الاحتياجات الخاصة فئة A

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
https://jsrse.edu.iq/index.php/home

Online ISSN: 2789-6560

مجلد 36 – العدد 4 2026

الصفحات: 200-213

الملخص

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تمرينات البليومترك لتطوير عناصر اللياقة البدنية للاعبي المبارزة من ذوي الاحتياجات الخاصة فئة (A) من خلال (وضع برنامج لتطوير عناصر اللياقة البدنية لا عبى المبارزة (فئةA) باستخدام تمرينات البليومترك، التعرف على نسبة التحسن فى عناصر اللياقة البدنية للاعبي المبارزة من ذوي الاحتياجات الخاصة فئة (A)، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واستعان الباحث بالتصميم التجريبي ذو القياسيين القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة، وقد قام الباحث باختيار عينة عمدية قدرها (14) لاعب من لا عبى نادي السليمانية الرياضي المبارزة من ذوي الاحتياجات الخاصة فئة (A)، وقد تم تقسيم عينة البحث الى (4) لاعب للدراسة الاستطلاعية، و(10) لاعبين لا جراء الدراسة الاساسية وتطبيق البرنامج عليهم، استنتج الباحث أظهرت نتائج الاختبارات تحسنًا ملحوظًا في القوة العضلية لدى لاعبي المبارزة من ذوي الاحتياجات الخاصة فئة (A) في المجموعة التجريبية، مما يبرز فعالية البرنامج التدريبي في تطوير القوة في الجزء العلوي من الجسم، وأظهرت نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة تحسنًا في قدرة اللاعبين على تنفيذ الحركات السريعة، مما يعزز الأداء الهجومي والدفاعي في المبارزة (فئةA)، وتحسن مستوى المرونة لدى اللاعبين، مما ساعد في زيادة مدى الحركة في مفصل الجذع وتحسين سلاسة الأداء الحركي، ويوصى بالاستمرار في تطبيق البرنامج التدريبي الذي تم استخدامه في الدراسة، حيث أظهر فعالية واضحة في تحسين القدرات البدنية الأساسية للاعبين في رياضة المبارزة (فئةA). يمكن تكرار البرنامج بشكل دوري للمحافظة على التحسن البدني وتعزيز الأداء الرياضي، ونظرًا للتحسن الكبير في المرونة الذي تم ملاحظته، من المهم تضمين تمارين مرونة إضافية في البرنامج التدريبي المستقبلي. يمكن تخصيص وقت أكبر لتحسين مرونة الجذع والمفاصل الأخرى لتحقيق أداء أفضل في الحركات المعقدة أثناء المباريات.

©Authors, 2026. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

إن التدريب البليومترك واحد من أهم أنواع التدريب فى الوقت الحاضر ، والذى أضحى يثير اهتمام المدربين والمختصين في إعداد البرامج والمناهج التدريبية ، حيث أن الاداء الرياضي الذى يعتمد على القدرة العضلية يشتمل على الأداء يعتمد بدرجة كبيرة على مكون السرعة وقدرات أخرى تعتمد بدرجة كبيرة على مكون القوة وأخرى تتطلب قدرا معينا من مكون السرعة والقوة، وغالباً فإن دمج بعض القدرات بالنسبة لمكون السرعة والقوة لتحديد القدرة وفقا لنوع النشاط هو الذى يؤدى الى أفضل النتائج ، وبما أن البليومترك يجمع بين القوة والسرعة كان لابد من إتباع أفضل الطرق المؤدية الى تحسين اللياقة البدنية.(Shareef & khadher, 2024)

وأن تدريبات البليومترك هي تدريبات ذات حركات سريعة تمكن المجاميع العضلية من الوصول للقوى القصوى بأقل زمن ممكن وهذه الآلية هي التي تزيد من فعالية التدريب البليومترك وتبين ميكانيكية العمل حيث إنه مثال في الوثب العميق ، يثب الاعب من الصندوق الى الارض ، فتحدث إطالة مفاجئة أو انقباض مركزي للعضلة رباعية الرؤوس مما يحفز عمل المغازل العضلية وانقباض العلة لتجنب الاطالة الزائدة وفى الوقت نفسة يقوم اللاعب بشكل أرادي بقبض العضلة ليثب الى الاعلى ، فتجتمع الاشارات العصبية الارادية والناتجة عن رد الفعل المنعكس فتزيد من سرعة الانقباض العضلي وبالتالي زيادة القدرة العضلية. (Potash, 2018) ، وارتبط استخدام التدريب البليومترك إلى حد كبير بزيادة القدرة على الوثب وتحسين القدرة العضلية للرجلين والطرف السفلي من الجسم مع إغفال الطرف العلوى بالرغم من أهميته النسبية والتي تزيد تبعا لدوره ومدى تأثيره في انجاز واجب حركي الرئيسي للمهارة ، ويرجع السبب في ذلك إلى ندرة هذه التمرينات البليومترك بشكل عام وللطرف العلوى بشكل خاص.(Hamid & Heidan, 2024)

ويعتبر التدريب البليومترك أحد الوسائل الفعالة لتنمية القدرة العضلية المتفجرة ، والتي يرى الباحث أنها أحد السبل لتحسين مستوى السرعة الحركية ، وتزداد أهمية هذا النوع من التدريب نظراً لكونه أحد أنواع التدريب البدني النوعي الموجه والذى يتفق مع خصوصية الأداء ، لتحسين مستوى الأداء بشكل عام والسرعة الحركية بشكل خاص، وترى (Fatin, 2001) إلى أن الجانب البدني بمكوناته وتطويره من الواجبات الاساسية في علم التدريب الحديث ، وقد تطورت بعض الاساليب الحديثة في تنميته ، وقد برز أسلوب التدريب البليوميترك سريعا وأصبح من أشهر أساليب التدريب لكل المستويات كما أصبح مقبولا كأسلوب عام من أساليب التدريب المناسب لقطاع عريض من الانشطة الرياضية التي تكون فيها القوة المميزة بالسرعة هي الاساس فى القدرات البدنية الخاصة. (Fatin, 2001), كما أنه يمكن تنمية القدرة العضلية باستخدام التدريب البليومترك أو التدريب باستخدام الصدمات أو التمرينات التي تؤدى بقوة انفجارية والانقباض البليوميتريك هو عبارة عن انقباض مركب يجمع بين الانقباض بالتقصير والانقباض بالاستطالة. (Mahmoud, 2000)

ويرى **الباحث** أن رياضة المبارزة أحد تلك الرياضات التي يتأثر مستوى الاداء بها ببعض العناصر البدنية والتي من أهمها عناصر القدرة والسرعة من خلال تأثيرها الكبير على بعض المهارات الاساسية وبعض الجوانب البدنية وإن التدريب البليومترك يعد من التدريبات الهامة والحديثة في تنمية القدرة العضلية.

أن رياضـــة المبارزة من الرياضـــات الفردية التي تطورت ســريعا وقد ظهر هذا التطور من الناحية القانونية والتدريبية والخطيطة ، وقد حدث في الآونة الأخيرة العديد من تعديلات القانون الدولي لرياضـــة المبارزة مما كان له أثره في طرق وانماط وطبيعة واســاليب التدريب لتلك الرياضـــة ، برغم من أن رياضـــة المبارزة تتميز بطابع تدريبي مختلف بالمقارنة ببعض الرياضـات الفردية الأخرى الا انها تحتوى على العديد من الاختلافات الجوهرية في أسـلوب التدريب واللعب ، مما يؤكد على أهمية الاعداد المهارى والتخطيط، (Abdulaziz, 2005)، وان رياضـــة المبارزة من الرياضـات عالية المستوى وصـعبة التعلم وذلك لما تتطلب من تنسـيق في الأسـلوب الفني لليد المسـلحة وتحركات القدمين ويجب على اللاعب ان يضـبط نفسـه مع تحركات المنافس وعليه فهي تتطلب قدرات بدنية خاصـة تختلف عن باقي الأنشـطة.(Fuad, 2002)، وأن رياضـة المبارزة تتميز بسـرعة رد الفعل وقدر كبير من الطاقة لأداء حركات تتسـم بالقوة والسـرعة مع دقة الأداء والتركيز العقلي لأن المبارز يقوم بالتحليل المسـتمر للمناورات الدفاعية والهجومية للمنافس حتى يتمكن من ابتكار خططه وتعديل أدائه تبعا لحركات المنافس.(Magdy, 2002)

تبرز أهمية البحث في أن الدراسة تسهم في تطوير برامج تدريبية متخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة، وهو مجال يحتاج إلى دعم علمي أكبر، ولا سيّما في رياضـة المبارزة التي تتطلب مزيجاً دقيقاً من القوة المميزة بالسرعة وسرعة الاسـتجابة والتحكم الحركي. فضـلاً عن كونه يتناول تأثير تمرينات البليومترك بوصـفها منهجاً تدريبياً فعالاً لتطوير القدرات البدنية، مع تكييفها بما يتلاءم مع خصـائص لاعبي المبارزة من ذوي الاحتياجات الخاصـة (فئة(A ، وبما يضمن السلامة ويحقق مبدأ الفاعلية التدريبية.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في صـعوبة تطوير الأداء الهجومي والدفاعي السريع لدى لاعبي مبارزة ذوي الاحتياجات الخاصـة (فئة (A، حيث لوحظ وجود قصور في بعض العناصر البدنية الأساسية مثل القوة الانفجارية (سرعة وقوة تنفيذ الضربات) وسرعة رد الفعل أثناء المنافسات، ويرتبط هذا القصور بعدم وجود برامج تدريبية متخصصة في تمرينات البليومترك التي تتناسب مع طبيعة جلوس هؤلاء اللاعبين، وهو ما يعيق تحسين قدراتهم البدنية اللازمة لتطوير أدائهم الفني في المبارزة.

على الرغم من أهمية تمرينات البليومترك في تنمية هذه القدرات البدنية، فإن معظم تدريبات لاعبي المبارزة للكراسي الثابتة نادي السـليمانية الرياضـي بدائية وعدم تركيز مدربين على تدريبات البليومترك فاكتشـفت عن طريق تدريباتهم انا هناك ضـعف في بعض العناصـر اللياقة البدنية الخاصـة البرامج التدريبية المتاحة لا تُكيف بشـكل صـحيح لتلبية احتياجات لاعبي المبارزة على ذوي الاحتياجات الخاصـة، مما يؤدي إلى ضـعف التحسـن في المتغيرات البدنية المرتبطة بالأداء الرياضـي. يتضـح أن هذه الفجوة في التدريب تؤثر بشـكل كبير على قدرة اللاعبين على تحسـين أدائهم في الجوانب الهجومية والدفاعية، وبالتالي تؤثر سلبًا على قدرتهم التنافسية في البطولات المختلفة.

ويمكن صياغة المشكلة في التساؤل التالي:

ما هو تأثير تمرينات البليومترك في تطوير بعض عناصـــر اللياقة البدنية الخاصـــة لدى لاعبي المبارزة ذوي الاحتياجات الخاصة (فئةA)

يهدف البحث:

الى تأثير تمرينات البليومترك في تطوير بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة لدى لاعبي المبارزة ذوي الاحتياجات الخاصة (فئة**A**) ووضع برنامج لتطوير عناصر اللياقة البدنية لا عبى المبارزة فئة ذوي الاحتياجات الخاصة (فئة A) باستخدام تمرينات البليومترك.

والتعرف على نسبة التحسن فى عناصر اللياقة البدنية للاعبي المبارزة فئة (A).

فرض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في عناصر اللياقة البدنية للاعبي المبارزة ذوي الاحتياجات الخاصة (فئةA) لصالح القياس البعدي.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهجية البحث

* فئة A

- هم مبارزون لذوي الاحتياجات الخاصة لديهم إعاقة في الساقين أو القدمين تمنعهم من المنافسة كمبارزين واقفين.
- في مسابقات World Para Fencing تُستخدم تسمية فئة A عندما تُدمَج الفئتان الرياضيتان 3 و4 ضمن نفس فئة المنافسة.
- معيار التمييز الأساسي داخل المبارزة لذوي الاحتياجات الخاصة هو وظيفة الجذع؛ وفئة A تمتلك تحكماً جذعياً جيداً والذراع المسيّجة كاملة الوظيفة.

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

2-2 مجتمع وعينة البحث

حدد مجتمع البحث بلاعبي نادي السليمانية الرياضي بالمبارزة ذوي الاحتياجات الخاصة، وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية عن طريق العمدية قدرها (14) لاعب من لا عبى المبارزة ذوي الاحتياجات الخاصة، وقد تم اختيار (4) لاعبين لتمثل عينة التجربة الاستطلاعية تم استبعادهم في اثناء التجربة الرئيسة، و(10) لاعبين لا جراء الدراسة الاساسية وتطبيق البرنامج عليهم، في حين ان صغر العينة يعود إلى طبيعة المجتمع، وهذا ما يوضحه جدول (1)

الجدول (1) يوضح التوزيع العددي لعينه البحث.

التصنيف	عدد الافراد	النسبة المئوية
الدراسة الاستطلاعية	4	28.57%
الدراسة الأساسية	10	71.42%
العدد الكلي للعينة	14	%100

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

الجدول (2) الدلالات الإحصائية لعينة البحث في المتغيرات الأساسية قبل التجربة.

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن	سنة	22.47	1.079	0.486	0.94
الوزن	كجم	58.27	1.827	0.346	0.67-
العمر التدريبي	سنه	6.31	1.642	0.437	0.39

يتضح من جدول (2) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث في القياسات الاولية الاساسية أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث ان قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين (0.50- الى 0.20). وهذه القيمة تقترب من الصفر، كما بلغ معامل التفلطح ما بين (0.63- إلى0.08-) وهذا يعنى أن تذبذب المنحنى الاعتدالي يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل مما يؤكد تشابه أفراد مجموعة البحث في المتغيرات الأولية قبل التجربة

2-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

من خلال الاطلاع على العديد من المراجع والدراسات المشابهة توصل الباحث الى الاجهزة والادوات التي تساهم في اتمام اجراءات البحث وتحقيق اهدافه وهي:

- مقياس الطول Rest meterلقياس الطول الكلى للجسم لا قرب سم.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن لا قرب كجم.
- دامبلز بأوزان مختلفة.
- جهاز عقلة
- اطارات بأوزان مختلفة.
- بار حديد
- طباشير
- حبل
- أعلام
- كرات طبية
- مقاعد سويدية
- صناديق وثب مختلفة الارتفاعات.
- شريط قياس مدرج من صفر الى2000 سم

- بلاستر
- ساعة ايقاف مقرب ومنها لا قرب 0.01 ث

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 القياســات والاختبارات المســتخدمة قيد البحث: قام الباحث بعمل مســح مرجعي للمراجع والأبحاث العلمية والدراسات السابقة الخاصة بالقدرات البدنية أمكن حصر مجموعة من اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بلاعبي نادي السليمانية الرياضي المبارزة ذوي الاحتياجات الخاصة فيما يلي:

اولاً: القوة العضلية

1- اختبار الشد لا على (العقلة)

ثانياً: القوة المميزة بالسرعة للذراعين:

1- اختبار الاستناد الامام (أشناو)

ثالثا: المرونة

1- اختبار مرونة الجذع.

2-4-2 التجربة الاستطلاعية:

اجريت التجربة الاستطلاعية في الفترة من يوم 2025/9/12 إلى يوم 2025/9/18 وذلك على نفس عينة مؤلفة من (4) لاعبين تم اســتبعاد نتائجهم من التجربة الرئيســة، وكان الغرض منها حســاب المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق – الثبات).

2-4-3 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.

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج التدريبي الى وضع برنامج لتطوير عناصر اللياقة البدنية وخاصة الأطراف العليا لا عبى المبارزة من ذوي الاحتياجات الخاصة فئة (A) باستخدام تمرينات البليومترك.

أسس تصميم البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بمراعاة الاسس العلمية الاتية عند تصميم البرنامج التدريبي المقترح: -

- ملائمة البرنامج للمرحلة السنية.
- تحديد هدف البرنامج وأهداف كل مرحلة من مراحل تنفيذه.
- أن يساعد البرنامج على رفع كفاءة اللاعبين.
- تحديد أهم واجبات التدريب وسهولة توافر الإمكانات والأدوات والأجهزة المستخدمة.
- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين.
- مراعاة فترات الراحة البينة للوصول بأفراد العينة الى الحالة الطبيعية.

- التدرج من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب.
- التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب التوجيه للأحمال التدريبية وديناميكية الاحمال التدريبية.

الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تنفيذ البرنامج: -

- ضرورة شرح الهدف من الوحدة التدريبية قبل بداية كل وحدة.
- يجب البدء بالتدريبات البسيطة والسهلة حتى يشعر اللاعبين بالثقة.
- شرح التدريبات المستخدمة وقواعدها بأسلوب قصير ومبسط قبل بداية الوحدة التدريبية.
- يجب أن يراعي عوامل الامن والسلامة أثناء تطبيق البرنامج.

تم ضمان سلامة اللاعبين أثناء تطبيق تمرينات البليومتريك عبر الالتزام بعوامل الأمن والسلامة الآتية:

1. فحص الجاهزية الصحية قبل البدء

- التأكد من خلوّ اللاعبين من إصابات نشطة أو آلام مفصلية (كتف/مرفق/رسغ/عمود فقري) قد تتفاقم مع الأحمال الانفجارية.
- اعتماد موافقة طبية/تقرير لياقة عند توفره.

2. تدرّج الحمل

- بدء البرنامج بأحمال منخفضة (شدة/حجم) ثم الارتفاع تدريجياً وفق استجابة اللاعب.
- تقليل عدد التكرارات والمحطات عند ظهور تعب غير طبيعي أو هبوط في جودة الأداء.

3. إحماء نوعي ومحدد قبل البليومتريك

- إحماء عام (رفع حرارة الجسم) ثم إحماء خاص يتضمن:
  - تحريك مفاصل الطرف العلوي والجذع.
  - تمارين تفعيل واستقرار للكتف ولوح الكتف والجذع.
  - محاكاة للحركة الانفجارية بشدة منخفضة قبل الشدة العالية.

4. تعديل التمرينات لتناسب (فئة(A

- اختيار بليومتريك ملائم للكراسي/وضع الجلوس والتركيز على:
  - رميات الكرة الطبية، المعدّلة، تمارين انفجارية للذراع بدلاً من قفزات غير مناسبة.
- تثبيت اللاعب على الكرسي ومنع الانزلاق أو الميل المفرط.

5. استخدام أدوات وبيئة تدريب آمنة

- أرضية غير زلقة ومساحة خالية من العوائق.
- استخدام كرات طبية وأوزان مناسبة غير حادة، ومقاعد/كراسي ثابتة مع تثبيت الحزام عند الحاجة.
- توفير وسائل إسعاف أولي ومتابعة لحظية.

6. تعليم التقنية الصحيحة والرقابة المباشرة

- شرح التمرين عملياً قبل التنفيذ.

- مراقبة المدرب/الفريق البحثي لكل محاولة لتصـــحيح الأخطاء فوراً (خصـــوصـــاً وضـــع الكتف والمعصـــم والجذع.(
- اعتماد مبدأ "توقف عند الألم" وعدم السماح بالاستمرار عند ظهور ألم أو دوخة.

7. تنظيم الراحة والاستشفاء

- فترات راحة كافية بين التكرارات والمجاميع لضمان بقاء الأداء انفجارياً دون انهيار فني.
- عدم تطبيق البليومتريك تحت إجهاد شديد أو بعد وحدات مرهقة.

8. مراقبة العلامات التحذيرية أثناء التدريب

- متابعة: الألم، التشنج، فقدان التوازن على الكرسي، انخفاض الدقة/السرعة، أو تغير نمط الحركة.
- في حال ظهور أي علامة: تخفيض الحمل أو إيقاف التمرين وإحالة اللاعب للفحص.
  - مراعاة اختبار التدريبات المتشابهة بحيث تكسب اللاعب الشكل الامثل للأداء.

محتوى البرنامج التدريبي:

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

- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية: 3مرات.
- مدة البرنامج بالأسبوع: 8 اسابيع.
- زمن الوحدة التدريبية بالدقيقة: 60 دقيقة.
- الزمن الكلي للبرنامج :(1440) دقيقة من خلال عدد الوحدات في زمن الوحدة.
- طريقة التدريب: ا لفتري مرتفع ومنخفض الشدة والتكراري.
- حمل البرنامج: من متوسط الى الاقصى.
- تشكيل الحمل: 1/1أي وحدة متوسطة واخرى عالية أو أقل من العالية.
- النسبة المئوية لشدة الحمل: من 55 الى 100%.

2-4-4 الاختبار القبلي:

تم اجراء الاختبارات القبلية يوم 2025/9/20 للمتغيرات قيد الدراســـة على أفراد عينة البحث البالغة عددهم (10) لاعبين للمجموعة التجريبية.

2-4-5 تطبيق البرنامج:

تم تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية وعددهم (10) لاعبين، وتم تنفيذ البرنامج المقترح بفترة 8 أســابيع في الفترة من 2025/9/22 إلى 2025/11/20 وبواقع (3) وحدات في الأســبوع على العينة الأســاســية (المجموعات التجريبية).

2-4-6 الاختبارات البعدية:

تم اجراء القياســـات البعدية للمتغيرات قيد الدراســـة على أفراد عينة البحث يوم 2025/11/22 بعدد (8) اسابيع من تنفيذ البرنامج المقترح وبعدد (24) وحدة تدريبية

2-5 الوسائل الاحصائية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل التفلطح.
- اختبار ت
- معامل الارتباط بيرسون
- التكرار والنسبة المئوية.

3- عرض ومناقشة النتائج

3-1 عرض ومناقشة النتائج الخاصة بفرض البحث والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في عناصر اللياقة البدنية للاعبي المبارزة لصالح القياس البعدي."

الجدول (3) دلالة الفروق الإحصـــائية لاختبار (ت) بين القياســين القبلي والبعدي في اختبارات اللياقة البدنية للاعبي المبارزة (فئةA) للمجموعة التجريبية

الاختبارات / البيانات الإحصائية		وحدة القياس	المجموعة التجريبية				قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			الاختبار القبلي		الاختبار البعدي			
			س	±ع	س	±ع		
القوة العضلية	اختبار الشد لا على (العقلة)	عدد	12.29	2.10	19.71	1.91	12.31	0.00
القوة المميزة بالسرعة	الاستناد الامام (الشناو)	عدد	11.24	1.15	17.02	1.63	10.82	0.00
اختبارات المرونة	اختبار ثني الجذع (لمسافة معينة)	سم	19.98	0.57	32.81	1.23	14.02	0.00

جدول (4) نسـبة التحسـن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات اللياقة البدنية للاعبي المبارزة ذوي الاحتياجات الخاصة (فئةA)

البيانات الإحصائية / الاختبارات		الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	نسبة التحسن (بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية)
القوة العضلية	اختبار الشد لا على (العقلة)	12.29	19.71	%60.37
القوة المميزة بالسرعة	الاستناد الامام (الشناو)	11.24	17.02	%51.42
اختبارات المرونة	اختبار ثني الجذع (لمسافة معينة)	19.98	32.81	%64.21

قيمه (ت) عند مستوي دلالة (0.05) =2.262

يتضح من نتائج جدول (3) ما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لصالح متوسط القياس البعدي في جميع الاختبارات اللياقة البدنية، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (5.97: 19.47).

وفى هذا الصدد يشير "علي البيك وآخرون" (٢٠١٥م) ان القدرة العضلية تعد من عناصر القدرات البدنية المؤثرة في المستوى الرقمي للعديد من الانشطة الرياضية كالوثب والجري والرمي، لذلك كان من الطبيعي تركيز العملية التدريبة على هذا العنصر.

وأكد (Zaki, 2006) أن التدريب البليومترك لتنمية عناصر اللياقة البدنية يؤدى الى رفع مستوى الاداء المهارى للاعبين أثناء تنفيذ المهارات سواء في التدريب أو المنافسات مما يعمل على زيادة فاعلية الاداء المهارى.

وأكدت نتائج دراسة (Fatin, 2001) أن استخدام التدريبات البليومترك تعمل على تحسين مكونات اللياقة البدنية وخاصة الأطراف العليا وبالتالي يرتفع مستوى اللاعبين من الناحية البدنية مما ينعكس بالإيجاب على مستوى الاداء المهارى وبالتالي يتمكن اللاعب من تحقيق التقدم على المنافسين والوصول الى أعلى ممكن في الرياضة التخصصية.

ويتضح من جدول (4) والخاص بنسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات اللياقة البدنية للاعبي المبارزة أن نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية تراوحت ما بين (51.42% الى 64.21%)

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1. أظهرت نتائج الاختبارات تحسنًا ملحوظًا في القوة العضلية لدى لاعبي المبارزة في المجموعة أظهرت نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة تحسنًا في قدرة اللاعبين على تنفيذ الحركات السريعة، مما يعزز الأداء الهجومي والدفاعي في المبارزة.
2. تحسن مستوى المرونة لدى اللاعبين، مما ساعد في زيادة مدى الحركة في مفصل الجذع وتحسين سلاسة الأداء الحركي.
3. وجود فروق إحصائية دالة بين القياسين القبلي والبعدي لجميع الاختبارات يدل على تأثير إيجابي للبرنامج التدريبي في تحسين المتغيرات البدنية المختلفة.
4. التجريبية، مما يبرز فعالية البرنامج التدريبي في تطوير القوة في الجزء العلوي من الجسم.

4-2 التوصيات:

1. يوصى بالاستمرار في تطبيق البرنامج التدريبي الذي تم استخدامه في الدراسة، حيث أظهر فعالية واضحة في تحسين القدرات البدنية الأساسية للاعبين في رياضة المبارزة ذوي الاحتياجات الخاصة (فئةA) . يمكن تكرار البرنامج بشكل دوري للمحافظة على التحسن البدني وتعزيز الأداء الرياضي.

2. نظرًا للتحسن الكبير في المرونة الذي تم ملاحظته، من المهم تضمين تمارين مرونة إضافية في البرنامج التدريبي المستقبلي. يمكن تخصيص وقت أكبر لتحسين مرونة الجذع والمفاصل الأخرى لتحقيق أداء أفضل في الحركات المعقدة أثناء المباريات.
3. بما أن التحسن في القوة المميزة بالسرعة كان مهمًا أيضًا، يُنصح بتخصيص تدريبات إضافية لتحسين هذه القدرة، مثل تمارين السرعة والمقاومة في بيئات مشابهة لمواقف المباراة الفعلية.
4. نظرًا لاختلاف القدرات البدنية بين اللاعبين، من المهم تخصيص برامج تدريبية فردية تراعي احتياجات كل لاعب. يجب تقييم الأداء البدني بشكل دوري لضمان تحقيق أقصى استفادة من التمارين وتجنب الإصابات.
5. يوصى بدعم وتعميم البرامج التدريبية المتخصصة للاعبي المبارزة من ذوي الإعاقة ضمن المؤسسات والأندية والاتحادات الرياضية، مع توسيع نطاق الدراسات لتشمل فئات تصنيفية أخرى(B ، C) ومقارنة الاستجابات التدريبية بينها؛ بما يسهم في بناء أدلة علمية أدق، وتحسين سياسات الإعداد والانتقاء، وتوسيع فرص المشاركة والتنافس العادل.
6. يوصى بإجراء دراسات متابعة لتقييم التأثير طويل المدى لهذا البرنامج التدريبي على أداء اللاعبين في المباريات والمنافسات. يمكن أن تساعد هذه الدراسات في تحديد مدى استدامة التحسن البدني بعد فترة من التدريب المستمر.

(1)نموذج لوحدة تدريبية

الاسبوع: الاول الوحدة التدريبية (1) **اليوم:** / /2025

زمن الوحدة التدريبية: 60 د من البرنامج التدريبي المقترح **المكان:**

الراحة البينية	المجموعات	التوزيع الزمني	التكرارات	التمرينات المستخدمة	التوزيع الزمني	اجزاء الوحدة التدريبية
الاحماء (التهيئة)	الجزء التمهيدي	15 د	– الجري الخفيف: جري خفيف بالكراسي على مضمار الملعب لتحفيز الدورة الدموية. – تمارين حركية (5 دقائق): تمارين إحماء حركية، مثل التمدد والدوران للرقبة، الكتفين، والذراعين. – تمارين تنقلات سريعة: باستخدام كرات طبية، وسلاح السيف العربي.	1 د	–	–
الجزء الرئيس		40 د	.1تمرين القفز الجانبي(Side-to-Side Jumps) الهدف :تحسين القوة المميزة بالسرعة، القوة الانفجارية. الوصف: يبدأ اللاعب بوضع الجلوس على الكرسي المتحرك. يقوم اللاعب بالقفز جانبًا إلى اليسار ثم العودة إلى اليمين بسرعة، مع التركيز على تنفيذ القفزات بأقصى سرعة وقوة ممكنة. يمكن إضافة مقاومة باستخدام حبل مقاومة لزيادة التحدي. العدد 3 :مجموعات من 12–15 قفزة لكل جانب. .2تمرين دفع الكرة الطبية(Medicine Ball Push) الهدف :تحسين القوة العضلية، خاصة في الجزء العلوي من الجسم. الوصف: يقوم اللاعب بالإمساك بالكرة الطبية بكلتا يديه في مستوى الصدر. يقوم اللاعب بدفع الكرة للأمام بأقصى قوة، مع التأكد من استخدام القوة من عضلات الصدر والذراعين. بعد الدفع، يعيد الكرة إلى الصدر ببطء ويكرر الحركة. العدد 3 :مجموعات من 10 تكرارات. .3تمرين الدفع الأمامي باستخدام الكرسي(Front Push-Up with Wheelchair) الهدف :تطوير القوة العضلية في الذراعين والكتفين. الوصف: يبدأ اللاعب بالجلوس على الكرسي المتحرك مع تأمين الأقدام. يقوم اللاعب بدفع الكرسي للأمام باستخدام يديه لأقصى مسافة ممكنة، ثم يعيد الكرسي إلى وضعه الأصلي. العدد 3 :مجموعات من 8–10 تكرارات. .4تمرين التمدد الجانبي باستخدام سلاح السيف العربي(Lateral Sword Swing with Resistance) الهدف :تحسين القوة العضلية في الذراعين والكتفين، وتطوير القوة المميزة بالسرعة. الوصف: يبدأ اللاعب بالجلوس على الكرسي المتحرك مع مسك السيف العربي في يد واحدة. يقوم اللاعب بحركات جانبية قوية باستخدام السيف من اليمين إلى اليسار والعكس، مع الحفاظ على التوازن. يمكن إضافة مقاومة (مثل حزام مقاومة حول السيف أو يده) لزيادة التحدي أثناء التأرجح. يجب على اللاعب محاولة تنفيذ الحركات بأقصى سرعة وقوة. العدد 3 :مجموعات من 12–15 تكرار لكل جهة. .5تمرين رمي السيف العربي(Sword Toss) الهدف :تحسين القوة العضلية في الذراعين وزيادة مرونة الجذع. الوصف: يبدأ اللاعب بالجلوس بشكل مستقيم على الكرسي المتحرك، ممسكًا بالسيف العربي بكلتا يديه. يقوم اللاعب بتمديد ذراعيه للأمام ثم رفع السيف لأعلى، ثم رميه للأمام كما لو كان يؤدي حركة هجوم في المبارزة. بعد رمي السيف، يعيد اللاعب السيف إلى يديه ويكرر الحركة. يمكن إضافة تدريبات مرونة للجذع من خلال التمدد الجانبي أو التدوير مع كل حركة. العدد 3 :مجموعات من 8–10 تكرارات.	1 د	4–2	12–8
التهدئة	الجزء الختامي	**5 د**	– تمارين تمدد العضلات: تمدد للعضلات الرئيسية، مثل العضلات الخلفية للأرجل، الفخذين، الكتفين والذراعين. – تنفس عميق واسترخاء: التنفس العميق لتهدئة نبضات القلب والاسترخاء.	–	–	–

References

Abdel Aziz, I. N. (2005). The technical foundations of fencing (3rd ed.). Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Abu Al-Soud, F. (2001). The effect of a proposed plyometric training program on the development of specific physical abilities and performance level in the high jump among female students [Unpublished master's thesis]. Faculty of Physical Education for Girls, Helwan University.

Breeq, G., & Al-Badawi, E. (2005). The integrated system of strength and muscular endurance training. Mansha'at Al-Ma'arif.

Darwish, Z. M. (2006). Plyometric training: Its development, concept, and use with young athletes. Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Fouad, O. S. (2002). Foil fencing (Vol. 2) [Unpublished lecture notes]. Faculty of Physical Education for Boys, Benha University.

Hamid, N. N., & Heidan, H. M. (2024). The use of the plyometric ballistic training method and its effect on developing the special strength and speed of motor response to defensive movements of young handball players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *34*(4), 252–263. https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i4.801

Shareef, K. N., & khadher, R. M. (2024). The effect of plyometric exercises using the double pyramid method (opposite and opposite) on some of the physical variables of advanced handball players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *34*(1), 55–70. https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i1.434

Magdy, S. M. (2002). Scoring touches on target areas and its relationship to match results among épée fencers [Unpublished master's thesis]. Faculty of Physical Education for Boys, Helwan University.

Mahmoud, M. A. (2000). Introduction to the science of sports training. Mansoura University Press.

Potach, D. H., & Chu, D. A. (2018). Plyometric training. In R. W. Earle & T. R. Baechle (Eds.), *Essentials of strength training and conditioning* (3rd ed., pp. 414–455). Human Kinetics.