



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



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

Nizar Nazim Hamid ¹  

Hossam Mohammed Heidan ² 

University of Diyala/ College of Physical Education and Sports Sciences^{1,2}

Article information

Article history:

Received 18/8/2024

Accepted 1/9/2024

Available online 15, Nov,2024

Keywords:

ballistic plyometric training, special strength, response speed, handball

Abstract

The aim of the research was to identify the preparation of exercises using the ballistic plyometric method to develop the special strength and speed of motor response to defensive movements for young handball players. The researchers used the experimental method for one group with a pre- and post-test, on a sample of young handball players, who are players of Al-Karkh Sports Club for handball for the 2019-2020 sports season, numbering (12) players. The applied method for exercises in this method included (24) training units at a rate of (3) training units per week. The researchers concluded that these exercises in this training method had an effect on developing the special strength and thus its reflection on developing the speed of response to defensive movements for the players, individuals in the research sample. The researchers also recommended building exercises in this method in a scientifically sound manner that is appropriate for the age group that is to be developed by standardizing training loads and using appropriate training methods that are consistent with the purpose of their use.



website



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



استخدام اسلوب التدريب البالستي البليومتري وتأثيره في تطوير القوة الخاصة وسرعة الاستجابة الحركية للتحركات الدفاعية للاعبين الشباب بكرة اليد

✉ حسام محمد هيدان²

ID ✉ نزار ناظم حميد¹

جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة^{1,2}

المخلص

هدف البحث الى التعرف على اعداد تمارينات بالأسلوب البالستي البليومتري لتطوير القوة الخاصة وسرعة الاستجابة الحركية للتحركات الدفاعية للاعبين كرة اليد الشباب وقد استعمل الباحثان المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي، على عينة من لاعبي كرة اليد الشباب وهم لاعبي نادي الكرخ الرياضي بكرة اليد للموسم الرياضي 2019-2020 والبالغ عددهم (12) لاعباً وقد اشتمل المنهج المطبق للتمرينات بهذا الاسلوب على (24) وحدة تدريبية بمعدل (3) وحدات تدريبية في الاسبوع، واستنتج الباحثان ان هذه التمارينات بهذا الاسلوب التدريبي قد كان لها أثر في تطوير القوة الخاصة وبالتالي انعكاسه على تطوير سرعة الاستجابة للتحركات الدفاعية للاعبين افراد عينة البحث وكذلك اوصى الباحثان الى بناء تمارينات هذا الاسلوب بشكل علمي سليم يتناسب مع الفئة العمرية التي يراد تطويرها وذلك من خلال تقنين الاحمال التدريبية واستخدام طرق تدريبية مناسبة وتتطابق مع الهدف من استخدامها.

معلومات البحث

تاريخ البحث:

الاستلام: 2024/8/18

القبول: 2024/9/1

التوفر على الانترنت: 15 نوفمبر، 2024

الكلمات المفتاحية:

التدريب البالستي البليومتري، القوة الخاصة، سرعة الاستجابة، كرة اليد

1. التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث

ان التطور الكبير الذي شهدته لعبة كرة اليد جاء نتيجة البحث في اساليب تدريبية حديثة تهدف بالوصول الى تحقيق الاهداف التدريبية الخاصة باللعبة والاقتصاد بالجهود المبذولة وتحديدها بما يخدم الارتقاء بمستوى الاداء الفني والبدني للاعبين.

تعد تدريبات القوة العضلية بمختلف اشكالها وانواعها محط اهتمام أكثر العاملين في مجال التدريب الرياضي كونها الصفة الغالبة على جميع الصفات البدنية في الايفاء بمتطلبات الاداء الحركي والفني في اغلب الانشطة الرياضية، وفي لعبة كرة اليد فان القوة العضلية عموما والقوة الخاصة خصوصا تعد مطلبا اساسيا واجب توافره لدى اللاعب للإيفاء بواجبات ومتطلبات الاداء والهجومية في اثناء المباريات ، وتنوعت طرائق وانظمة واساليب تدريب القوة بشكل يسمح للعاملين في مجال التدريب الى الوصول بنوع القوة المراد تنميتها الى افضل المستويات من خلال تنظيم الاحمال التدريبية واشكال ومسارات التمرينات بما يتناسب وشكل ونوع القوة المراد تنميتها.

ويعد اسلوب التدريب الباليستي البليومتري واحد من اساليب التدريب التي تهدف الى تنمية القوة العضلية وهو اسلوب فرعي من اساليب التدريب الباليستي والذي يهدف الى تنمية القوة العضلية وبنسب مختلفة. اذ يكون تأثيره كبيرا على القوة المميزة بالسرعة واقل على القوة الانفجارية، اذ يعتمد هذا الاسلوب التدريبي في اداء تمرينات بليومترية بالطريقة الباليستية والتي تتضمن دورة اداء كل تمرين على حركة مركزية للانقباض العضلي بعد حركة انقباض لامركزي تحت ضغط طاقة حركية متراكمة ومتجهة ضد الانقباض العضلي اللامركزي، على ان تكون فترة السكون بين انتهاء الحركة اللامركزية والحركة المركزية للانقباض العضلي اقصر ما يكون (Jabber, 2024) (Karim & Al-Diwan, 2024)

ويعتمد هذا الاسلوب على تقصير فترة السكون في اثناء التحول ما بين الانقباضين اللامركزي والمركزي في التمرين البليومتري، مع الاخذ بعين الاعتبار ان طبيعة الاداء في التمرين البليومتري تمتاز بان الوضع الذي يتخذه الجسم خلال فترة السكون يكون على درجة لها اعتبارها من الصعوبة، لذا فان هذا الاسلوب التدريبي يعتمد اساسا على تقصير فترة السكون لأقصر ما يمكن حتى لا تسبب الصعوبة المميزة لوضع السكون في التقليل من القوة والسرعة اللتان يتم بها اداء الحركة المركزية التالية لفترة السكون. (Al-Jadaan, 2021)

وتعد عناصر القوة الخاصة من المتطلبات ذات الاولوية الواجب امتلاكها لدى لاعبي كرة اليد وخصوصا القدرة العضلية لارتباطها الوثيق في الاداء الدفاعي المثالي في اثناء المباراة، اذ انها تظهر واضحة في التحركات الدفاعية من خلال مهاجمة اللاعب الحامل للكرة او محاولة قطعها في اثناء التمرير فضلا عن التحركات السريعة لسد الثغرات ومنع المهاجم من التصويب، (Hamad et al., 2024) وكل هذا ينعكس على نتائج المباراة بشكل يمكن ان يؤثر سلبا او ايجابا تبعا لمستوى القدرة العضلية الخاصة لدى اللاعبين، ومن خلال متابعة مباريات فرق الشباب بكرة اليد تبين وجود تفاوت في مستوى الاداء الدفاعي وسرعته تجاه محاولات الخداع والتحركات الهجومية للمهاجم لدى اللاعبين، وهذا يدعو الى التوقف عند هذه المشكلة ومحاولة ايجاد الحل الامثل لها. (Hamid, 2020)

وتكمن اهمية البحث في استخدام تمرينات بليومترية وفق النظام التدريبي الباليستي تستهدف القوة الخاصة وانعكاسها على سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية للتحركات الدفاعية من خلال تشكيل احمال هذه التمرينات وفق الاسس العلمية الصحيحة، بالإضافة الى ان هكذا اسلوب تدريبي اثبت كفاءة عالية في تطوير انواع القوة في كافة المجالات والالعاب لذا اراد الباحث توظيفه في مجال لعبة كرة اليد لتنمية وتطوير القوة الخاصة لدى لاعبي كرة اليد الشباب.

مشكلة البحث.

تتلخص مشكلة البحث بتساؤلات الآتية:

- هل ان لتمرينات البالستي البليومتري تأثيراً في تطوير القوة الخاصة للاعبين الشباب بكرة اليد.
- هل ان لتمرينات البالستي البليومتري تأثيراً في تطوير سرعة الاستجابة الحركية للتحركات الدفاعية للاعبين الشباب بكرة اليد.

أهداف البحث.

- 1- اعداد ترمينات بالأسلوب البالستي البليومتري لتطوير القوة الخاصة وسرعة الاستجابة الحركية للتحركات الدفاعية للاعبين كرة اليد الشباب.
- 2- التعرف على تأثير ترمينات البالستي البليومتري في تطوير القوة الخاصة وسرعة الاستجابة الحركية للتحركات الدفاعية للاعبين افراد عينة البحث.

فرض البحث.

- 1- هناك فروق دالة احصائياً بين الاختبارات (القبلية - البعدية) في القوة الخاصة وسرعة الاستجابة الحركية للتحركات الدفاعية للاعبين الشباب بكرة اليد.

مجالات البحث.

- المجال البشري: لاعبي نادي الكرخ الرياضي الشباب بكرة اليد للموسم الرياضي 2020/2019.
- المجال الزمني: 2019/12/1 ولغاية 2020 /3/1.
- المجال المكاني: قاعة الشهيد منذر علي شناهو في بغداد.

اجراءات البحث الميدانية

منهج البحث

استعمل الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدى لملائمته اهداف البحث.

عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على لاعبي شباب نادي الكرخ الرياضي بكرة اليد للموسم الرياضي 2020/2019 تم اختيارهم بالطريقة العمدية، والبالغ عددهم (18) لاعباً يمثلون نسبة (11,25%) من مجتمع الاصل، وتم استبعاد (6) لاعبين، حراس مرمى (2) و (4) لاعبين غير منتظمين بالتمرين تم الاستعانة بهم في التجربة الاستطلاعية وبهذا بلغ عدد عينة التجريب (12) لاعباً.

الجدول (1)

تجانس العينة في متغيرات البحث

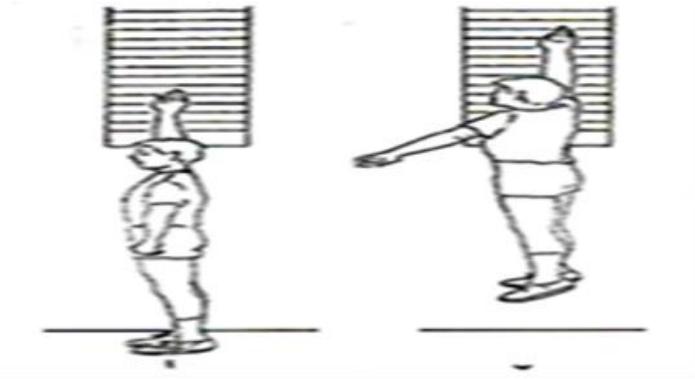
ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	القوة الانفجارية	ذراعين	7.36	7.30	0.938	0.329
		رجلين	47.00	48.50	5.410	0.252
2	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	درجة	13.167	13.00	1.899	0.384
3	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	يمين	40.25	40.00	3.745	0.220
		يسار	40.75	41.00	1.913	0.228
4	التحركات الدفاعية	درجة	21.08	12.00	1.505	0.408

وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث.

- المصادر العربية والأجنبية، الاختبارات البدنية والمهارية، كرات يد قانونية، ملعب كرة يد، صناديق بليومترك بارتفاعات من 20سم-60سم، كرات طبية بأوزان من 2كغم-5كغم، ميزان طبي
- اختبارات البحث.

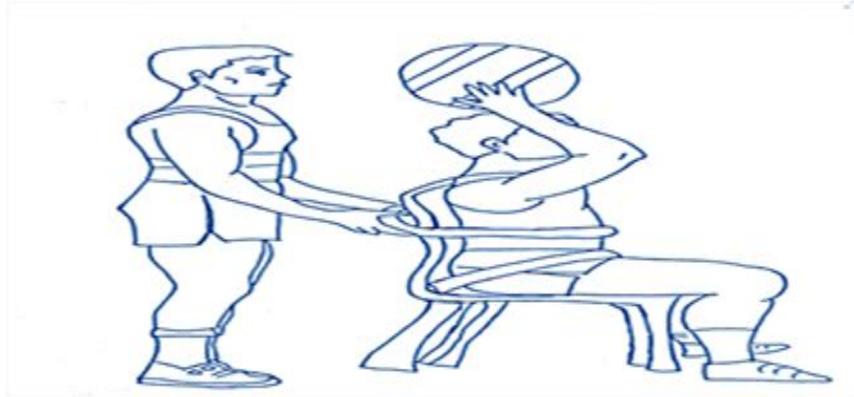
تم تحديد اختبارات القدرة العضلية من قبل الباحثان لخبرتهما في هذا المجال بالاعتماد على الاختبارات الأكثر استخداماً في البيئة العراقية ومن مصادر علمية ذات موضوعية عالية ومطبقة في البيئة العراقية على نفس الفئة العمرية ونفس اللعبة كرة اليد.

اولاً: القفز العمودي (لسارجنت) لقياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين. (Muhammad & Radwan, 2002)



الشكل (1) يوضح اختبار القفز العمودي لسارجنت

ثانياً: اختبار رمي كرة طبية وزن 3كغم باليدين من وضع الجلوس على الكرسي. (Al-Sudani & Al-Badri, 2011)



الشكل (2) يوضح اختبار رمي كرة طبية زنة (3 كغم) من الجلوس

ثالثا: اختبار الحجل على ساق واحدة 30 م لقياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين. (Al-Khayat & Al-Hayali, 2001)



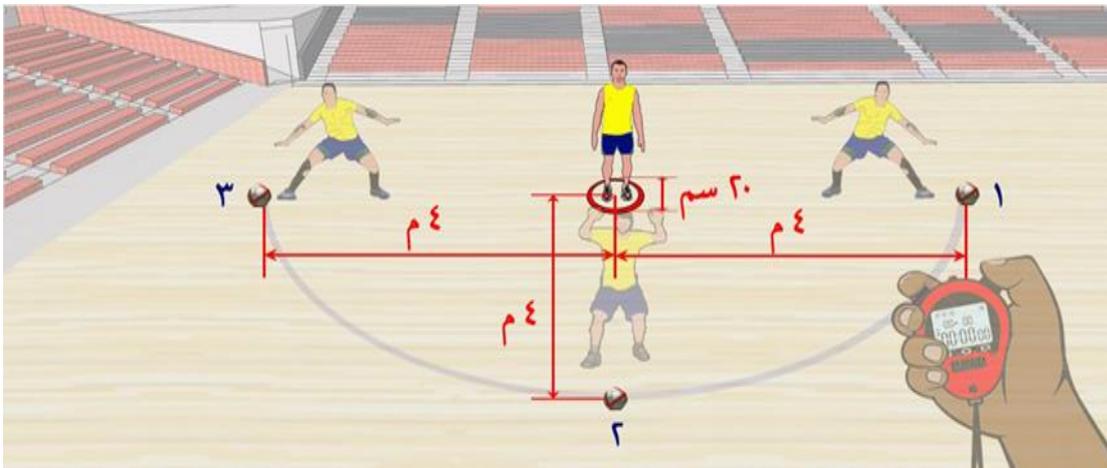
الشكل (3) يوضح اختبار الحجل على ساق واحدة (30م)

رابعا: اختبار الاستناد الامامي لمدة 10 ثانية لقياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين (Al-Sudani & Al-Badri, 2011)



الشكل (4) يوضح اختبار الاستناد الامامي لمدة (10) ثانية

خامسا: اختبار التحركات الدفاعية القصيرة المدة_الامامية- الخلفية- الجانبية. (Al-Sudani & Al-Badri, 2011)



الشكل (5) يوضح اختبار التحركات الدفاعية

التجربة الاستطلاعية.

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية يوم الاثنين الموافق 2019/12/9 على (4) لاعبين من نفس العينة وتم استبعادهم من التجربة الرئيسية لعدم انتظامهم في التدريب وكانت التجربة اجريت على قاعة الشهيد منذر علي شناوة في بغداد، وقد خصصت التجربة للتأكد من الاختبارات وتسلسلها والوقت المستغرق في ادائها بالإضافة الى كفاية فريق العمل المساعد، فضلاً عن ملائمة الاختبارات والجهد المبذول فيها لعينة البحث.

الاختبارات القبليّة.

تم اجراء الاختبارات القبليّة على افراد عينة البحث يوم السبت الموافق 2019/12/14 وعلى قاعة الشهيد منذر علي شناوة في بغداد، وتم تثبيت كافة ظروف اجراء الاختبارات كي يتم توفيرها في الاختبارات البعيدة.

المنهج التدريبي بأسلوب الباليستي البليومتري.

تم المباشرة بإجراء التجربة الرئيسية على افراد عينة البحث يوم الثلاثاء الموافق 2019/ 12/17 على قاعة الشهيد منذر علي شناوة/بغداد وأنتهى تطبيق التمرينات يوم الاحد الموافق 2020 /2/9، اذ تم اعداد مفردات المنهج التدريبي من قبل الباحثان وفق الاسس العلمية للتدريب الباليستي البليومتري وتم تطبيقه على افراد عينة البحث من قبل مدرب الفريق واقتصر عمل الباحثان بالإشراف على سير الوحدات التدريبية فقط، وكانت الملامح العامة للمنهج التدريبي كالاتي:

- اشتمل المنهج على 24 وحدة تدريبية، وفي فترة الاعداد الخاص.
- عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع كانت (3) وحدات تدريبية في ايام (الاحد - الثلاثاء - الخميس).
- زمن تطبيق مفردات منهج البحث (20-30) دقيقة من الجزء البدني للوحدة التدريبية وفي بداية الجزء الرئيسي منها، اذ بلغ الزمن الكلي لمنهج التمرينات بالأسلوب الباليستي البليومتري (648).
- استخدم الباحثان طريقة التدريب الفترى المرتفع الشدة والتكراري في تطبيق منهج التمرينات، وبشدة تدريبية (80 - 100%).
- تموج الحمل خلال فترة تطبيق المنهج كان (2-1).
- استخدم الباحثان (4) تمرينات في الوحدة التدريبية الواحدة، بمجموع تمرينات بلغ (24) تمرين وتم توزيعها ما بين الذراعين والرجلين ، اذ تم تكرار كل تمرين (6) مرات بشدد مختلفة وعلى مدار ال(24) وحدة تدريبية.
- يكون عدد التكرارات مناسباً لقدرة اللاعب بحيث يسمح له بأداء التكرارات دون حدوث أي انخفاض في سرعة الأداء وفق الشدة المطلوبة.
- اعتمد الباحثان على تمرينات البليومتري بالأسلوب الباليستي من خلال العمل على تقصير فترة السكون في اثناء التحول ما بين الانقباضين اللامركزي والمركزي في التمرين البليومتري.
- نسبة العمل الى الراحة كانت (1:1 ، 2:1 ، 3:1 ، 4:1).

الاختبارات البعيدة.

تم تنفيذ الاختبارات البعيدة يوم الخميس الموافق 2020/2/13 على افراد عينة البحث بعد التأكيد على تثبيت نفس ظروف تنفيذ الاختبارات القبليّة قدر الامكان.

الوسائل الاحصائية.

تم استخراج نتائج البحث باستخدام البرنامج الاحصائي (spss)

عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

عرض نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (2)

يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية و فرق الاوساط وانحرافات قيمتها المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث

ت	المتغيرات	قبلي		بعدي		س ف	ع ف	ت محسوبة	مستوى الدلالة
		ع	س	ع	س				
1	القوة الانفجارية	7.358	.983	7.79	.908	.437	.115	13.17	0.00
	زراعين	47.00	5.41	50.42	4.795	3.417	.996	11.88	0.00
2	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	13.167	1.898	16.33	1.669	3.167	.834	13.14	0.00
3	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	40.25	3.745	38.167	3.689	2.58	3.99	2.24	0.00
	يسار	40.25	3.745	38.167	3.689	7.417	2.47	10.42	0.00
4	التحركات الدفاعية	21.08	1.505	15.25	1.21	3.166	1.029	10.65	0.00

يتبين من الجدول (2) وجود فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث، وهذا يدل على فاعلية الاسلوب التدريبي الباليستي البليومتري في القوة الخاصة لاعبي كرة اليد والمتمثلة بالقوة الانفجارية والمميزة بالسرعة وانعكاس اثرها على التحركات الدفاعية للاعبين كرة اليد عينة البحث.

ان التطور الحاصل في القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة جاء نتيجة استخدام تمارين بليومتريية بالأسلوب الباليستي والتي تتمثل بتحشيد القوة لأقصى قدر ممكن خلال الانقباض اللامركزي والذي يتبعه اقصى انقباض مركزي وتقليل الفترة الزمنية بين الانقباضين لأقصى قدر ممكن مما يولد قوة متفجرة لأقصى قدر ممكن، وهذا يتطابق مع مفهوم القوة السريعة التي تعتمد على ناتج اقصى قوة عضلية في اقصر زمن ممكن فضلا عن التمارين كانت مشابهة للأداء الفعلي التخصصي والذي نتج عنه تطور القوة العضلية الخاصة نتيجة التشابه في التكنيك الصحيح واتجاه العمل العضلي والمدى الحركي للمفاصل العاملة في التمرين (Hammad & Suleiman, 2021)، وان هذا الاسلوب التدريبي يعمل " على تقليل التعب ويعمل على تطوير القوة الخاصة من خلال تحسين القوة العضلية عند عمل عضلي محدد ومشارك في موقف ميكانيكي ادائي لحركة معينة ويساعد على حدوث التكيفات العصبية العضلية" (Razzaq, 2024) (Hasan et al., 2022)

ان التدريب باستخدام تمارين بالأسلوب الباليستي البليومتري يسمح بالاستفادة من رد الفعل المنعكس للعضلة ضد مطايطتها في تنمية القوة العضلية، كون من خصائص العضلة انها تحاول تلقائيا مقاومة مطها وبشكل مفاجئ وتعرف هذه الخاصية بمرونة العضلة، فعندما تمتد العضلة بسرعة على اثر سقوط الجسم على الارض او استلام احد اطراف الجسم لنقل ساقط فان العضلة العاملة تنقبض بشكل لا ارادي لتقاوم الامتطاط كما تنقبض العضلة بشكل ارادي لتمتص الطاقة الحركية لسقوط الجسم او النقل المستخدم في التمرين، (Saad et al., 2023) وهذا يعمل على ان يكون مستوى الانقباض عالي جدا وبزمن قصير جدا، مما يجعل شدة الانقباض تزيد عن اي شدة انقباض عضلي ارادي، ويعد هذا

الاسلوب مزيج بين التدريب الباليستي البليومتري في آن واحد من خلال استخدام تمارين تشمل على سرعة اداء مع مقاومة خفيفة او متوسطة او باستخدام وزن الجسم والتركيز على تقليل زمن السكون ما بين الانقباضين المركزي واللامركزي مثل الهبوط من صندوق القفز ومن ثم الارتقاء الى صندوق قفز اخر وهكذا، مع التأكيد على ان تكون عدد التكرارات المستخدمة تسمح للرياضي بأداء التمرين بفاعلية دون هبوط في مستوى سرعة الاداء مع اعطاء راحة كافية تسمح باستعادة الشفاء. (Helmy, 2015)

ويؤكد ذلك (Kanaan & Faki, 2024) بأن "زيادة مدى الحركة في المفاصل جراء تمارين البليومتري التي تعطي مطاطية للعضلات يؤدي بالضرورة الى زيادة مستوى القوة في العضلات وتساعد في مضاعفة سعة الحركة في المفاصل" كما وظهرت النتائج معنوية الفروق في اختبار التحركات الدفاعية وهذا يدل على ان التطور الحاصل في القوة الخاصة قد انعكس ايجابا على التحركات الدفاعية لدى افراد عينة البحث، كون هذه التحركات تمتاز بالسرعة وسرعة رد الفعل تجاه حركة المهاجمين اذ ان "التدريب الباليستي لا يوجد به نقص أو انخفاض في السرعة لذا فانه تحافظ على التوافق الخاص لمعظم الألعاب" (Talat, 2003) (Aljadaan, 2018)

وهذا يتطلب من اللاعب المدافع ان يمتلك هذه الصفات حتى يتمكن من اتخاذ الموقع الصحيح لإعاقة عملية الهجوم سواء بالتحرك الى الجانبين او الى الامام بسرعة وفاعلية وعدم فسخ المجال للمهاجم بالقيام بعملية الاختراق والتصويب على المرمى، فضلا عن الانطلاق السريع لقطع الكرة قبل استلامها من قبل المهاجم، اذ تظهر القوة الانفجارية واضحة في لحظة الانطلاق لقطع الكرة او لحظة التحرك سواء الى الجانبين او للأمام وتظهر القوة المميزة بالسرعة في تكرار الحركات السريعة خلال عملية الدفاع والتي تتطلب سرعة وقوة في آن واحد للحد من خطورة المهاجم او الخطة الهجومية للفريق المنافس. (Nahida Mashkoo et al., 2018)

الاستنتاجات:

- ✓ ان للأسلوب التدريبي الباليستي البليومتري تأثيرا ايجابيا على القوة الخاصة للاعب كرة اليد من خلال تطابق خصوصية هذا الاسلوب مع متطلبات الاداء الفعلي لكرة اليد والذي يستهدف القوة العضلية السريعة من خلال تحسين الانقباضين المركزي واللامركزي للعضلات العاملة.
- ✓ ان هذا الاسلوب التدريبي يساعد على تحسين الاداء المهاري بشكل عام والتحركات الدفاعية بشكل خاص اذ كلما تحسنت الجوانب البدنية انعكس ايجابا على الاداء المهاري للاعبين.

التوصيات:

- ✓ ضرورة استخدام هذا الاسلوب التدريبي في تمارين القوة الخاصة لأي لعبة رياضية وكلك الاستفادة من هذه التمارين في عملية بناء وتطوير لاعبي كرة اليد للفئات العمرية الاخرى.
- ✓ بناء تمارين هذا الاسلوب بشكل علمي سليم يتناسب مع الفئة العمرية التي يراد تطويرها وذلك من خلال تقنين الاحمال التدريبية واستخدام طرق تدريبية مناسبة وتتطابق مع الهدف من استخدامها.

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في لاعبي نادي الكرخ الرياضي الشباب بكرة اليد للموسم الرياضي 2020/2019.

تضارب المصالح

يعلن المؤلفان انه ليس هناك تضارب في المصالح

نزار ناظم حميد <https://orcid.org/0009-0002-5835-4234>

References

- Al-Jadaan, A. N. (2021). An analytical study of the levels of psychological compatibility in premier-class handball players. *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, 32(3), 16632–16641.
- Aljadaan, D. A. S. N. (2018). The amount of movement quantity decrease and its effect on the output accuracy and strength to the skill of remote aiming by jumping for handball. *Bucharest, Marathon Journal*, 10(2), 67.
- Al-Khayat, D., & Al-Hayali, N. (2001). *Handball* (p. 104). Dar Al-Kutub for Printing and Publishing.
- Al-Sudani, A. K., & Al-Badri, J. Q. M. (2011). *Encyclopedia of World Handball* (pp. 254–256). Dar Al-Kitab Al-Arabi.
- Hamad, S. H., Saad, H. M., Agam, B. I., & Farhan, M. K. (2024). THE EFFECT OF VISUAL TRACKING EXERCISES ON SOME MOVEMENT ABILITIES AND THE SKILL OF DEFENDING THE COURT IN VOLLEYBALL FOR STUDENTS. *Proximus Journal of Sports Science and Physical Education*, 1(7), 77–83.
- Hamid, N. N. (2020). The Effect of special exercises (physical – skill) in the development of speed response motor and perform some types of individual defensive moves of young players handball. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 1(64), 529–544. <https://www.iasj.net/iasj/article/320778>
- Hammad, S. H., & Suleiman, K. I. (2021). The effect of skill exercises with educational techniques in developing some offensive skills in fencing for juniors. *University of Anbar Sport and Physical Education Science Journal*, 5(22). <https://doi.org/10.37655/uaspesj.2021.171731>
- Hasan, A. J., Hussein, G. L., Abdullah, M. H., & Al-Jadaan, D. A. N. (2022). THE IMPACT OF THE COGNITIVE APPRENTICESHIP STRATEGY IN LEARNING SOME TECHNICAL GEMS'SKILLS FOR STUDENTS. *ResearchJet Journal of Analysis and Inventions*, 3(4), 145–159.
- Helmy, E. A. (2015). *Training in Sports Activities* (p. 216). Modern Book Center.
- Jabber, A. M. (2024). The effect of rubber rope exercises on developing some physical abilities and the level of electrical activity of the leg muscles of football players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(3).
- Kanaan, M. I., & Faki, K. N. (2024). The effect of training using high-resistance rubber ropes in developing the strength characterized by speed and some offensive skills among

- handball players. *Journal of Sports Education Studies and Research*, 34(3), 481–497.
<https://doi.org/https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i3.720>
- Karim, H. A. A., & Al-Diwan, L. H. M. (2024). The relationship of flexibility and motor balance to the accuracy of shooting from jumping in front of young wing players in handball. *Albaydha University Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.56807/buj.v6i1.558>
- Muhammad, H. A., & Radwan, M. N. al-D. (2002). *Measurement in Physical Education and Sports Psychology*. Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Nahida Mashkoor, Qusai Ali, & William AliWilliam. (2018). the effect of exercises using rubber ropes and water resistance on the ability to withstand the strength and power characteristic of speed and to achieve the effectiveness of . *Journal of Physical Education Studies and Research*, 29(4). –
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ar&user=VXWUUhQAAAAJ&citation_for_view=VXWUUhQAAAAJ:KIAtU1dfN6UC
- Razzaq, Z. S. A. (2024). The effect of the static strength training method according to the intensity standardization (by time) in developing some types of muscular strength and offensive skill performance for wheelchair basketball players. *Journal of Sports Education Studies and Research*, 245–257.
<https://doi.org/https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i3.693>
- Saad, H. M., Sabar, H. J., & Hamad, S. H. (2023). The effect of compound exercises with rubber tools on motor coordination, agility, and some offensive skills of young foil fencers. *Wasit Journal Of Sports Sciences*, 16(3).
- Talat, A. M. (2003). *The effect of using ballistic resistance training on some physical and skill variables of basketball players* [Unpublished Master's thesis]. Helwan University.

نموذج لوحدة تدريبية مستخدمة في البحث
الاسبوع/ الاول

زمن الجرعة

الوحدة التدريبية / 1

التدريبية: 30 د

شدة الجرعة

الثلاثاء: 2019/12/17

التدريبية: 80%

زمن التمرين الكلي	الزمن الكلي للأداء والراحة		الراحة بين التمرينات	الراحة بين التكرارات	زمن الاداء	التكرار	التمرينات
	راحة	اداء					
360 ثا	180 ثا	180 ثا	90 ثا	90 ثا	90 ثا	2	من وضع الوقوف رمي كرة طبية 2كغم بكلتا الذراعين من فوق الرأس على الحائط.
360 ثا	180 ثا	180 ثا	90 ثا	90 ثا	90 ثا	2	قفز من الارض الى صندوق ارتفاعه 35سم بشكل ترددي.
360 ثا	180 ثا	180 ثا	90 ثا	90 ثا	90 ثا	2	من وضع الاستناد على الركبتين رمي كرة طبية 2كغم من فوق الرأس بكلتا الذراعين.
360 ثا	180 ثا	180 ثا	90 ثا	90 ثا	90 ثا	2	قفز عميق ارتفاع الصندوق 35سم مع محاولة القفز اعلى ما يمكن.
360 ثا	180 ثا	180 ثا	90 ثا	90 ثا	90 ثا	2	من وضع الاستلقاء رمي كره طبية 2كغم من أمام الصدر مع ملاحظه استلام الكرة من زميل والذراعان ممدودتان.