DOI prefix: 10.33170, 2025, Vol (18), Issue (2): 643-658

Sciences Journal Of Physical Education

P-ISSN: 1992-0695, O-ISSN: 2312-3619

https://joupess.uobabylon.edu.iq/

The effect of rhythmic exercises using the plyometric method on some physical abilities and the accuracy of the offensive blocking skill of youth volleyball players

Lec. Dr. Haider Sadiq Makki*

Directorate General of Education in Dhi Qar Governorate,Iraq.

*Corresponding author: haider.sadiq@utq.edu.iq.

Received: 22-02-2025 Publication: 28-04-2025

Abstract

The importance of the research lies in subjecting the sample to rhythmic exercises using the plyometric method in order to verify the extent of its suitability and ability to provide young players with some physical abilities that may contribute to skill advancement, which will benefit them and support the national teams. The problem of the research is that the researcher observed the training of some teams. They noticed that some coaches did not resort to such modern and advanced methods in the field of training, which may negatively affect physical abilities as well as controlling the steps of approach and the correct use of the distance between the net and the player to reach the best skill performance. Therefore, the researcher decided to study this problem by developing rhythmic exercises using the plyometric method, which would develop the strength needed by the player in order to reach a correct movement path to perform the skill of the offensive block wall. As for the objectives of the research, preparing rhythmic exercises using the plyometric method for some physical abilities and the accuracy of the skill of the offensive block wall. To identify the effect of rhythmic training using the plyometric method on some abilities between the pre-test and post-test. The research community included players of the specialized volleyball center aged 16-18 years, numbering (12) players. (6) players were chosen to represent the research sample, and they were chosen intentionally, representing (50%) of the community. One of the most important conclusions is that rhythmic training using the plyometric method had a significant impact on developing the physical abilities of the experimental group, as these exercises worked to develop the ability.

Keywords: Rhythmic exercises: plyometric technique, physical abilities, volleyball.

https://doi.org/10.33170/jocope.v16i7.3-23

CC BY

تأثير التمرينات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك على بعض القدرات البدنية ودقة مهارة حائط الصد الهجومي للاعبي الكرة الطائرة للشباب

م.د حيدر صادق مكي

العراق. المديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار

haider.sadiq@utq.edu.iq.

تاريخ استلام البحث ٢٠٢٥/٢/٢٢ تاريخ نشر البحث ٢٠٢٥/٤/٢٨

الملخص

تكمن اهمية البحث في اخضاع العينة للتمرينات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك من اجل التحقق من مدى ملائمتها وقدرتها الى اكساب اللاعبين الشباب بعض القدرات البدنية التي قد تسهم في الارتقاء المهارى مما يعود عليهم بالفائدة ورفد المنتخبات الوطنية ومشكلة البحث من ملاحظة الباحث لتدريبات بعض الفرق لاحظوا عدم لجوء بعض المدربين لمثل هذه الاساليب الحديثة والمتطورة في مجال التدريب قد ينعكس بشكل سلبي على القدرات البدنية وكذلك على ضبط خطوات الاقتراب والاستغلال الصحيح للمسافة بين الشبكة واللاعب للوصول الى افضل اداء مهاري ، لذا ارتأى الباحث دراسة هذه المشكلة من خلال وضع التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك التي من شانها قد تطور القوه التي يحتاجها اللاعب من اجل الوصول الى مسار حركي صحيح لأداء مهارة حائط الصد الهجومي ،اما اهداف البحث ،اعداد التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك لبعض القدرات البدنية ودقة مهارة حائط الصد الهجومي ، والتعرف على تأثير التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك على بعض القدرات بين الاختبار القبلي والبعدي، واشتمل مجتمع البحث لاعبين المركز التخصصي بالكره الطائرة بعمر ١٦- ١٨ سنة وعددهم (١٢) لاعب ، وتم اختيار (٦) لاعبين يمثلون عينة البحث وتم اختيارهم بالطريقة العمدية ويمثلون نسبة (٥٠%) من المجتمع ،ومن اهم الاستنتاجات ان التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك كان لها اثر كبير في تطوير القدرات البدنية لدى المجموعة التجريبية كون ان هذه التمرينات عملت بتطوير القدرة.

الكلمات المفتاحية: التمرينات الايقاعية: الأسلوب البلايومترك، القدرات البدنية، الكرة الطائرة

١ –المقدمة:

إنَ التقدم العلمي الذي يشهده العالم في الوقت الحالي يعد أحد الأسباب الرئيسة لتقدم ورقي الحياة البشرية من خلال التخطيط العلمي المبرمج والمدروس والذي يساهم في تحقيق أهداف الإنسان ، إذ ان هذا التقدم شمل مجالات الحياة جميعها ومنها المجال الرياضي ، وقد ساعدت الدراسات والبحوث العملية المتعلقة بالعملية التدريبية المدرب على تطوير معرفته بالمتغيرات التي يمكن ان تؤثر في نجاح العملية التدريبية وبالتالي تحقيق افضل الإنجازات الرياضية في الالعاب التي تتضمن مهارات تحتاج الى مشاركة اكبر قدر من المجاميع العضلية وتحتاج الى قدر عالي من القوة كل فعالية من الفعاليات الرياضية تحتاج متطلبات بدنية خاصة بها، والمدرب يكون لديه معرفة والإلمام التام بها عند تعين طرائق التدريب الرياضي، لان كل قدرة من القدرات لها طريقه خاصه بالتدريب ، ويؤدي العمل على تنميتها لتمكّن الرياضين بالقدرة على تطوير واتقان الأداء الحركي والمهارى ، وإن تنفيذ الواجب الحركي بإتقان هو يدل على التطور البدني الجيد، فضلا عن هو أحد العوامل الهامة يتأسس عليها الأداء الناجح للوصول إلى المستويات الرياضية العليا ، وتنمية وتطوير الصفات الخاصة يرتبط ارتباطا وثيقا بعملية تنمية المهارات الحركية.

وتمرينات البلايومترك تعد من لوسائل تدريب القوة و يمكن استخدامها بمجال واسع لتطوير ردود الأفعال العضلية والتي حتما تؤدي الى تطبيق الحركات الرياضية المختلفة التي يمكن استعانتها من الناحية العملية وبالخصوص بمجال التدريب الرياضي الذي له علاقة بتطوير القوة الخاصة لمختلف المهارات والألعاب الرياضية ومنها كرة الطائرة ،حيث تشكل كتلة الجسم ذاته مقاومة وتتغلب العضلات الداخلية عليها خصوصا عند أداء حركات القفز والوثب والتي تحتوي على الحركات الدورانية الثانوية العديدة التي تحصل بمختلف أجزاء الجسم (الذراعين ، والرجلين، والجذع).

ومن خلال ما تقدم تكمن اهمية البحث في اخضاع العينة للتمرينات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك من اجل التحقق من مدى ملائمتها وقدرتها الى اكساب اللاعبين الشباب بعض القدرات البدنية التي قد تسهم في الارتقاء بالمستوى المهاري مما يعود عليهم بالفائدة ورفد المنتخبات الوطنية.

يعد تطوير القدرات البدنية الحجر الأساس في تطوير القدرة المهارية للاعبي الكرة الطائرة واحد متطلباته الرئيسة التي تساعد اللاعب وتمكنه من التحكم بمجريات اللعب ولاسيما ان مهاراتها تعتمد على القوة والسرعة في ضرب الكرة والقفز الى الاعلى في اتجاهات عدة.

ومن خلال ملاحظة الباحث لتدريبات بعض الفرق لاحظوا عدم لجوء بعض المدربين لمثل هذه الاساليب الحديثة والمتطورة في مجال التدريب قد ينعكس بشكل سلبي على القدرات البدنية وكذلك على ضبط خطوات الاقتراب والاستغلال الصحيح للمسافة بين الشبكة واللاعب للوصول الى أفضل اداء مهاري.

لذا ارتأى الباحث دراسة هذه المشكلة من خلال وضع التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك التي من شانها قد تطور القوة التي يحتاجها اللاعب من اجل الوصول الى مسار حركي صحيح لأداء مهارة حائط الصد الهجومي.

ويهدف البحث الى:

١-اعداد التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومتري لتطوير القدرات البدنية ودقة مهارة حائط الصد الهجومي.

٢-التعرف على تأثير التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك على بعض القدرات البدنية بين الاختبارين القبلي والبعدي.

٣-التعرف على تأثير التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومتري على دقة مهارة حائط الصد الهجومي بين الاختبارين القبلي والبعدي.

٢-إجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذو الاختبارات القبلية والبعدية لملائمة لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢مجتمع وعينة البحث:

ان اختيار العينة مرتبط ارتباطا وثيقا بالأهداف التي يضعها الباحث لبحثه حيث يصعب على الباحث في الكثير من الاحيان عند دراسة ظاهرة مستعينا بجميع افراد المجتمع فيتعذر او يستحيل اختيار او ملاحظة او قياس جميع هؤلاء الافراد تحت ظروف مضبوطة لذلك يلجا الباحث الى اختيار عينة ممثلة للمجتمع الاصلي.

واشتمل المجتمع على لاعبي المركز التخصصي بلعبة الكرة الطائرة بأعمار ١٦-١٨ سنة وعددهم (١٢) لاعب، وتم اختيار (٦) لاعبين يمثلون عينة البحث وتم اختيارهم بالطريقة العمدية ويمثلون نسبة (٥٠%) من المجتمع.

- تجانس العينة:

لغرض التحقق من تجانس العينة قام الباحث ببعض الاجراءات لضبط المتغيرات على الرغم من ان العينة المختارة هي من مرحلة عمرية متقاربة

لذا تم استخدام الوسائل الاحصائية عن طريق الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للقياسات الجسمية ومعرفة الاختلاف من عدمه كلما كان معامل الاختلاف اقل من ٣٠٪ فان هذا يعني ان العينة متجانسة، والجدول (١) يبين ذلك.

جدول (١) يبين التجانس في العمر والطول والوزن باستخدام معامل الاختلاف والذي يظهر القيم اقل من ٣٠٪

ت	القياسات المورفولوجية	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
١	العمر الزمني	شهر	١٩٣	٥,٦٩	٪٢,٩٤
٢	العمر التدريبي	شهر	٣٣,١٢	٥,٠٦	٪١٥,٢٧
٣	الكتلة	كغم	٦٤	٦,٣٤	٪٩,٩٠
٤	الطول	سم	١٧٧	٨,٢٥	٪٤,٦٦

٢-٣الوسائل والادوات المستخدمة:

-231- وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والاجنبية.
- الملاحظة والتحليل.
- التجريب.
- الاختبار والقياس.

٢-٣-٢الادوات والاجهزة المستخدمة:

- شريط قياس .
- جهاز استريو عدد ١
- صناديق عدد ٥ مختلفة الارتفاع
- جهاز دفع الماكنة
- ميزان طبي.
- صافرة
- ساعة توقيت يدوية

جهاز حاسوب لاب توب نوع (Dell Ci7) ايرلندي الصنع.

- ملعب الكرة الطائرة قانوني
- كرات طائرة قانونية عدد(١٠)

٢-٤ الاختبارات المستخدمة في البحث:

اولا: اختبار الوثب العريض من الثبات

- **غرض الاختبار:** قياس القدرة الانفجارية للرجلين.

- **الأدوات اللازمـــة:** مكـان مناسـب للوثـب بعـرض(١,٥) وبطـول(٣,٥) م، ويراعـى علـى إن يكون المكان مستوي وخال من الطباشير، قياس الطول، وقطع من الطباشير.

- **وصــف الأداء:** يقـف اللاعـب قبـل خـط البدايـة والـرجلين متباعـدتين قلـيلا وبشـكل متـوازي. بحيـث مشـط القـدم يلامـس خـط البدايـة مـن الخـارج. والمختبـر يثنـي الـركبتين والميـل للأمـام قليلا ثم يقوم بالوثب للإمام لأقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين.

ثانيا: اختبار (الوثب للأمام أقصى مسافة في ٢٠ ثا)

- **غرض الاختبار:** قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

- **الأدوات اللازمة:** مضمار بحدود – 30–20 متراً ، ساعة توقيت ، شريط قياس .

- **وصــف الأداء:** مـن وضـع ثنـي الـركبتين كـاملاً الوثـب علـى خـط مسـتقيم وقيـاس المسـافة فـي (20) ثـا مـع ملاحظـة عـدم لمـس أي جـزء مـن الجسـم لـلأرض فـي أثنـاء الوثبـات ماعـدا القـدمين وعـدم الخـروج عـن الخـط المرسـوم مـع بـذل أقصـى قـدرة ممكنـة للقـوة والسـرعة لتسجيل أكبر مسافة.

- **التسجيل:**

المسافة المقطوعة مؤشر للقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

ثالثا: اختبار قياس تحمل القوة للرجلين:

- **غرض الاختبار:** قياس تحمل القوى لعضلات الرجلين.

- **الأدوات المســتخدمة:** جهـاز الـدفع مـن وضـع الاسـتلقاء (دفـع ماكنـة)، صـافرة، واسـتمارة تسجيل.

- **وصــف الأداء:** يسـتلقي اللاعـب علـى الجهـاز (جهـاز قيـاس القـوة) وبثنـي ركبتيـه ويـدفع ثقل مقداره ٢٥ كغم ويمد اللاعب الركبتين بشكل كامل وتام ومن ثم ثني الركبتين ويستمر في ذلك حتى يشعر بالتعب.

- **التسجيل:**

يسجل اللاعب المختبر عدد مرات دفع الثقل مع ضرورة مد الركبتين بشكل تام .

رابعا: اختبار الدقة لمهارة حائـط الصد

- **الهدف من الاختبار:** قياس الدقة حائـط الصَدّ بالكرة الطائرة.
- **مواصفات الأداء:** يقف اللاعب في مركز ٣ وأمام الشبكة وعلى بعد ٥٠ سم عن الشبكة وبوضع الاستعداد لعملية الـصد يقوم المدرب او أحد اللاعبين مهارة الضرب الساحق من الملعب المقابل ويقوم اللاعب بأداء مهارة حائط الصد وحسب الطريقة المتفق عليها مسبقا".
- **التسجيل:**
- يحصل **الا**عب المختبر ٥ محاولات و يجب أن تكون الضربة الساحقة جيدا" في كل محاولة.
- تحتسب الدرجات وفقا" لمكان سقوط الكرة وعلى ما يأتي:

مركز ٢ درجتان، مركز ٣ ثلاث درجات، مركز ٤ درجتان، خارج هذه المناطق صفر من الدرجات. الدرجة العظمى للاختبار هي (١٥) درجة.

٢ـ٥ التجربـــة الاستطلاعية:

قـام الباحـث بـإجراء تجربـة اسـتطلاعية يـوم الجمعـة بتـاريخ ٢٠٢٣/٦/٢٣ السـاعة العاشـرة صـباحا" فـي القاعـة المغلقـة للمركـز التخصصـي للكـرة الطـائرة فـي قضـاء الشـطرة وعلـى لاعبـين (مـن خـارج العينـة) حيـث اسـتفاد الباحـث مـن التجربـة الاسـتطلاعية فـي تجـاوز القصور مع تحديد الاماكن وتوقيتات التجربة

وكان الهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية:

- تهيئة وتوجيه فريق العمل المساعد وفقا" لأهداف البحث.
- تهيئة الاجهزة والادوات اللازمة.
- التعرف على الوقت اللازم للاختبار.

٢-٦الاسس العلمية للاختبار:

١- صدق الاختبار:

قام الباحث بعرض الاختبارات على الخبراء ومختصين الكرة الطائرة بمجال التدريب من خلال المقابلات الشخصية واتفاقهم حول صلاحية الاختبارات كما في جدول (٢).

جدول (٢) يبين النسبة المئوية لصدق اختبارات البحث

ت	اسم الاختبار	عدد الخبراء	عدد الآراء المتفقة	النسبة المئوية
١	اختبار الوثب العريض من الثبات	٧	٦	٪ ٨٥,٧
٢	اختبار الوثب للأمام أقصى مسافة في ٢٠ ثا	٧	٧	٪١٠٠
٣	اختبار قياس تحمل القوة للرجلين	٧	٦	٪٨٥,٧
٤	اختبار حائط الصد الهجومي	٧	٧	٪١٠٠

٢-ثبات الاختبار:

استخدم الباحث لحساب معامل الثبات (طريقة الاختبار وإعادة الاختبار) وبفاصل زمني بين الاختبار الأول والثاني (٧) أيام و إن إعادة الاختبار من أكثر الطرق سهولة كما تمتاز بالتحديد الفاصل للتماسك لأن الخطأ المرتبط بالقياس ولحسن الحظ دائما يكون كثير الوضوح وتكون هناك فترة ما بين الاختبارين من يوم إلى أكثر، وقد قام الباحث من استخراج معامل الثبات عن طريق معامل الارتباط بين درجات الاختبار الأول ودرجات الاختبار الثاني واستخراج معنوية الارتباط وقد توصل الباحث إلى أن اختبارات تتمتع بمعنوية عالية وذلك لأن قيمة (sig) ≤ (٠,٠٥)

جدول (٣) يبن معامل الثبات لاختبارات البحث

ت	الاختبار	معامل الثبات
١	اختبار الوثب العريض من الثبات	٠,٠٠٠
٢	اختبار الوثب للأمام أقصى مسافة في ٢٠ ثا	٠,٠٠٠
٣	اختبار قياس تحمل القوة للرجلين	٠,٠٠٠
٤	اختبار حائط الصد الهجومي	٠,٠٠٠

معامل الارتباط معنوي عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥)

٣-الموضوعية:

ان موضوعية الاختبار بالأصل ترجع الى وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبار، حيث ان موضوعية الاختبار تكون عالية إذا استخدمت اختبارات لها شروط محددة وبما أن الاختبارات المستخدم له شروط محددة وواضحة فهي تتسم بموضوعية عالية، حيث ان النتائج لا تقبل التأويل "ان الاختبار يكون ذا موضوعية عالية عندما تكون شروط الاختبار محددة، لأنها لا تتأثر بالتقدير الذاتي للمحكمين.

٢-٧-١اجراءات البحث الميدانية:

٢-٧-١ الاختبارات القبلية لعينة البحث:

قام الباحث بأجراء الاختبارات والقياس القبلي قبل البدء بتنفيذ المنهاج التدريبي يوم الاحد بتاريخ ٢٠٢٣/٧/٢ الساعة التاسعة صباحا (على قاعة المركز التخصصي بالكرة الطائرة في قضاء الشطرة) وقد حضر جميع أفراد عينة البحث البالغ عددهم (٦) لاعبين، وتم التعرف على القياسات (الأطوال والكتلة والعمر) ثم قام الباحث وفريق العمل المساعد باختبارات البحث واستخراج النتائج.

٢-٧-٢ التمرينات الايقاعية من قبل الباحث:

لأجل الحصول على تمارين بفاعلية جيدة فمن الضروري الاطلاع على المراجع والمصادر الحديثة بالتدريب الرياضي وتكون كفيلة بإغناء الباحث بمعلومات تساعده بوضع التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك، واعد الباحث التمارين لعينة البحث مستند على الاسس العلمية للتدريب والى بعض المصادر والمراجع العلمية واراء بعض المتخصصين في مجال علم التدريب الرياضي ولعبة الكرة الطائرة.

اذ بدا تطبيق التمرينات يوم الثلاثاء بتاريخ ٢٠٢٣/٧/١١ ولغاية يوم الثلاثاء وبتاريخ ٢٠٢٣/٩/٥ ولمدة ثمانية اسابيع وثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع الاحد الثلاثاء الخميس وركز المنهج بتطوير وتحسين القدرات المتعلقة بالأطراف السفلى، وقد خضعت عينة البحث بأشراف الباحث وفريق العمل المساعد.

حيث ان التمرينات الايقاعية (الايقاع الموسيقي) تلعب دورا هاما ومحفزا في التدريبات لما لها من تأثير على اللاعب في زيادة الدافعية والتشويق وعدم الشعور في الملل فيؤدي اللاعب التمرينات عند تشغيل الموسيقى الايقاعية بواسطة جهاز (الستريو)

وفي ما يأتي بعض الايضاحات الخاصة بالمنهج:

- مدة التدريبات شهران.
- مرحلة الاعداد الخاص
- الوحدات التدريبية الاسبوعية (٣) وحدات.
- الوحدات التدريبية الكلية(٢٤) وحدة تدريبية.
- ايام التدريب (الاحد، الثلاثاء، الخميس).
- استخدام الشدة تحت القصوى والمتوسطة.
- تم استخراج متوسط الشدة للمجموعة التجريبية لتوحيد الشدة والبدء بخط شروع واحد.

٢-٧-٣ الاختبارات البعدية لعينة البحث:

تم إجراء الاختبار البعدي لعينة البحث في يوم الجمعة بتاريخ ٢٠٢٣/٩/٨ (في قاعة المركز التخصصي بالكرة الطائرة في قضاء الشطرة) وبعد الانتهاء من تطبيق المنهج والذي استغرق ثمانية أسابيع، وقد حرص الباحث على توفير نفس ظروف الاختبار القبلي وإجراءاته المتبعة لاختبارات البحث.

٢-٩ الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الوسائل الاحصائية التي ساعدت في معالجة نتائج واختبار فرضيات البحث من خلال استعمال الحقيبة الاحصائية (IBM SPSS Statistics 24) وهي :

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الاختلاف .
- معامل الارتباط بيرسون .
- اختبار (T) للعينات المترابطة.
- النسبة المؤية .

٣ــ عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٣-١ عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعينة:

جدول (٤) يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للاختبارات القبلية والبعدية للعينة

القدرات البدنية	وحدة القياس	الاختبارات (قبلية)		الاختبارات (بعدية)		T المحسوبة	Sig	النتيجة
		سَ	ع	سَ	ع			
القوة الانفجارية للرجلين	متر	٢,١٣	١٠,٣٠	٢,٩٧	١,١٩	٤,١١	٠,٠٠٠	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	متر	١١,٠٤	١,٧٧	١٣,٨٧	٤,٢٥	٣,٥٥	٠,٠٠١	معنوي
تحمل القوة للرجلين	تكرار	٣٨,١٤	٢,٣٥	٥٢,٤٥	١٠,٥٩	٨,٢٣	٠,٠٠٠	معنوي
دقة مهارة حائط الصد الهجومي	درجة	٨,٦١	٤,٤٦	١٢,٨٥	٦,٨٩	١٠,٢٥	٠,٠٠٠	معنوي

معنوي عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

يبين الجدول (٤) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية، إذ أظهرت النتائج المعروضة في الجدول بان قيمة مستوى الدلالة في جميع القيم بلغت ما بين (٠,٠٠١) الى (٠,٠٠٠). وهي اقل من قيمة مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة.

٣-٢ مناقشة النتائج:

أن مؤشرات القوة للرجلين لها دوراً أساسياً في تحقيق مهارة حائط الصد الهجومي، حيث أظهرت نتائج هذا الاختبارات أن هناك تقدما واضحا من نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والذي دل على أن التمرينات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك والذي استخدمه الباحث في منهجه التدريبي لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة لأفراد هذه المجموعة كان مؤثرا في تطوير مستوى دقة مهارة حائط الصد الهجومي.

حيث أكد الباحث على أهمية الترددات في مفاصل وعضلات الرجلين أثناء أداء التمرينات الايقاعية من جهة، ومن جهة أخرى التأكيد على زيادة المد في هذه المفاصل أثناء القفز والتي تعني زيادة المقاومة للرجلين من خلال زيادة امتدادها (٢) عند أجراء

التمرينات الايقاعية بالوثب والمبدأ الآخر الذي تم التأكيد عليه هو الزيادة في كتلة الجسم باستخدام الأثقال والتي تسبب عبء على اللاعب عند إجراء تدريبات القوة.

إن التمرينات الايقاعية التي استخدمت في منهاج المجموعة التجريبية أكدت على أن استخدام تمارين القفز المختلفة وتمارين الأثقال له الأثر على قوة و سرعة الرجلين أثناء الأداء وهذا ما يتطلب جهدا اكبر لتحريكها وأن هذا الجهد يعني زيادة في قدرة الفرد على الاحتفاظ بالسرعة قدر الإمكان للأداء المميز والتي تتطلب من الفرد بذل قوة اكبر لتحريك الجسم عند الأداء وهذا يعني زيادة بذل القوة للتغلب على هذه المقاومة وهذه الزيادة معناها تطور القوة العضلية والانفجارية للوثب أن ما تقدم من نتائج إيجابية في جميع الاختبارات الخاصة بالقوة وكذلك النتائج الإيجابية التي ظهرت في دقة مهارة حائط الصد للمجموعة التجريبية والتي تم الإشارة إليها في المباحث السابقة تشير إلى أن النتائج في هذا المؤشر اختبار (الدقة) يجب أن يكون دالة إحصائيا لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

ويشير بعض الباحث إلى أن التأكيد على تطوير القوة وباعتماد تمارين لها علاقة بمسارات الاداء الحركي لمهارة حائط الصد والتي شملتها مفردات منهج التدريب المقترح الذي اعتمده الباحث في التدريب الايقاعي بالأسلوب البلايومتريك قد سهل تنفيذ الخطوات الموزونة والدفع السيرة على حركات الجسم خلال الأداء والذي ساعد على تطوير الحركات وفق مسار حركه الجسم عند خلال كل لحظة من لحظات التثبيت والدفع اللازم لمفاصل الرجلين العاملة وتحقيق الحركات في التبادل الانسيابي و الصحيح سواء للرجل الدافعة آم القائدة حيث أن هذه العملية ساعدت على توليد حركة دفع انفجارية للرجلين أثناء الأداء وعمل ذلك على تطوير جميع مراحل الأداء لتحقيق المسافة العمودية عند الوثب وبشكل افضل من الاختبار القبلي .

ويرى الباحث ان هذه التمرينات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك اسهمت في تقوية العضلات العاملة من خلال تنشيط وتحشيد أكبر عدد من الالياف العضلية السريعة الشد، وتحسين العضلات المساعدة للانقباض وزيادة كبح العضلات المضادة، وقد أكد ذلك (قاسم حسن حسين) فذكر ان احدى الطرائق الاساسية لتنمية القوة المميزة بالسرعة عن طريق تنمية القوة.

من خلال التمرينات الايقاعية المتنوعة احدثت تطور القوة في المجاميع العضلية المشاركة في العمل على وفق شدد أكبر من التي تعود عليها افراد العينة، مما كان لها الاثر في تحفيز المجاميع العضلية العاملة ومن ثم تحسن الاداء من خلال زيادة قوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة، ويتفق هذا الرأي مع ما اشار اليه كل من

(قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف) من (ان تنمية القوة المميزة بالسرعة تتم بطريقتين اولاهما تنمية القوة العضلية والثانية زيادة عدد الانقباضات). وان داخل العضلات تناسق في ما بينها يساعد على تزايد سرعة الحركة حيث عند عمل العضلات تتحد جهودها للتغلب على المقاومة الخارجية وبسرعة اكبر.

٤- الاستنتاجات والتوصيات

٤-١الاستنتاجات:

١-ان التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك كان لها أثر كبير في تطوير القدرات البدنية لدى مجموعة البحث كون ان هذه التدريبات تعمل على تطوير القدرة.

٢-ان التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك بهذا التموج بالحمل ادى الى ظهور هذا المقدار من التطور في دقة مهارة حائط الصد الهجومي.

٤-٢التوصيات:

١-استخدام التمرينات الايقاعية بالأسلوب البلايومتري التي تعمل على تطوير القدرات البدنية لدى لاعبين الكرة الطائرة.

٢-التأكيد على استخدام التدريبات الايقاعية وفق الاسلوب التدريبي البلايومترك لأنها مناسبة في مثل هذه التمرينات.

٣-استخدام احجام وشدد وتموج مختلف في الحمل والذي قد يؤدي الى ظهور نتائج أفضل.

٤-ضرورة استخدام التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك المختلفة وعدم الاقتصاد على اسلوب واحد.

٥-استخدام التدريبات الايقاعية بالأسلوب البلايومترك لفئات مختلفة من اللاعبين.

المصادر

- ابراهيم احمد سلامه: مناهج البحث في التربية البدنية، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٠.
- أمر الله ألبساطي: أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، منشاة المعارف، الاسكندرية، ١٩٩٨.
- ثامر محسن (وآخرون): الاختبارات والتحليل بكرة القدم ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ،١٩٩١
- ريسان خريبط: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، ١٩٩٧.
- علي جواد سلوم الحكيم: الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي، جامعة القادسية، الطيف للطباعة،٢٠٠٤
- قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف: علم التدريب الرياضي للمرحلة الرابعة.ط٢، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل،١٩٨٧.
- قاسم حسن حسين: علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة، ط١، عمان، دار الفكر العربي،١٩٩٨.
- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٧.
- نصر الله راضي مشجل: دراسة مقارنة في قيم بعض الخصائص البيوميكانيكية لأساليب اداء مهارة حائط الصد من مركزي (٤،٦) و (٢) للاعبي المنتخب الوطني بالكرة الطائرة، رسالة ماجستير – جامعة ذي قار، ٢٠١٧.
- وجيه محجوب: طرائق البحث العلمي ومناهجه، ط١، ١٩٨٨.

-Dirix, A. (and others). The olympic boox of sports medicine. London: blak well scientific publication, 1988.

ملحق (١) يبين بعض التمرينات المستخدمة وشرح الاداء

اسم التمرين	الغرض من التمرين	شرح الاداء
الوثب بكلتا القدمين اماما	تطوير القوة الانفجارية للرجلين	من وضع الوقوف يقوم اللاعب بالوثب بكلتا القدمين على الحاجز والارتفاع يكون حسب الشدة المستخدمة (عدد الحواجز ١٠)
الوثب العميق على الصناديق	تطوير القوة الانفجارية للرجلين	من وضع الوقوف يوثب اللاعب على صندوق مرتفع ثم الوثب الى الارض ثم الى الصندوق الثاني عدد الصناديق ٤
الحجل بقدم واحدة اليسرى ثم اليمنى	تطوير القوة السرعية للرجلين	من وضع الوقوف يحجل للاعب يسارا على الحاجز ثم يغير الاتجاه يمينا بالقدم اليمنى عدد الحواجز ١٠
رفع الركبتين بالتعاقب جانبي	تطوير القوة السرعية للرجلين	من وضع الوقوف يقوم اللاعب برفع الركبتين جانبا وعبور الحاجز يسارا ويعود يمينا عدد الحواجز ١٠
تبادل القدمين على الجهاز	تطوير تحمل القوة للرجلين	الوقوف جانبا ثم عبور الحاجز والرجل مستقيمة يسارا ثم الرجوع بنفس النسق يمينا عدد الحواجز ٢٠
الوثب بكلتا القدمين جانبا	تطوير تحمل القوة للرجلين	من وضع الوقوف يقفز اللاعب بكلتا القدمين للجانب الايسر ثم يعود للجانب الايمن عدد الحواجز ٢٠

ملحق (٢) نموذج من الوحدات التدريبية المستخدمة

الهدف	تطوير القوة الانفجارية للرجلين			السبوع	الاول
زمن القسم الرئيسي	٢٤,٢٥ دقيقة			الوحدة التدريبية	الاولى
التاريخ	٢٠١٩/٣/١٩ الثلاثاء			الشدة	٨٠٪
ت	اسم التمرين	الحجم		الراحة بين التكرار	الراحة بين المجاميع	زمن التمرين الكلي
		تكرار	مجاميع			
١	الوثب بكلتا القدمين	٦ X ٣		٢٥ ثا	٩٠ ثا	٤٨٥ ثا
٢	الوثب العميق	٦ X ٣		٢٥ ثا	٩٠ ثا	٤٨٥ ثا
٣	الركض بالقفز	٦ X ٣		٢٥ ثا	٩٠ ثا	٤٨٥ ثا

الهدف	تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين			السبوع	الاول
زمن القسم الرئيسي	٢٤,٢٥ دقيقة			الوحدة التدريبية	الثانية
التاريخ	٢٠١٩/٣/٢١ الخميس			الشدة	٧٠٪
ت	اسم التمرين	الحجم		الراحة بين التكرار	الراحة بين المجاميع	زمن التمرين الكلي
		تكرار	مجاميع			
١	الحجل بقدم واحدة	٥ X ٢		٣٠ ثا	٩٠ ثا	٤٠٠ ثا
٢	الوثب العميق	٥ X ٢		٣٠ ثا	٩٠ ثا	٤٠٠ ثا
٣	الركض بالقفز	٥ X ٢		٣٠ ثا	٩٠ ثا	٤٠٠ثا

الهدف	تطوير تحمل القوة للرجلين			السبوع	الاول
زمن القسم الرئيسي	٢٧ دقيقة			الوحدة التدريبية	الثالثة
التاريخ	٢٠١٩/٣/٢٤ الاحد			الشدة	٧٥٪
ت	اسم التمرين	الحجم		الراحة بين التكرار	الراحة بين المجاميع	زمن التمرين الكلي
		تكرار	مجاميع			
١	تبادل القدمين على الحاجز	٦ X ٤		٢٠ثا	٦٠ ثا	٥٤٠ ثا
٢	الوثب جانبا	٦ X ٤		٢٠ثا	٦٠ ثا	٥٤٠ ثا
٣	الوثب بالتبادل على الصندوق	٦ X ٤		٢٠ ثا	٦٠ ثا	٥٤٠ ثا