

تأثير تدريبات البليومترك على تطوير بعض القدرات الحركية ومستوى الاداء في لعبة

الكرة الطائرة

أ. د حميد شمخي غازي، ا.م كاظم خيون كحلول، ا.م حقي عبد العباس

^{1,2,3} المعهد التقني الكوفة / جامعة الفرات الاوسط التقنية ، العراق

تاريخ نشر: 2025/10/25

تاريخ استلام : 2025/07/25

الملخص

هدفت البحث للتعرف إلى تأثير استخدام تدريبات البليومترك على تطوير بعض القدرات الحركية (التوافق العضلي العصبي ، المرونة، السرعة الانتقالية، القدرة الانفجارية) ومستوى الاداء في لعبة الكرة الطائرة لدى لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية، استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة، بلغت عينة البحث (14) طالبا من لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية للعام الدراسي 2024/2025. طبق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومترك لمدة (8) أسابيع بواقع وحدتان تدريبيتان أسبوعيا، حيث بلغ عدد الوحدات التدريبية (16) وحدة. توصلت نتائج البحث إلى أن هناك تأثير ايجابي لاستخدام تدريبات البليومترك على تطوير بعض القدرات الحركية ومستوى الاداء في لعبة الكرة الطائرة في ، ويوصي الباحثان بأهمية استخدام تدريبات البليومترك على تطوير بعض القدرات الحركية وتحسين الانجاز الاداء لفعاليات الكرة الطائرة.

الكلمات المفتاحية:

تدريبات البليومترك، القدرات الحركية، الكرة الطائرة.



The Effect of Plyometric Training on Developing Certain Motor Skills and Performance Level in Volleyball

Prof. Dr. Hamid Shamkhi Ghazi, Asst. Prof. Kazem Khayoun Kahloul, Asst. Prof.
Haqi Abdul Abbas

^{1,2,3} Al-Kufa Technical Institute / Middle Euphrates Technical University, Iraq.

Received: 25-07-2025

Publication: 25-10-2025

Abstract

The research aimed to identify the effect of using plyometric exercises on developing certain motor abilities (neuromuscular coordination, flexibility, transitional speed, explosive power) and the performance level in volleyball among players at Al-Furat Al-Awsat Technical University. The researchers employed an experimental method with a single experimental group design. The research sample consisted of 14 students who are volleyball players at Al-Furat Al-Awsat Technical University for the academic year 2024/2025. The training program was applied using plyometric exercises over a period of 8 weeks, with two training sessions per week, totaling 16 training units. The results indicated a positive effect of using plyometric exercises on developing some motor abilities and improving performance level in volleyball. The researchers recommend the importance of using plyometric exercises to develop certain motor abilities and enhance performance achievement in volleyball activities.

Keywords:

Plyometric exercises, motor abilities, volleyball.



1-التعريف بالبحث :

1-1 المقدمة واهمية البحث :

يعتبر تدريب لاعبين او الطلبة من العمليات التي تستند الى العلم والمعرفة،التي تركز على جوانب عديدة واسس علمية تصب في صالح الاعداد البدني والمهاري والخططي والنفسي , التي تساهم في الوصول الى افضل مستوى من الاداء والمهارة , ويرى (سعد 2005) , ان انجاز مستوى عالي يعتمد على الابعاد العلمية المتعددة تنعكس من خلال تطبيق مناهج التدريب المختلفة والاعتماد على معلومات وحقائق علمية تقنن احمال التدريب البدني والمهاري والخططي للحصول على اللاعب المتكامل لتهيئته الى المنافسة الرياضية .ويقول (ابراهيم 1996) ان طرائق التدريب لها اشكال هدفها كلها هو تطور المستويات من الاداء البدني والمهاري والفني , للوصول الى افضل المراكز المتقدمة في مختلف النشاطات الرياضية المختلفة , وهدف العاملين والمسؤولين عن التدريب والتطبيق لأفضلها واستمال اكثر الوسائل حداثة التي تتطابق مع انواع طرائق التدريبات والاختصاص فيها , من اجل استثمار اهم القابليات الحركية والبدنية الخاصة بالنشاط المحدد , لأنه فيه التأثيرات المباشرة في رفع المستوى في الاداء المهاري والبدني والفني.

ويذكر (محمود يعقوب 2004) كل لاعبين لهم طموح وهو تحسن الاداء وتطور الانجاز البدني واداءهم , وهو تحقيق غاية لاعبين وهدفهم من المناهج التدريبية التي يضعها المدربين للاعبين ولذلك تم زيادة اهتمام المسؤولين بالآونة الحالية بتنفيذ مبادئ واسس علم التدريب لكي يتطور الانجاز البدني والمستوى من قبل المدربين القائمين على البرامج , لذلك يتطلب لإعداد لاعبين للمباريات الدولية والداخلية عوامل كثيرة , فضلا عن التعرف على طرائق التدريب والفاعلية لها والانقباضات العصبي العضلي ونوع الالياف وخصائص البيوكيميائية في الانقباض العضلي العصبي واستجابة فسيولوجية الاعصاب .ويذكر (عبد الغني 1995) ان ارتقاء مستوى الاداء البدني يعود الى الكثير من العوامل استعداد اللاعب الشخصي من ناحية القياس الجسمي والمورفولوجيا , فضلا عن المستوى العناصر الخاصة باللياقة البدنية وخطط التدريب المستعملة وكيفية استخدامها في أساليب علم التدريب الحديث , كما ان هنالك الكثير من العوامل الاخرى كالغذاء الذي يتناوله اللاعب وحياته اليومية التي ثبتت تأثيراتها على تطور المستوى الخاص باللاعب. ويذكر (محمد حسن علاوي 1999) ان ارتقاء مستوى اللاعب واداءه تتطلب عمليات ذات اشكال متعددة تؤدي انعكاسا عند تنفيذ مناهج علم التدريب والتعليم ومساهمة البيانات العلمية وحقائقه عند تقنين الحمل التدريبي بدنيا ومهاريا وخططيا لظهور لاعبا متكاملين لكي يواجه المباريات بمختلف انواعها , لان لا يستطيع أي اثنان أي مهارة حركية في النشاطات وانواعها الذي يتخصص فيه عند افتقار اللاعب لقدراته البدنية الحركية لذلك النوع من النشاطات الرياضية وان



تحسن مستوى الصفات الحركية لا يمكن ان يستمر بمجرد قابليات الشخصية , ولكن يتم عبر خصائص اشكال النشاط الرياضي .ويعتبر التدريب البليومتري تدريبا خاص هدفه تعزيز القدرات الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ويطور العلاقة بينهما , لذلك تم انتشار هذا التدريب بسرعة كبيرة في الفترة الحالية , واصبح من احدث طرائق التدريب لمختلف مستويات الرياضيين , ومقبول لأنه اسلوبا عاما من اساليب علم التدريب الحديثة للنشاطات الرياضية التي يكون فيها للقدرة دور مهما , ويذكر (احمد بسطويس 1996) يعتبر تدريب البليومتري نوعا من انواع الانقباض العضلي العصبي المتحركة وقد اصبح في الفترة الحالية مشاعا لتطوير القدرة في لعبة الكرة الطائرة , لان هذا النوع من التدريبات ينعكس المطاطية (Stretch Reflex) لتسجل عمليات التجنيد لوحداث الحركية اكثر , ويتم من خلاله التركيز على تحميل جميع مكونات الانقباض والمطاطية للعضلات , وان استطالة العضلات بسرعة قبل حدوث الانقباضات تؤدي الى الزيادة للقوة الانقباضية لإنتاجها اكبر قوة ممكنة , لذا التدريب البليومتري لاشكال الكرة الطائرة على اختلافها والقفز والارتفاع والتقرب والارتداد فضلا على القفز على الصناديق والحواجز , لهذا التدريب يعمل على التأقلم للجهاز العصبي والعضلي على التغيرات الحاصلة في مستوى القدرة بشكلها السريع عند قيام اللاعب بالقفز من اسفل الى اعلى عند القفز العمودي والافقي في الكرة الطائرة وتغير الاوضاع المختلفة من خلال الركض والجري والانتقال من مكان لآخر والهبوط من الاعلى الى الاسفل او القفز المختلف والكثير على الصناديق , ويرى الباحثان ان التدريبات البليومترية انه نظام تدريبي هدفه وضع اسس للفجوة بين القدرة والسرعة وهذه تؤدي الى ارتفاع القدرة العضلية العصبية , والتي تعد واحدة من الكثير من العمليات والمنافسات الرياضية .ويذكر (نجلة عبد المنعم 2003) تعتبر تدريبات البليومتري من تدريبات الشدة , وتعتبر اغلب استخدامها لتحسين الصفات البدنية مثل القدرة والسرعة والتوافق العضلي العصبي , ويتميز هذا النوع من التدريبات السرعة للأداء ويؤثر بصورة فعالة في تحسين تلك الصفات وتطوير معدل الانقباض العضلي العصبي , وتعتبر الارقام القياسية التي تم تسجيلها في الآونة الاخيرة من خلالها تم الاستثمار لأغلب الامكانيات البدنية والفنية بصورة صحيحة بالاعتماد على العلوم الاخرى في المجال الرياضي وتنفيذها بشكل ممتاز من خلال تنظيمها وتنظيمها صحيحا لمختلف الطرائق التدريبية التي بنيت على وسائل علمية حديثة .

وذكر (عبد الجبار البياتي 2009) ان ذكر فعاليات الكرة الطائرة فان اهم تحسن مستوى الاداء والانجاز فيها هو تطوير طرائق التدريبات واستعمال الاجهزة والادوات المختلفة اضافة الى المعدات الحديثة وخاصة بالمباريات الرياضية والمنافسات , فضلا عن تطور وسائل واساليب تحليل الاداء الرياضي , لان دراسة مستوى الاداء الحركي يتطلب التعرف على قوانينها وعواملها الميكانيكية التي تؤثر ومنها



فعالية الكرة الطائرة. ويذكر (مهدي كاظم 1995) ان الصعوبة الرئيسية تكمن في اداء الكرة الطائرة يكمن في المجموعات العضلية العصبية التي تعمل على مفصل الطرف السفلي (الكاحل , الركبة , الورك) والتي منها ينطلق اللاعب من الارض لتمرير الحبل ثم الخطوة ثم القفز في الاداء , لذلك كلما زادت القدرة الانفجارية للرجلين كلما ساعد على تحقيقها اقصى قفز وارتفاع عمودي لمركز الثقل لحظة الارتقاء الاخير.

1-2 مشكلة البحث:

يهدف علم التدريب الرياضي هو محاولات بلوغ أي رياضي لأفضل مستويات رياضية ممكنة لأنواع معينة من أنواع النشاطات الرياضية، ومن أجل تحقيق هكذا أهداف لان التدريبات الرياضية تسعى إلى تنمية جميع العناصر الخاصة باللياقة البدنية والصفات الحركية التي تخص النشاطات الرياضية المختارة وتطورها . وتدريبات البلايومتري من اكثر الطرائق والاساليب شهرة في الفترة الحالية لتنمية القدرة العضلية العصبية وتعتمد تنميتها على القوة والسرعة معا وتوجد نشاطات عديدة تستعمل تدريب البلايومتري لتطوير الاداء بها , اذ تزيد القوة والسرعة بدرجات كبيرة اكبر من الاساليب المتخذة والاحتفاظ بالدرجات العالية من السرعة , ويذكر (عمرو السكري 2002) يعتبر التدريب البلايومتري هو احد تدريب الشدة ويستخدم لتحسين بعض القابليات البدنية مثل القدرة والسرعة والتوافق العضلي العصبي , ويتميز هكذا نوع من التدريب السرعة في الاداء وتأثيره الفعال في تحسين هذه الصفات وتطوير معدلات الانقباضات العضلية العصبية. لذلك تعتمد الكرة الطائرة على الاداء الفني بشكل كبير لان تتطلب هذه الفعالية من قدرة عالية , وتظهر جليا في هذه اللعبة التي بحاجة الى مستويات كبيرة ومرتفعة من خلال الاداء الفني لها , لذلك تم الاهتمام بالقدرات والصفات البدنية والحركية التي تخص لعبة الكرة الطائرة للأهمية الكبيرة في تحقيق الانجاز والمستوى العالي والمتقدم , ومن خلال خبرة الباحثان في مجال التدريب مدربا ولاعبا للعديد من الاندية والمنتخبات , ومن خلال اطلاعه على بطولات الدوري الممتاز العراقي وبطولات الجامعات العراقية وخاصة في لعبة الكرة الطائرة , لاحظ وجود ضعفا في مستوى الانجاز , ويكمن الضعف في تحديد مستوى الاداء , لذا يرى الباحثان ان هناك مشكلة في قلة وجود البرامج التدريبية المتخصصة يستطيع لاعبين ان يكتسبوا ويطوروا مستواهم التدريبي والاداء في اقل وقت ممكن , ومن هنا جاءت مشكلة البحث لتقديم بيانات دقيقة وصحيحة لتأثير استخدام تدريبات البلايومتري على تطوير بعض القدرات الحركية (التوافق العضلي العصبي للرجلين , العضلي العصبي , السرعة الانتقالية , القدرة الانفجارية) ومستوى الاداء في لعبة الكرة الطائرة لدى لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية.



1-3 أهداف البحث :

-تهدف هذه البحث للتعرف إلى:

1-تأثير استخدام تدريبات البليومتر ك على تطوير بعض القدرات الحركية (التوافق العضلي العصبي للرجلين، العضلي العصبي، السرعة الانتقالية، القدرة الانفجارية) لدى لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية.

2-تأثير استخدام تدريبات البليومتر ك على تطوير مستوى الاداء في لعبة الكرة الطائرة لدى لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية.

1-4فروض البحث:

1-هناك تأثير ارتباط ذا دلالة إحصائية عند مستوى الاداء لاستخدام تدريبات البليومتر ك على تطوير بعض القدرات الحركية (التوافق العضلي العصبي للرجلين، العضلي العصبي، السرعة الانتقالية، القدرة الانفجارية) لدى لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية.

2-هناك تأثير ارتباط بين مستوى الاداء والقدرات البلامترية استخدام تدريبات البليومتر ك على تطوير مستوى الاداء في لعبة الكرة الطائرة لدى لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1المجال البشري: لاعبي المعهد التقني الكوفة للكرة الطائرة للموسم الرياضي 2024- 2025.

1-5-2 المجال الزماني: الفترة من 2024/4/25 ولغاية 2024/1/25

1-5-3المجال المكاني: القاعات الرياضية المغلقة التابعة لجامعة الفرات الاوسط التقنية .

1-6مصطلحات البحث :

-القدرات الحركية: هي كل المجموعات التي تمثل القابليات سواء كانت وظيفية او شبة وظيفية المطلوب اداءها والتي تحتاج الى ان يبذل اللاعب جهدا عضليا عصبيا وقيام اللاعب بالاعمال المؤدية الى النوعية والكمية (مسعد محمود وعمرو بدران 2004 ص12). ويعرفها (وجيه محبوب، 2000، ص57) "هي قدرات يستطيع الانسان او الفرد او الرياضي يكتسبها من

المحيط وتكون متوفرة مثل التوازن والمرونة والتوافق العضلي العصبي ويكون التدريب والتجربة والممارسة هي الاساس وتحسن حسب القابليات الفردية الجسمية والحسية والادراكية.

-تدريبات البليومتر ك: "هي تدريبات تتضمن الاطالة للعضلات من وضع الانقباض الذي يعتمد على التطويل الى وضع الانقباض الذي يعتمد على التقصير لانتاج حركات تتميز بالقدرات الكبيرة خلال زمن قليل جدا .



2-أجراءات البحث :**2-1منهج البحث :**

استعان الباحثان بالمنهج التجريبي باستخدامه التصاميم التجريبية ذات المجموعة الواحدة باتباعه القياس القبلي والبعدي، لملائمته طبيعة هذا البحث واهدافه.

2-2مجتمع البحث :

كان مجتمع البحث يتكون من لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية للعام الدراسي 2024/2025. والبالغ عددهم (96) طالباً ، تم اختيارهم لأن فعالية الكرة الطائرة من الفعاليات المشاركة في بطولة الجامعات .

2-3عينة البحث : عينة البحث تم اختيارها بالطريقة العمدية , من لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية, اذ بلغت حجم العينة (12) طالبا للعام الدراسي 2024 – 2025, والجدول (1) يبين والبيانات الاحصائية الخاصة بالطول والوزن لأفراد العينة المختارة. **الجدول (1): توصيف أفراد عينة البحث (ن) =**

20

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الالتواء
الطول (سم)	166.58	1.48	166	185	0.08-
الوزن (كغم)	68.50	1.76	71.00	78.00	0.75

يتبين من الجدول (1) ان كل قيم معامل الالتواء للمتغيرات , كانت بين (0.08 -) و (0.75) , مما يشير الى تجانس افراد العينة في متغيري الطول والوزن قبل اجراء عمليات البحث. وقام الباحثان بعملية التجانس لأفراد عينة البحث في القدرة الحركية (التوافق العضلي العصبي , والقدرة الانفجارية , والسرعة الانتقالية) ومستوى الاداء في لعبة الكرة الطائرة قبل استعمال التدريب البليومتري على افراد عينة البحث والجدول (2) يبين ذلك.

الجدول(2):

تجانس أفراد عينة البحث في القدرات الحركية ومستوى الاداء

في لعبة الكرة الطائرة(ن = 20)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
التوافق العضلي العصبي للرجلين	تكرار	28.96	3.47	0.85-
العضلي العصبي	ث	12.84	0.87	0.48-
السرعة الانتقالية	ث	3.76	1.85	0.63
القدرة الانفجارية	سم	2.11	0.83	1.23-
الكرة الطائرة	سم	7.92	1.09	2.07



يتبين من الجدول (2) ان كل معاملات قيم معامل الالتواء للمتغيرات كانت بين (-0.48) و(2.07). مما يدل الى تجانس افراد العينة في هذه المتغيرات قبل تطبيق المنهاج التدريبي باستعمال التدريبات البليومترية.

2-4 ادوات البحث : -شواخص واقماع. -ملعب كرة الطائرة. -ساعة توقيت. -ميزان طبي.

-صناديق خشبية متنوعة الارتفاع. -متر لقياس الطول. -حواجز متعددة.

2-5 الاختبارات المختارة في البحث: اطلع الباحثان على المصادر والمراجع العربية العلمية المتعلقة بالبحث لتحديد الاختبارات الخاصة بالقدرة الحركية وقياس مستوى الاداء في لعبة الكرة الطائرة , فضلا عن الاطلاع على الدراسات المرتبطة بالبحث , وقام الباحثان بعرضها على الخبراء والمختصين من اصحاب الخبرة والاختصاص في لعبة الكرة الطائرة وعلم التدريب الرياضي لتحديد مدى مناسبتها لمستوى عينة البحث وقدراتهم , والملحق (2) يوضح ذلك ويبين اسماء السادة المحكمين , ثم قام الباحثان باعتماد الاختبارات والملحق (1) يبين الاختبارات الخاصة بالقدرة الحركية المستعملة في البحث.

2-6 التجربة الاستطلاعية : قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية على (10) من لاعبي جامعة الفرات الاوسط من داخل مجتمع البحث نفسه , ثم تم تطبيق البرامج التدريبية باستعمال التدريب البليومترية اربع وحدات تدريبية وكان هدف التجربة الاستطلاعية ما يلي :

- التعرف على الاخطاء والمعوقات التي تواجه الباحثان اثناء تطبيق المنهاج او البرنامج.
- التعرف على الوقت والمكان المناسبان لإجراء البحث وتطبيق التدريبات البليومترية والبرنامج التدريبي.

- التعرف على ملائمة مكونات الاحمال التدريبية في الوقت المحدد وتوزيع وحدات التدريب.
- ايجاد المعاملات العلمية للاختبارات.

-التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة الرياضية المستخدمة في البحث ومدى توفرها.

2-7 الصدق: من اجل التأكد من صدق الاختبار والبرنامج قام الباحثان باستعمال صدق المحتوى , وذلك بعرض الاختبارات والبرنامج على عدد من الخبراء والمحكمين من اصحاب الخبرة والاختصاص في لعبة الكرة الطائرة والتدريب الرياضي, ولمعرفة اراءهم حول الاختبارات والبرنامج ومدى مناسبتها للقدرة الحركية المراد قياسها والملحق يبين اسماء المحكمين , وقام الباحثان بأخذ اراء الخبراء والمختصين والمحكمين وملاحظاتهم واجراء التعديلات المقترحة , حيث انهم اكدوا صدق الاختبارات التي تقيس ما وضعت من اجله.



2-8 الثبات: من أجل التحقق من ثبات الاختبار قام الباحثان بتطبيقها على عينة قوامها (10) من لاعبي الكلية الادارية التقنية الكوفة وهي من مجتمع البحث , وذلك عن طريق الاختبار واعادة الاختبار (Test – Rtest) وبينهما سبعة ايام اي الفرق بين الاختبار الاول والاختبار الثاني , وقد تم حساب معامل الثبات بين التطبيق الاول والثاني وعلى كل اختبار من اختبارات البحث والجدول (3) يبين ذلك.

الجدول (3): معامل ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث

الاختبار	معامل ارتباط بيرسون (ثبات الإعادة)
الجلوس من الوقوف مع ثني الركبتين واليدين على الصدر	0.91
الجري الارتدادي	0.85
ركض 30 م	0.92
الكرة الطائرة الطويل من الثبات	0.78
الكرة الطائرة	0.87

-**البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومترية :** بعد الانتهاء من تسمية واختيار العينة وشرح ماهي التدريبات التي سيتم تطبيقها والتي سيتم اجراءها , تم البدء بتدريب لاعبي واستخدام التدريبات البليومترية وبمعدل وحدتين تدريبيه لكل اسبوع ولمدة ثمانية اسابيع .

-**فترة البرنامج 8 أسابيع.** - عدد مرات التدريب الاسبوعي 3 مرات.

-**مدة الوحدة التدريبية البليومترية 25 دقيقة.** - عدد مجموعات التمرين الواحد من 4-8.

-**التكرار للتمرين 6 للشدة 75% 5 للشدة 65% 4 للشدة 60% - فترات الراحة 3 دقائق.**

-تنفيذ تمرينات البليومترية في التدريب:

خلال اجراء تدريب البليومتري حسب البرنامج وبفترة زمنية محددة كلاتي:

الجزء الاول : يتكون من الاحماء ويتراوح من 4-6 دقائق.

الجزء الثاني : ويتضمن الاعداد البدني العام والخاص لتحسين القدرات الحركية ومدته 25 دقيقة.

الجزء الثالث والآخر : ويعتبر خاص بالتدريب على فعالية الكرة الطائرة ويكون ما بين 25 – 30 دقيقة.

-**القياس البعدي :** يتم اجراء القياس البعدي بعد الانتهاء من البرنامج التجديبي بنفس الترتيبات وشروط اجراء القياسات.

-**المعالجات الاحصائية :** يتم اجراء المعالجات الاحصائية من خلال الرزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss) واستخدام المعالجات الاتية :



-الوسط الحسابي. -الانحراف المعياري. -معامل الالتواء -اختبار (t). -معامل الارتباط النسبي.

عرض النتائج ومناقشتها: النتائج المتعلقة بفرضية البحث الاولى والتي كانت (هناك تأثير ارتباط ذا دلالة إحصائية عند مستوى الاداء لاستخدام تدريبات البليومترية) على تطوير بعض القدرات الحركية (التوافق العضلي العصبي للرجلين، العضلي العصبي، السرعة الانتقالية، القدرة الانفجارية) لدى لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية. تم استخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (t) بين الاختبارين القبلي والبعدى لافراد عينة البحث , والجدول (5) يبين ذلك. الجدول (5)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (t) بين الاختبارين القبلي والبعدى لاختبار القدرات الحركية.

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة ت الجدولية	الدلالة الإحصائية
		ع	س-	ع	س-		
الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين واليدين على الصدر	التكرار	3.84	29.86	2.36	35.87	- 5.45	0.00
الجري الارتدادى	ثا	0.87	10.84	0.56	11.23	2.78	0.01
ركض 30 م	ثا	1.63	3.95	0.77	3.98	2.72	0.02
الكرة الطائرة / الطويل من الثبات	سم	0.79	2.08	0.62	2.52	- 2.41	0.03

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $a \leq 0.05$ $2.179 =$

من الجدول (5) نلاحظ هناك فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين القياسين القبلي والبعدى لاختبارات القدرات الحركية لأفراد عينة البحث (التوافق العضلي العصبي للرجلين، العضلي العصبي، السرعة الانتقالية، القدرة الانفجارية) لدى لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية ولصالح القياس البعدى. ويعزو الباحثان الى هذه النتائج جاءت بسبب المميزات التي يتسم فيها التدريب البليومترية اثرت بشكل فعال على مطاطية العضلات والمفاصل ومرونتها , والتدريبات كانت تتم على الاداء للمدى الحركي الكامل سوى للضرب خلال الاداء المهاري على الصناديق المقسمة الحواجز او الاقمار بجانب تدريبات الاطالة والمرونة والحركات التي كانت تتخلل البرنامج التدريبي المقترح مما كان له الاثر الايجابي في زيادة مستوى المرونة والقدرة للعضلات والاربطة المحيطة والمفاصل وهذا ما اشارت اليه الدراسات في ان تدريبات البليومترية تعتبر احد انواع التدريبات التي تساهم في تطوير القدرات البدنية الخاصة والتي اهمها القدرات العضلية العصبية , وان تدريب الكرة الطائرة العميق يزيد من قدرة العضلات للرجلين على الاداء المتفجر, ويرى الباحثان ذلك الى تأثير البرنامج التدريبي المقترح والذي اتسم بالتنمية المتوازنة والشاملة لعناصر اللياقة البدنية قيد البحث ومراعاته للفروق الفردية بين عينة البحث



واستخدام مبدأ التدرج في الحمل , وهذا ما يتفق عليه مع ما اشار اليه (احمد عبد الفتاح 1997) في ان تدريبات البليومترية تعد احد التدريبات التي تساعد وتساهم في تطوير القدرات البدنية الخاصة وخاصة والتي لها اهمية كبيرة هي القدرة العضلية العصبية , ويتفق ايضا الى ما توصلت اليها الدراسة معها مع دراسة (نصر حسين 2011) ان التدريب البليومتري تعتبر حلقة الوصل بين القدرة العضلية العصبية والقدرة , كما اكد (كاظم علي مهدي 1995) ان تدريب هي وسيلة تدريبية فعالة لتطوير القدرة المميزة بالسرعة وتساهم بشكل فعال في تطوير الانجاز في الفعاليات وخاصة الكرة الطائرة التي تحتاج الى السرعة الانتقالية والقدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة , ويرى الباحثان ان تدريبات البليومترية هدفها انتاج اقصى قوة في اقل زمن ممكن لتساهم في الوثب العمودي وزيادة السرعة في الركضة التقريبية في فعالية الكرة الطائرة. وهذه تتفق مع دراسة (عاطف خليل رشاد 1998) ان تدريب فعاليات الكرة الطائرة يؤدي الى تنمية السرعة والقدرة العضلية العصبية والتوافق والقوة المميزة بالسرعة. النتائج المتعلقة بفرضية البحث الثانية والتي كانت (هناك تأثير ارتباط ذا دلالة إحصائية عند مستوى الاداء لاستخدام تدريبات البليومترية) على تطوير مستوى الاداء في لعبة الكرة الطائرة لدى لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية . تم استخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (t) بين الاختبارين القبلي والبعدى لافراد عينة البحث , والجدول (6) يبين ذلك.

الجدول (6)

يبين الوسط الحسابي والوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (t) بين الاختبارين القبلي والبعدى لقياس مستوى الاداء في لعبة الكرة الطائرة.

اسم الفعالية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة (ت)	قيمة ت الجدولية	الدالة الإحصائية
		ع	س-	ع	س-			
الكرة الطائرة	سم	7.84	1.08	9.11	0.65	- 2.34	2.179	0.03

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $(a \leq 0.05)$ = 2.179.

من الجدول (6) نلاحظ هناك فروق دالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين القياسين القبلي والبعدى لاختبارات القدرات الحركية لأفراد عينة البحث في مستوى الاداء لدى لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية ولصالح القياس البعدى . وتتفق دراسة المعهد (باهرة علوان الجميلي 2005) مع نتائج البحث , ويعزو الباحثان الى هذه النتائج جاءت فيها الفروق المعنوية لقياس مستوى الاداء في لعبة الكرة الطائرة الى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومترية وما تضمن من من تمارين نوعية لتطوير العضلات الخاصة بلعبة الكرة الطائرة حيث حققت تطورا وتحسنا كبيرا في كفاءة العضلات وحسنت مستوى الاداء للاعبين او لاعبي عينة البحث في اختبار فعالية الكرة الطائرة نتيجة استخدام الصناديق



والقفز العمودي من اجل تنمية القدرة الانفجارية للرجلين فضلا على انها وسيلة مهمة من وسائل التدريب تعمل على تحسين القوة العضلية للرجلين بشكل افضل . ويرى الباحثان ان تدريبات البليومترية عملت على تطوير وتحسين القفز العمودي , كما تطابقت مع دراستي (عادل ابراهيم 1993) و(سهاك سلفا 2000) ان احد العوامل المؤثرة في نجاح الاداء المهاري هو التدريبات البليومترية وهذا التدريب يساهم بنسبة كبيرة في تطوير وتحسين القدرة الانفجارية والقفز العمودي في فعالية الكرة الطائرة , كما اكدت ذلك دراسة عبله فرحان (2002) ان تدريبات البليومترية لها نتائج ايجابية من حيث التأثير على المجموعات العضلية كوسيلة لتحسين وتطوير القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والقفز العمودي والتوافق العضلي العصبي التي تتطلبها لعبة الكرة الطائرة.

3- الاستنتاجات والتوصيات

3-1 الاستنتاجات:

- على ضوء نتائج اهداف البحث توصل الباحثان الى الاستنتاجات التالية :
- 1- ان استخدام البرنامج التدريبي لتدريبات البليومترية كان لها تأثير فعال في تطوير بعض القدرات الحركية (التوافق العضلي العصبي للرجلين، العضلي العصبي، السرعة الانتقالية، القدرة الانفجارية) لدى لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية
 - 2- ساهم البرنامج التدريبي لتدريبات البليومترية في تطوير مستوى الاداء في لعبة الكرة الطائرة لدى لاعبي جامعة الفرات الاوسط التقنية.

3-2 التوصيات :

- 1- يجب العمل على تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات لمساهمتها في التأثير الايجابي على تطوير القدرات الحركية ومستوى الاداء في لعبة الكرة الطائرة.
- 2- التاكيد على ضرورة توفر الاجهزة والادوات والاعتبارات الخاصة خلال استخدام تدريبات البليومترية.
- 3- اجراء هذا البحث على عينات اكبر وفئات عمرية مختلفة.
- 4- التنوع في استعمال الاساليب المتنوعة والمختلفة وليس الاعتماد على اسلوب واحد.
- 5- اجراء دراسات اخرى باستخدام تدريبات اخرى وفئات عمرية مختلفة .



المصادر:

- أحمد عبد الفتاح ابو العلا. حمل التدريب وصحة الرياضي، القاهرة: دار الفكر العربي، 1997.
- عبد الفتاح ابو العلا. فسيولوجيا التدريب والرياضة، القاهرة: دار الفكر العربي ، 2003.
- نصر حسين الامير. تأثير أسلوبين للتدريب بالأثقال والبلايومترك في تطوير القدرة العضلي العصبية وأداء بعض مهارات كرة السلة للشباب. مجلة علوم التقني الكوفة الرياضية، العدد الثاني، المجلد الرابع ، 2011.
- أمر الله الباسطي. التدريب والإعداد البدني في كرة القدم، الاسكندرية: منشأ المعارف بالإسكندرية ، 1995.
- نجلة عبد المنعم بحيري. تأثير تدريبات البلايومترك على تنمية القدرة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين والمستوي الاداء لرمي الرمح لتلميذات الثانوية الرياضية بالزقازيق، بحث غير منشور المعهد التقني الكوفة الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق ، 2003.
- أحمد البسطويس. البليومتراك في مجال تدريب ، الحلقة الثانية، الاتحاد الدولي ل للهواة، مركز التنمية الإقليمي، نشرة العدد التاسع عشر، القاهرة ، 1996.
- عبد الجبار البياتي. تأثير تدريبات البلايومترك في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية والقدرة الانفجارية للرجلين والانجاز الاداء في لعبة الكرة الطائرة. مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ، المجلد التاسع، العدد الثالث ، 2009.
- باهرة علوان الجميلي. تأثير استخدام تمرينات البلايومترك في تطوير القدرة العضلي العصبية لعضلات الرجلين للاعبين الكرة الطائرة، مجلة التقني الكوفة الرياضية، المجلد الرابع عشر ، العدد الثاني ، 2005.
- فوزية محمد الخطابية. أثر تمرينات الأثقال والبلايومترك على تطوير بعض مظاهر القدرة لدى لاعبي الكرة الطائرة بجامعة الفرات الاوسط التقنية (دراسة مقارنة). رسالة ماجستير، قسم التقني الكوفة البدنية، جامعة الفرات الاوسط التقنية 2012.
- ناريمان الخطيب، والنمر، عبد العزيز النمر. التدريب الرياضي، تدريب الأثقال تصميم وتخطيط الموسم التدريبي، الطبعة الاولى، القاهرة: مركز الكتاب للنشر ، 1996.
- عاطف خليل رشاد (1998). تأثير استخدام تدريبات الكرة الطائرة العميق على بعض القدرات البدنية للاعب الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، المعهد التقني الكوفة الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان. 1998.



- عمر والسكري. تأثير التدريبات البليومترية للرجلين للمبتدئين على معدلات القدرة العضلي العصبية، والسرعة الانتقالية وبعض المهارات الأساسية في رياضة المبارزة، المجلة العلمية، الرياضة علوم وفنون، المجلد الرابع عشر، العدد العشرون، 2002.
- سعد حماد الجميلي : الكرة الطائرة مبادئها وتطبيقاتها الميدانية , عمان , المعنز للنشر والتوزيع , 2006.
- سهاك سلفا(2000). تأثير استخدام تمرينات البليومترية في تطوير مهارة الضرب الساحق عند لاعبي كرة الطائرة، رسالة ماجستير. جامعة بغداد، المعهد التقني الكوفة الرياضية، 2000.
- عادل ابراهيم. أثر استخدام نموذجين من التدريب البليومترية على تحسين أداء الكرة الطائرة العمودي والإقعاء النصفى لدى الإناث، مجلة دراسات العلوم الإنسانية، الجامعة الجامعات العراقية، المجلد العشرون الاول، العدد الثالث والعشرون، 1993.
- علاوي، محمد حسن علاوي. علم التدريب الرياضي، الطبعة الثانية عشر، القاهرة: دار المعارف، 1999.
- مهدي كاظم علي (1995). دراسة بعض الأساليب المستخدمة لتنمية القدرة المميزة بالسرعة في الانجاز بالكرة الطائرة. بحث منشور في مجلة المعهد التقني الكوفة الرياضية، جامعة بغداد، المجلد الثالث عشر، العدد العاشر، 1995.
- عبلة محمد فرحان دراسة فاعلية تدريبات البليومترية على مهارات الكرة الطائرة في التعبير الحركي، المعهد التقني الكوفة الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان، 2002.
- صريح الفضلي وايهاب حسين، تأثير تدريبات البليومترية المائية في تطوير بعض القدرات الخاصة وسرعة الانطلاق للاعبين الكرة الطائرة العالي. مجلة علوم التقني الكوفة الرياضية، العدد الثالث (ج2)، المجلد الخامس، 2012.
- مهدي كاظم (1995). دراسة مقارنة لبعض الاساليب المستخدمة لتنمية القدرة المميزة بالسرعة في انجاز الكرة الطائرة، مجلة المعهد التقني الكوفة الرياضية، جامعة بغداد، العدد العاشر، 1995.
- وجيه محجوب. نظريات التعلم والتطور الحركي، بغداد: دار الكتب والوثائق، 2000.
- محمد سعد محمد. تأثير تدريبات البليومترية على تطوير العضلي العصبية الخاصة وعلاقتها بتطوير مستوى أداء الكاتا لدى ناشئي مرحلة من 12-14 سنة. أطروحة دكتوراة، جامعة الإسكندرية، المعهد التقني الكوفة الرياضية للبنين، 2005.
- مفتي إبراهيم حماد.. التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة إلى المراهقة، ط ١، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996.



-محمود يعقوب تأثير استخدام تدريب البليومترك لدى ناشئي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اسبوط، اربد , 2004.

ملحق (1)

اختبارات القدرات الحركية المستخدمة في البحث

لقياس العضلي العصبي

اولا : -اسم الاختبار : الجري الارتدادي .

-الغرض من الاختبار : قياس العضلي العصبي.

-الادوات المستعملة : ساعة توقيت , خطان متوازيان المسافة بينهما (10) م , مكعبات بلاستيك .

-طريقة الاداء : يقف الطالب خلف خط البداية , عند سماع صافرة البدء يقوم بالجري باقصى سرعة

بين المكعبات بحيث يلتفت احدها , ويعود باقصى سرعة ليضع المكعب على خط البداية ثم ينطلق مرة

اخرى ليلتقط المكعب الثاني , للطالب اخذ مكعبين فقط ووضعهم على خط البداية دون رميه .

التسجيل : يسجل الطالب الزمن بالثانية للمسافة التي يقطعها من لحظة صافرة البدء حتى الانتهاء من

وضع المكعب الثاني , (40متر ذهابا وايابا) .

ثانيا: لقياس السرعة الانتقالية:

-اسم الاختبار : ركض 30 م.

-الغرض من الاختبار : قياس السرعة الانتقالية.

-الادوات المستعملة : ساعة توقيت , طريق مستقيم مهمد .

-طريقة الاداء : يقف الطالب خلف خط البداية , من وضع البدء العالي , عند سماع الصافرة , يركض

الطالب بأقصى سرعة حتى يتجاوز خط النهاية الذي يبعد (30م) عن خط البداية.

التسجيل : يسجل الطالب الزمن (بالثانية) الذي قطع المسافة المحددة.

ثالثا: لقياس التوافق العضلي العصبي للرجلين:

-اسم الاختبار : الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين واليدين على الصدر.

-الغرض من الاختبار : قياس قوة التوافق لعضلات البطن.

-الادوات المستخدمة : ساعة توقيت.

-طريقة الاداء : من وضع الجلوس مع ثني الركبتين واليدين على الصدر متقاطعتين على الاكتاف ,

عند سماع الصافرة للبدء يقوم الطالب بفرد الركبتين للوصول الى وضع الوقوف ثم العودة الى الوضع

الاول وهكذا يكرر الاختبار لأكثر عدد التكرارات خلال (60 ثا) .

-التسجيل : يسجل عدد المحاولات الصحيحة خلال (60 ثا) بدا من الوضع الابتدائي حتى العودة اليه



وهكذا طول فترة الاختبار.

رابعاً: لقياس القدرة الانفجارية للرجلين :

-اسم الاختبار : قياس القدرة الانفجارية

- مواصفات الاختبارات قيد البحث :

أولاً:- القفز العمودي من الثبات (سارجنت)

- الهدف من الاختبار:-قياس القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين.

- الأدوات:- أرض مستوية لا تعرض الفرد للانزلاق، شريط قياس، يرسم على الأرض خط وقوف لاعبين، مادة الطباشير.

- وصف الاختبار:- يغمس المختبر أصابع اليد بالطباشير، ثم يواجه الحائط لعمل علامة عليه بأطراف أصابعه، ويجب ملاحظة عدم رفع العقبين من الأرض ويسجل الرقم الذي تم وضع العلامة أمامه، من وضع الوقوف يمرج المختبر الذراعين أماماً عالياً ثم أماماً أسفل خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً ثم مرجحتها أماماً عالياً مع فتح الركبتين للوثب العمودي إلى أقصى مسافة يستطيع الوصول إليها لعمل علامة أخرى بأصابع اليد المميزة وهي على كامل امتدادها.

- شروط الاختبار:- عند وضع أداء العلامة الأولى يجب عدم رفع العقبين من على الأرض كما يجب عدم رفع كتف الذراع المميز عن مستوى الكتف الأخرى في أثناء وضع العلامة إذ يجب أن يكون الكتفان على استقامة واحدة و لكل مختبر محاولتان وتسجل أفضلها.

- التسجيل:- تعد المسافة بين العلامة الأولى والعلامة الثانية عن مقدار ما يتمتع به المختبر من القدرة الانفجارية مقاس بالسنتيمتر.

خامساً: اختبار الاداء في الكرة الطائرة

-اسم الاختبار: الاداء في الكرة الطائرة.

- الهدف من الاختبار:- قياس مستوى الاداء .

- الأدوات :- ملعب الكرة الطائرة ، كرة طائرة، جلوس ، شبكة، شريط قياس , شريط لتحديد الاهداف .
- مواصفات الأداء :- يرسم خط موازي للخط الجانبي من المنطقة الامامية من جهة اليمين عن بعد (1م) تسمى المنطقة (ب). ويرسم خط اخر عن بعد (3م) لتكون منطقة (2 × 2) وتسمى المنطقة (أ) ويرسم خط اخر للخط الاخير على بعد (1م) . ليقوم المعد بتهيئة الكرات الى اللاعب المهاجم ليقوم بعملية الضرب , ليقوم اللاعب المختبر بالدفاع عن الملعب وتوجيه الكرات الى المناطق المرسومة كما موضح في الشكل (2).



- التسجيل : - ثلاث درجات اذا دافع وسقطت الكرة في المربع (أ). - درجتان اذا دافع وسقطت الكرة في المربع (ب). - درجة واحدة اذا سقطت خارج المنطقة (أ) أو (ب). - الدرجة العظمى (15) درجة.

ملحق (2):

أسماء السادة المحكمين

ت	الاسم	مكان العمل	الاختصاص
1	أ. د. باسم حسن غازي	جامعة الكوفة - كلية التربية الرياضية	التدريب الرياضي
2	أ. د. حاتم فليح حافظ	جامعة الكوفة - كلية التربية الرياضية	تعليم
3	أ. د. عايد كريم محمد	جامعة القاسم الخضراء التقنية - كلية التربية الرياضية	علم النفس الرياضي
4	أ. د. نبيل كاظم هرييد	جامعة القاسم الخضراء - كلية التربية الرياضية	التدريب الرياضي
5	أ. م. د. محسن محمد حسن	جامعة الكوفة - كلية التربية الرياضية	علم النفس الرياضي



ملحق رقم (3):
برنامج تدريب البليومتر

الأسبوع	التمرينات	التكرار	الشدة	المجميع	فترة الراحة بين المجميع
الأول والثاني	- الجلوس الطويل من الثبات 10 مرات. - الحجل برجل واحدة مع ثني الركبة على الصدر 10 مرات. - إلى الإمام أعلى 10 مرات والركض السريع لمسافة 10 م. - الوثب العميق من على صندوق 30 سم.	6	%45	2	2 دقيقة
الثالث والرابع	- الجلوس الطويل من الثبات 10 مرات. - الحجل برجل واحدة مع ثني الركبة على الصدر 10 مرات. - إلى الإمام أعلى 10 مرات والركض السريع لمسافة 15 م. - الجانبى على 3 مقاعد سويدية 10 مرات. - القفز العميق من على صندوق 45 سم.	7	%55	3	2-3 دقيقة
الخامس والسادس	- القفز الطويل من الثبات 10 مرات. - الحجل برجل واحدة مع ثني الركبة على الصدر 10 مرات. - الوثب إلى الإمام أعلى 10 مرات والركض السريع لمسافة 20 م. - الدوران الجانبى على 3 مقاعد سويدية 10 مرات. - القفز العميق من على صندوق 60 سم.	8	%65	3	3-4 دقيقة

