

تأثير تمارينات بلايومترك في بعض قابليات البايوحركية ومؤشر الدقة التصويب من القفز عاليا للاعبي كرة اليد

أ.د. هوشيار عبد الرحمن محمد ، مريوان حسن محمد

العراق. جامعة السليمانية. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ استلام البحث 2023/9/5 تاريخ نشر البحث 2023/11/28

الملخص

تعد لعبة كرة اليد واحدة من الألعاب الفرعية التي تتمتع بشعبية كبيرة على المستويين المحلي والدولي لما تتميز به هذه اللعبة من مزيج رائع في الأداء الفني والإيقاع السريع مما يثير إعجاب الجمهور ولاسيما عند تسجيل الأهداف وإن إعداد مناهج تدريبية وفق الأسس العلمية المتبعة في التدريب الرياضي من أجل الارتقاء بمستوى الأداء البدني يعتمد بشكل كبير على تطوير القابليات البايوحركية بوصفها الأساس الذي يركز عليه الإعداد وبناء اللاعب بصورة سليمة لذا تكمن أهمية البحث في تأثير تمارينات بلايومترك في بعض قابليات البايوحركية ومؤشر الدقة التصويب من القفز عاليا للاعبي كرة اليد لم يجد الباحثان منهج تدريبي مبني على أساس علمية يرفع من مستوى القابليات البايوحركية من قبل المدربين ولا يعبرون أهمية خاصة العناصر قدرات الحركية الخاصة ومن هنا ظهرت الحاجة الماسة لهذا البحث وتبلورت فكرته في اعداد التمارين، من هنا ارتأى الباحثان وضع برنامج تدريبي باستخدام تمارينات بلايومترك في بعض قابليات البايوحركية ومؤشر الدقة التصويب من القفز عاليا للاعبي كرة اليد، ويهدف البحث تأثير تمارينات بلايومترك في بعض قابليات البايوحركية ومؤشر الدقة التصويب من القفز عاليا للاعبي كرة اليد ، فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي للقابليات البايوحركية ومؤشر الدقة التصويب من القفز عاليا للاعبي كرة اليد. اما منهجية البحث أستخدم الباحثان المنهج التجريبي ولقد حدد الباحثان عينة البحث من لاعبي نادي السليمانية لكرة اليد والبالغ عددهم (10) لاعبا.

الكلمات المفتاحية: تمارينات بلايومترك، القابليات البايوحركية ، مؤشر الدقة ، كرة اليد.

The effect of plyometric exercises on some bio motor abilities and the accuracy index of high-jump shooting for handball players

prof.Dr. Hoshyar Abdul Rahman Muhammad , Mariwan Hassan Muhammad
Iraq. Sulaymaniyah University. College of Physical Education and Sports
Sciences

Date of receipt of the research: 5/9/2023 Date of publication of the research: 28/11/2023

Abstract

Handball is one of the team games that enjoys great popularity at the local and international levels because this game is distinguished by its wonderful combination of technical performance and fast rhythm, which impresses the audience, especially when scoring goals. Training curricula are prepared according to the scientific foundations followed in sports training in order to Improving the level of physical performance depends greatly on the development of bio-motor abilities as it is the basis upon which the player's preparation and building is based properly. Therefore, the importance of research lies in the effect of plyometric exercises on some bio-motor abilities and the indicator of accuracy in shooting from jumping high for handball players. The researchers did not find a training curriculum based on A scientific basis that raises the level of bio-motor abilities by trainers, and they do not express special importance in the elements of special motor abilities. Hence, the urgent need for this research emerged and its idea of preparing exercises was crystallized. From here, the researchers decided to develop a training program using plyometric exercises in some bio-motor abilities and the indicator of accuracy in shooting from jumping. Highly for handball players. The research aims to determine the effect of plyometric exercises on some biokinetic abilities and the accuracy index of shooting from jumping high for handball players, statistically significant differences between the results of the pre- and post-tests for biomotor abilities and the accuracy index of aiming from jumping high for handball players. As for the research methodology, the researchers used Experimental approach: The researchers selected the research sample from the players of the Sulaymaniyah Handball Club, which numbered (10) players.

Keywords: plyometric exercises, biomotor abilities, accuracy index, handball.

1-المقدمة:

تعد لعبة كرة اليد واحدة من الألعاب الفرعية التي تتمتع بشعبية كبيرة على المستويين المحلي والدولي لما تتميز به هذه اللعبة من مزيج رائع في الأداء الفني والإيقاع السريع مما يثير إعجاب الجمهور ولاسيما عند تسجيل الأهداف بمهارة عالية من الدقة بخطط معدة ومهياًة لتمكين اللاعبين من أدائها بشكل جيد، وطبيعة الأداء البدني في هذه اللعبة يميزها عن بقية الألعاب من حيث صغر ساحة اللعب وسرعة الأداء و دقته، لذلك تبرز بعض المتطلبات الأساسية والمتمثلة ببعض القدرات البدنية والحركية و المهارية و الخططية الخاصة. إن إعداد مناهج تدريبية وفق الأسس العلمية المتبعة في التدريب الرياضي من أجل الارتقاء بمستوى الأداء البدني يعتمد بشكل كبير على تطوير القابليات البايوحرورية بوصفها الأساس الذي يركز عليه الإعداد وبناء اللاعب بصورة سليمة، ومن المعلوم ان كافة البرامج التدريبية يجب ان تبنى لتحقيق تنمية شاملة للقابليات البايوحرورية المطلوبة لأداء النشاط الرياضي الذي يمارسه اللاعب، وهذا يتطلب من المدرب الرياضي الإطلاع على كافة المعلومات العلمية التي تسهم في الوصول بالنشاط الرياضي إلى المستوى المتميزان الارتقاء بمستوى البايوحروري والذي يشكل القاعدة العريضة للأداء المهاري والخططي للعبة كرة اليد. لذا أخذ الباحثون والمختصون في مجال الرياضي بحوث بشكل متواصل عن وسائل ترفع في مستوى أداء اللاعبين الى الحد الذي يفوق قدراتهم بهدف تحقيق المستوى المطلوب والوصول الى مراكز متقدمة . تعتبر لعبة كرة اليد من الأنشطة التي تتميز بالإثارة والمتعة والتشويق وتحتل مركزاً متقدماً بين الألعاب التي يتنافس عليها قارياً وأولومبيا ودولياً ومحلياً و حيث تطورت بشكل هائل من نشأتها حتى أن من النواحي القانونية والفنية وفي المقابل يتطلب هذا التطور تخطيط عام في مجال التدريب الرياضي لذا لم يعد ظهور اللاعبين وفرق الممييزة وليد الصدفة أو موهبة الطبيعية بل اصبح من النواتج الأساسية للتخطيط العلمي التدريب الموجه نحو تنمية قدرات الشباب القابليات البايوحرورية والمهارية بشكل تدريجي للوصول إلى المستويات الرياضية العالية ويرى الباحثان أن استخدام التمرينات البليومترية التي تتشابه في حركاتها و تكوينها ومتطلباتها ومواقفها تجاه العمل فيها مع تلك الحركات التي تؤدي أثناء المنافسة ،وتقنين الاحمال ومراعاة الفروق الفردية وبخاصة على شباب كرة اليد للإيفاء بمتطلبات اللعبة في ظل التعديلات الحديثة القواعد الدولية من 2017م وحتى الان. لذا تكمن أهمية البحث في تأثير تمرينات بلايومترك في بعض قابليات البايوحرورية ومؤشر الدقة التصويب من القفز عالياً للاعب كرة اليد تعد لعبة كرة اليد من الألعاب التي يتسم لاعبوها بإمكانيات ومواصفات بدنية ومهارية خاصة، ومن أجل تحقيق مستويات ادائية عالية ومتقدمة، كان لزاماً على المعنيين وضع البرامج التدريبية بما يتناسب ومواصفات الأداء لهذه الفعالية، ولقد طرأ تطوراً ملحوظاً على لعبة كرة اليد لاسيما في سرعة إيقاع اللعب نتيجة بعض التعديلات في قانون اللعبة ابتداءً من 2005 إلى كأس العالم في السويد وبولندا 2023، لذا وجب على المدربين تطوير مستوى الاداء البدني والمهاري للاعبين لكي

يتلائم مع التعديلات التي جاءت في قانون اللعبة إلى جانب الطرائق والوسائل التدريبية الحديثة المستخدمة و سرعة الاستشفاء التي تساعد في القيام بالأعمال التدريبية الاضافية التي من شأنها رفع قابليات وقدرات اللاعبين. واصبح إعداد لاعب كرة اليد من حيث القابليات البايوحركية وباستخدام الوسائل التدريبية الحديثة للوصول إلى المستويات العليا من أهم العوامل الأساسية لنجاح إدارة الفرق الرياضية وأن لعبة كرة اليد هي واحدة من الألعاب الرياضية الجماعية التي تعتمد بالدرجة الأولى على القوة الانفجارية و القوة المميزة بالسرعة الرجلين والذراعين والرشاقة ورغم إن الإعداد القابليات البايوحركية قد تقدم في معظم الفرق العالمية الا ان لا يزال دون مستوى الطموح عند الفرق الرياضية حيث يحتاج إلى استخدام طرائق وأساليب و مناهج ووسائل حديثة التي تنمي القابليات البايوحركية في جميع الألعاب ولا سيما لعبة كرة اليد التي يحتاج إلى إعداد القابليات البايوحركية به و نظرا لخبرة الباحثان الميدانية في مجال التدريب الرياضي كونهما لاعبي كرة اليد سابقا، لم يجد الباحثان منهج تدريبي مبني على أساس علمية يرفع من مستوى القابليات البايوحركية من قبل المدربين ولا يعبرون أهمية خاصة العناصر قدرات الحركية الخاصة ومن هنا ظهرت الحاجة الماسة لهذا البحث وتبلورت فكرته في اعداد التمرينات . من هنا ارتأى الباحثان وضع برنامج تدريبي باستخدام تمرينات بلايومترك في بعض قابليات البايوحركية ومؤشر الدقة التصويب من القفز عاليا للاعبي كرة اليد

ويهدف البحث الى :

- 1- اعداد تأثير تمرينات بلايومترك في بعض قابليات البايوحركية ومؤشر الدقة التصويب من القفز عاليا للاعبي كرة اليد.
- 2- التعرف على تأثير تمرينات بلايومترك في بعض قابليات البايوحركية ومؤشر الدقة التصويب من القفز عاليا للاعبي كرة اليد.
- 3- التعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية وفي متغيرات البحث كافة .

2- إجراءات البحث:

- 1-2 منهج البحث: أستخدم الباحثان المنهج التجريبي (باستخدام تصميم مجموعة المتكافئة ذات الاختبارين القبلي والبعدي) وذلك لملاءمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

ان اختيار مجتمع البحث يرتبط ارتباطا وثيقا بالأهداف التي يضعها الباحثان لبحثهما لذا فان "الاهداف التي يضعها الباحث لبحثه والاجراءات التي يستخدمها سوف تحدد طبيعة العينة التي سيختارها". تم اختيار عينة البحث من لاعبي الشباب لنادي السلمانية الرياضي بكرة اليد والبالغ عددهم (10) لاعبا وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان عدد افراد العينة (8) لاعبا للمجموعة التجريبية، وبذلك أصبحت نسبة العينة (80%) من المجتمع الأصلي.

2-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- الملاحظة.
- المقابلة.
- الاستبانة.
- الاختبارات البايوحركية.
- شريط القياس عدد (1) بطول (30) متر.
- أشرطة لاصقة بألوان مختلفة
- شواخص بلاستيكية - عدد 20 .
- حاسبة الكترونية عدد(1) نوع (citizen) صنع (ياباني).
- جهاز كمبيوتر (Lap top) نوع (Acer) .
- كرات طبية بوزن (800) غم عدد 10 .
- ملعب كرة يد بأبعاد قانونية.
- بار حديدي زنة 20 كغم مع أقراص الحديد بأوزان مختلفة .
- جهاز حساس لقياس الوزن عدد (1).
- ساعات إيقاف تقيس الزمن لأقرب 1/ 100 من الثانية عدد (6).
- بساط عدد (16).
- مربعات بقياس (40سم -40 سم) عدد (4).

2-4 الاجراءات الميدانية:

2-4-1 التجربة الاستطلاعية للاختبارات القابليات البايوحرركية:

تعد التجربة الاستطلاعية واحدة من اهم الاجراءات التي يوصي بها خبراء البحث العلمي لغرض الحصول على نتائج دقيقة، وهي "دراسة تجريبية اولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة، قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار اساليب البحث وادواته، تم توجيه المدرب وبمساعدة فريق العمل المساعد في تمام الساعة 3 عصرا من يوم الثلاثاء والأربعاء الموافق (2023/1/6-5) بإجراء تجربة استطلاعية على (2) لاعبين من فريق نادي السليمانية الرياضي بكرة اليد كان الهدف من هذه التجربة

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- تهيئة فريق العمل المساعد وتفهمهم لسير العمل.
- التأكد من سهولة تطبيق الاختبارات ومدى ملاءمتها لمستوى العينة.
- مدى استجابة اللاعبين وتفاعلهم مع الاختبارات ومدى ملاءمتها لهم.
- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.
- معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلافي حدوث الأخطاء.

2-5-1 المواصفات التفصيلية للاختبارات البايوحرركية:

- 1- اختبار الوثب العمودي من الثبات.
- 2- اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين أقصى عدد لمدة خلال 10 ثواني
- 3- اختبار ثني ومد الذراعين (شناو) 10 ثانية
- 4- اختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين
- 5- اختبار الرشاقة.
- 6- اختبار التصويب بالوثب عالياً

2-6 التجربة الرئيسية:

2-6-1 الاختبارات القبليّة:

أجرى الباحثان مع فريق العمل المساعد الاختبارات القبليّة بعد إتمام توزيع الاستثمارات لاستطلاع الآراء واستمارات الاستبيان والبرنامج التدريبي المقترح على ذوي الاختصاص، بعد إجراء التجربة الاستطلاعية بيوم واحد إذ تضمن اختبارات البايوحركية وفي ضوء ما حدده الخبراء ومن ذوي الاختصاص لقد تم إجراء الاختبار القبلي للاختبارات المحددة بتاريخ (2023/1/3) على عينة البحث في ملعب نادي السليمانية الرياضي.

2-6-2 البرنامج التدريبي:

بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبار القبلي تم البدء بتطبيق المنهج التدريبي ، إذ وضع المنهج بعد الاطلاع على مبادئ علم التدريب الرياضي وطبق هذا المنهج بعد إجراء عدد من التعديلات عليه والاستفادة من ملاحظات السادة الخبراء في مجال علم التدريب الرياضي ، تم تصميم المنهج التدريبي وعرضه على مجموعة من الخبراء ، إذ تضمن هذا المنهج لتطوير الجانب البايوحركي ، إذ قام الباحثان بتقسيم عينة البحث إلى مجموعتين ، إذ كانت المجموعة الأولى تستخدم تمرينات البلايومترك المعد من قبل الباحثان ، فيما كانت المجموعة التجريبية الثانية كانت تستخدم تمرينات الاثقال الحرة، لقد احتوى المنهج التدريبي الخاص بالمجموعة التجريبية على (24) وحدة تدريبية وبواقع ثلاث وحدات تدريبية اسبوعياً أي لمدة شهرين وعلى شكل دورتين متوسطتين وبدرجة حمل (3 : 1)، (12) تمرينا يهدف بالاساس الى تطوير عنصري لقوة الانفجارية للرجلين والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والبطن و تحمل القوة و الرشاقة ومؤشر دقة التصويب من القفز عاليا وتم توزيعها بشكل متناسق خلال تنفيذ الوحدات التدريبية من اجل تطبيق المنهج خلال القسم الرئيسي وتم تطبيق المنهج وفق طريقة التدريب التكراري وبنسبة عمل (3:1) اذا احتوى كل وحدة تدريبية ستة تمارين على شكل تمرين متناسق تتشكل فيها نموذجي التدريب خلال تطبيق الاداء وبما يتناسب مع امكانيات وقدرات عينة البحث التجريبية وتم تنفيذ الوحدات التدريبية من الفترة (2023/1/8 ولغاية 2023/3/2).

2-6-3 الاختبارات البعديّة:

لقد تم إجراء الاختبار البعدي على عينة البحث، بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي وذلك لتحديد مستوى المتغيرات البايوحركية التي وصلت إليه عينة البحث ولمدة يومين (2023/3/6-5) وبنفس السياق المستخدم في الاختبار القبلي.

2-7 الوسائل الإحصائية:

تم استخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) عن طريق الحاسوب لاستخراج ما يأتي :

3-1 عرض وتحليل نتائج القابليات البايوحركية للمجموعة التجريبية:

3-1-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القابليات البايوحركية القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية:

الجدول (1) يبين المعالم الإحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للقابليات البايوحركية ومؤشر دقة التصويب من القفز عاليا للمجموعة التجريبية الاولى

الدلالة	مستوى الاحتمالية SIG	قيمة (ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات
			ع+	س -	ع+	س -		
معنوي	0.001	5.97	0.92	41.50	2.10	38.12	سنتمتر	القوة الانفجارية للرجلين
معنوي	0.000	7.20	0.64	14.87	0.88	12.75	عدد	القوة المميزة بالسرعة للذراع
معنوي	0.001	6.06	1.18	11.37	0.70	9.25	عدد	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
معنوي	0.003	4.48	7.28	52.00	12.30	40.37	عدد	تحمل القوة للذراعين
غير معنوي	0.065	2.18	1.29	7.97	0.32	8.21	ثانية	الرشاقة
معنوي	0.000	6.48	0.04	0.28	0.01	0.16	ثا / د	مؤشر دقة التصويب

* معنوية عند مستوى دلالة يساوي او اقل من (0.05) وحجم العينة (16) ودرجة حرية (14)

يتبين من خلال النظر إلى الجدول (1) بأن الوسط الحسابي والانحراف المعياري في الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى في المتغيرات البدنية إذ بلغ على التوالي للاختبارات القبلية لاختبار الوثب العمودي من الثبات والذي يقيس متغير القوة الانفجارية للرجلين للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (38.62) (2.10)، أما بالنسبة لاختبار الوثب العمودي من الثبات والذي يقيس متغير القوة الانفجارية للرجلين للاختبارات البعدي إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (41.50) (0.92) وبلغت قيمة ت (5.97) بمستوى دلالة (0.001) وهو اصغر من (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي لصالح نتائج الاختبار البعدي .

وكذلك يتبين لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين أقصى عدد لمدة 10 ثواني والذي يقيس متغير القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (12.75) (0.88) ، وكذلك يتبين لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين أقصى عدد لمدة 10 ثواني والذي يقيس متغير القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن للاختبارات

البعدية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (14.87) (0.64) وبلغت قيمة ت (7.20) بمستوى دلالة (0.000) وهو اصغر من (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي لصالح نتائج الاختبار البعدي .

وكذلك يتبين لاختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين والذي يقيس متغير (القوة المميزة بالسرعة للذراعين) للاختبارات القبليّة أنّ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي قد بلغا (9.20) (0.70) ، وكذلك يتبين للاختبارات البعدية أنّ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي قد بلغا (11.37) (1.18) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (6.06) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (0.001) وهذا يعني وجود فرق معنوي لصالح نتائج الاختبار البعدي . أما بالنسبة للاختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين والذي يقيس متغير تحمل القوة (للذراعين) للاختبارات القبليّة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (40.37) (12.30) ، في حين كانت نتائج اختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين والذي يقيس متغير تحمل القوة (للذراعين) للاختبارات البعدية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (52.00) (7.28) وبلغت قيمة ت (4.48) بمستوى دلالة (0.003) وهو اصغر من (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي لصالح نتائج الاختبار البعدي . أما بالنسبة لاختبار الرشاقة الذي يقيس متغير (الرشاقة) فقد بلغ الوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبليّة (8.21) (0.32) ، أما بالنسبة للاختبارات البعدية فان الوسط الحسابي والانحراف المعياري قد بلغا على التوالي (7.97) (1.29) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (2.18) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (0.065) ظهرت فروق غير معنوية. أما بالنسبة لاختبار مؤشر دقة التصويب بالوثب عالياً والذي يقيس متغير التصويب (0.16) (0.01) للاختبارات القبليّة أنّ الوسط الحسابي والانحراف المعياري قد بلغا على التوالي (0.28) (0.04) أما بالنسبة للاختبارات البعدية أنّ الوسط الحسابي والانحراف المعياري قد بلغا على التوالي وبلغت قيمة ت (6.48) بمستوى دلالة (0.000) وهو اصغر من (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي لصالح نتائج الاختبار البعدي .

2-3 مناقشة نتائج القدرات البدنية للاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة البحث :

من خلال عرض الجدول (1) يتبين فيه نتائج الاختبارات البايوحركية المتكونة من الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وقد ظهر بان هناك فروقاً معنوية بين جميع الاختبارات القابليات البايوحركية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ماعدا اختبار الرشاقة والمجموعة التجريبية الثانية وقد ظهر بان هناك فروقا معنوية بين جميع الاختبارات القابليات البايوحركية بين الاختبار القبلي والبعدي ماعدا في اختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن ويعزو الباحث بان التدريب قد عمل على تطوير قابلية اللاعبين في تحسين أدائهم ومن ثم ظهور نتيجة هذا التحسن في الفرق الذي ظهر في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي، اذ ان التدريب المنظم والمبني على أسس علمية في إعطاء حمل بدني يحتوي على الشدة والحجم والراحة التي تتنافس مع قابليات اللاعبين يعمل على تطوير قدرات اجهزتهم الحيوية والوظائف المختلفة التي تقوم بها والتغييرات التي تطرأ عليها وبالتالي على أدائهم. اذ يذكر كل من (حمدي ومحمد) " أن عملية التدريب الرياضي عملية تربية منظمة تخضع للأسلوب العلمي وتعتمد على القوانين العلمية وتهدف إلى إعداد الرياضي إعداداً كاملاً من جميع النواحي ودفعه للوصول الى المستويات العالية من خلال الاستعانة بالحمل البدني". اذ يؤكد (اللامي) "ان تخطيط التدريب الرياضي وسيلة ضرورية وفعالة لضمان التقدم الدائم بالمستوى الرياضي. كما ان المدة التي خضعت فيها عينة البحث للتدريب كانت كافية لإحداث هذا التطور والذي يدل على ان التدريب للمجموعة التجريبية الاولى كان منظماً بشكل علمي ومناسباً لقابليات اللاعبين والذي ادى الى ان يكون مستوى ادائهم افضل. وكما يعزو الباحث ذلك إلى التمرينات البلايومترك والانتقال الحرة التي عملة عليها المنهاج التدريبي لتطوير القابليات البايوحركية والمهارات الهجومية في مجال كرة اليد إذ أن التدريب " يجب ان يكون شاملاً وهدفه تنمية وتطوير كافة القابليات البايوحركية والمهارات الهجومية والحركية والنفسية بشكل متوازن مع ضرورة التركيز على التمارين الخاصة والشاملة لبناء قاعدة أساسية جيدة لتطوير قابلية الرياضي لأنها تحافظ على المستوى لمدة أطول وتحسين قابلية التوافق الحركي وتساعد على تقوية وبناءه الجسم بشكل متكامل. وهذا يأتي من خلال إعطاء الاهتمام الكافي بالمنهج اليومية في اختيار التمارين المناسبة والوقت الكافي للتدريب عليها وتطويرها بأساليب مختلفة ، إذ " لا يمكن الحصول على مستوى إنجاز عالٍ من الأداء ما لم تكن لدى اللاعب كافة العناصر البدنية واجهزة حيوية متطورة. إن التدريب العلمي الشامل والمنظم والمتوازن للاعبين في القدرات البدنية والمهارية سيتمكن من تطوير القابليات الفردية للاعبين من خلال الانتقاء العلمي الصحيح وفق الأسس العلمية لتسهل لنا عملية التدريب واختصار الجهد والوقت والنفقات وتحقيق المستويات التي من شأنها أن تؤهلهم وصولاً بهم للمستويات العليا في لعبة كرة اليد.

وعند مناقشة القوة الانفجارية للرجلين أظهرت أيضا معنوية الفروق الى فاعلية البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحثان والذي اعتمد في أدائه على الأسس العلمية وأساسيات تصميم البرنامج التدريبي ويظهر ذلك من خلال نتائج هذه المجموعة إذ أثر البرنامج المعد في أداء اللاعبين البدني وارتقائهم والذي يشكل أهمية بالغة بالنسبة لالعاب كرة اليد ، ويظهر ذلك واضحا في نتائج (القوة الانفجارية للرجلين) والذي حصل فيه تطور كبير في قدرة العضلات للرجلين على نتائج القوة نتيجة الاخذ بالاعتبار عند إعداد البرنامج التدريبي لتطوير المجاميع العضلية وبذلك " تظهر في مدى إمكانية عضلات جسم رياضي في دفع جسمه او أجزاء منه في حركات الدفع للأمام و الأعلى والخلف وهكذا ما أكده (محمد رضا ابراهيم) " ان التدريب على الاعادة المستمرة والمكثفة للتمارين تساعد على تحسين التوافق بين حركة الذراعين والرجلين ويساعد على تحقيق القوة الخاصة لعضلات الرجلين وان الوثب العمودي يمثل قدرة اللاعب على التصويب على مرمى سواء من وضع الانفراد بالمرمى او التصويب من أمام الخطوط الدفاعية مختلفة ، وعليه يجد الباحثان ان التطور الذي أظهرته التمارين في نتائج اختباري القوة الانفجارية لعضلات الرجلين كان كبيرا مما يدل على تأثير المجاميع العضلية بالتمارين المستخدمة من قبلهم وكذلك يعود الى استخدام الأسس العلمية الصحيحة لمكونات الحمل التدريب وهي (الشدة ، الحجم ، الكثافة) والتي تتفق مع ما ذكرته المصادر العلمية وما ذكره الخبراء المتخصصون في مجال علم التدريب الرياضي ، حيث تم اعطاء التمارين بشكل منظم مما أدى الى زيادة قدرة الفرد نتيجة أداء التمارين وبالتالي أدى ذلك الى تطبع أجهزة الجسم على الأداء الامثل لهذه التمارين ، من خلال اثاره كل او معظم ألياف العضلة الواحدة ، فزيادة المثيرات العصبية تزداد عدد الالياف العضلية المشتركة في الانقباض. ويعزو الباحث الفرق المعنوي لاختبار الجلوس من الرقود الذي يقيس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن الى فاعلية التمارين التي استخدمت من قبل مجموعة البحث و كان يركز على أدائها بقوة وبنفس الوقت أي عدم اهمال السرعة المطلوبة في الاداء وهنا يؤكد (شحاتة وبريقع) انه يجب ان تكون الزيادة في القوة بدون التضحية بالسرعة ، وزيادة السرعة دون التضحية بالقوة بل يجب الاهتمام بالصفتين معا والتي تظهر اهميتها في أنشطة رياضية مختلفة، كما أن فاعلية التمارين لها أثر فعال في التطور الذي حصل في القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن ، وهذا يدل على ان الجرعات التدريبية الخاصة بعنصر القوة المميزة بالسرعة قد أثرت ايجابيا في نتائج اللاعبين وقدراتهم على التصويب أو الوثب عاليا او تحركات الدفاع الخ . يتضح لنا من خلال تحليل بيانات معنوية الفروق ولصالح الاختبار البعدي في الاختبار (اختبار ثني الذراعين ومدهما من وضع الانبطاح لمدة 10 ثانية) . وهذا يدل على أن مفردات المنهج التدريبي المنفذ من قبل المدرب والمعد من قبل الباحثان وبإشراف الباحث نفسه وبمساعدة فريق العمل إذ يعزو الباحثان هذا التطور في القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين الى التمارين الخاصة المستخدمة في المنهج والتي تم إعدادها على أساس علمي كي تؤثر في العضلات العاملة

والاستخدام الأمثل والصحيح للأوزان المختلفة والتكرارات وفترات الراحة المناسبة ، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه البحوث السابقة في مجال تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين ومنها دراسة نجاح سلمان حيث أكد "إن التطور في القوة المميزة بالسرعة يرجع الى استخدام الأثقال والتي تعد وسيلة أساسية لتنمية القوة العضلية بأنواعها كما أن التدريب بالأثقال يمكن أن يوجه مجموعات عضلية معينة لإحداث التطور فيها إذ أن التمرينات التي استخدمت فيها الزيادة بالشدة أدت الى هذا التطور. ويرى الباحثان أن هذا التطور يرجع الى دقة التمارين الخاصة المستخدمة في المنهج التدريبي والتي أثرت على الجهاز العصبي العضلي بصورة مباشرة ولذا عند التدريب لتنمية القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين يجب أن يوضع في الاعتبار نوعية القوة المميزة بالسرعة المطلوب تنميتها وهذا ما أكده (أبو العلاء واحمد نصر الدين) على أن "القوة المميزة بالسرعة تعني قدرة الجهاز العضلي على إنتاج قوة سريعة الأمر الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج صفة القوة وصفة السرعة في مكون واحد ، وترتبط القوة المميزة بالسرعة بالأنشطة التي تتطلب حركة قوية وسريعة في آن واحد كألعاب الوثب والرمي بأنواعه المختلفة ومنها كرة اليد. ويعزو التطور المعنوي في مطاولة القوة إلى استخدام التدريب الفتري الذي يتميز بفترة الراحة مقارنة بالتدريب التكراري، على الرغم من انخفاض مستوى الشدة لأنها تهدف على تطوير المطاولة، وهو ما يثبت فاعلية البرنامج التدريبي الذي نفذته مجموعتا البحث اللتان استخدمتا التدريب الفتري خلال البرنامج التدريبي، إذ تلعب فترة الراحة دوراً بالغ الأهمية في تطوير أي نوع من أنواع المطاولة. ولا بد من التأكيد هنا إلى أن تحمي القوة هي من أوجه القوة العضلية التي يحتاجها لاعبو كرة اليد في التدريب أكثر من فعالية، وذلك لتحقيق بعض الأهداف التدريبية، فقد أوضح (محمد عثمان) بهذا الخصوص أن صفة تحمل القوة تزداد أهميتها في التدريب أكثر من المسابقة، إذ يتطلب حمل التدريب العالي والمرتبط بعدد كاف من التكرارات بمستوى معين من تحمل القوة للتغلب على عامل التعب في خلال العملية التدريبية. ولا بد من الإشارة هنا إلى أهمية الراحة القليلة في تطوير تحمل القوة، وذلك لأنها تعمل على تحسين عمل الأجهزة الوظيفية وتكيفها، وأهميتها أيضاً في تحمل القوة التي يحتاجها لاعب كرة اليد لإمكانية في أداء محاولات التصويب كلها بمستوى واحد تقريباً، فضلاً عن أهميتها في التأثير في مساحة المقطع العضلي للعضلات العاملة في الأداء، وهو ما أكد عليه (بسطويسي) عندما أوضح أن المجهود الذي يتميز به التدريب الفتري مرتفع الشدة يؤثر في مساحة المقطع العضلي للعضلة، إذ تثار العضلات لتقوم بتحسين التحمل الخاص، والذي يساعد على زيادة عدد الشعيرات الدموية التي تسمح بوجود أوكسجين أكثر. وإن نتائج اختبارات القابليات البايوحركية كانت جميعها معنوية بالنسبة للأفراد عينة البحث التجريبية لذلك اثرت في نتائج الاختبارات المهارية إذ إن لعبة كرة اليد تخضع لمواقف مختلفة ومتغيرة بحيث لا توجد ظروف ثابتة الاداء والمواقف وذلك لارتباطها بحركات المنافس ومواقفها إذ إن أنشطة اللاعب الحركية خلال المباراة ليست دائماً متكررة فقد يكون اللاعب بمفرده أو مع زملائه

مسؤولين عن تسجيل هدف وإنقاذ المرمى أو منع هجوم وتسجيل هدف مضاد لذلك فاللاعب يحتاج إلى القيام بحركات دقيقة وهادئة في مثل هذه المواقف السريعة والمتغيرة والمفاجئة، ولاشك أن هناك ترابطاً بين التحمل الخاص والانجاز وكذلك دور فعال للتمرينات المركبة في تطور القابليات البايوحرورية وأنعكس ايجابيا على تحسن مستوى أداء المهارات الهجومية إذ إن التطور الذي حصل على القابليات البايوحرورية لدى أفراد عينة البحث التجريبية قد ساهم بشكل كبير في تطور الاداء المهاري والمتمثل بإنجاز افراد العينة في الاختبارات المهارية.

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

- 1- ان تمرينات المقترح حقق نتائج ايجابية في تطوير بعض القابليات البايوحرورية للاعبين كرة اليد.
- 2- فاعلية تمرينات البلايومترك أدى الى تطوير القابليات البايوحرورية للاعبين كرة اليد لدى المجموعة التجريبية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.
- 3- ان تمرينات كان له الدور الفعال في تطوير القابليات البايوحرورية للاعبين كرة اليد.
- 4- حققت المجموعة التجريبية باستخدام تمرينات البلايومترك فروق ذات دلالة معنوية في القابليات البايوحرورية (القوة الانفجارية للرجلين والقوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن والذراعين وتحمل القوة ومؤشر دقة التصويب من القفز عالياً).

4-2 التوصيات :

- 1- التركيز على استخدام التمرينات البلايومترك في أثناء الوحدات التدريبية الخاصة بالفئات العمرية وبالأشكال التي تناسبها .
- 2- على الهيئات الإدارية في الأندية ومؤسسات الرياضة إعطاء الاهتمام الكافي للفئات العمرية من خلال توفير الأجهزة والأدوات المستخدمة لتطبيق الوحدات التدريبية وكل ما يحتاجه المدرب.
- 3- الاهتمام بالقابليات البايوحرورية لما له من تأثير ايجابي على الاداء المهاري بشكل جيد.
- 4- يوصى الباحثان بإجراء المزيد من الأبحاث في هذا الموضوع لدراسة تأثير كذا تمارين على القابليات البايوحرورية في الناشئين أو الناشئات في فترات الموسم التدريبي المختلفة .
- 5- إجراء دراسات مشابهة باستخدام أنواع أخرى من تمارين المركبة على قابليات أخرى وعلى فئات عمرية مختلفة ومتخصصة .

المصادر

- عامر ابراهيم قندلجي، البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات : (بغداد ، دار الشؤون الثقافية العامة، 1993)
- ريسان خريبط مجيد، منهاج البحث في التربية البدنية: (جامعة الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 1988)
- وجيه محجوب واحمد بدري حسين ، البحث العلمي : (جامعة بغداد ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2002)
- لؤي غانم الصميدعي والآخرين، الاحصاء والاختبار في المجال الرياضي: (ط1 ، اربيل ، 2010)
- محمد حسن علاوي ونصرالدين رضوان، اختبارات الأداء الحركي: (ط3، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1994)
- ضياء خياط ونوفل محمد الحيايالي ، كرة اليد : (جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة ، 2001)
- محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان ؛ اختبارات الاداء الحركي : ط1 ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1982)
- حمدي عبد المنعم، محمد عبد المفتي، مذكرات علم التدريب الرياضي لطلبة الصف الثاني: (كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، 1999)
- عبدالله عبدالحسن اللامي ، الاسس العلمية للتدريب الرياضي : (بغداد واللطيف للطباعة ، 2004)
- هارة ، أصول التدريب ، (ترجمة) عبد علي نصيف : (بغداد ، مطبعة أوفسيت التحرير، 1975)
- محمد صبحي حسانين ، التقويم والقياس في التربية البدنية : (ج2 ، ط2 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987)
- محمد محمود عبدالدايم ، اثر برنامج مقترح لتنمية المهارات الاساسية للناشئين في كرة السلة ، المجلد الثاني ، بحوث المؤتمر الدولي ، رياضة مستويات العالية ، القاهرة (1985)
- محمد رضا ابراهيم ، التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي: (ط1، بغداد ، المكتبة الفضلي، 2008)
- محمد صبحي حسانين، التقويم والقياس في التربية الرياضية ، ج1 ، ط1 ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987)
- محمد ابراهيم شحاتة و محمد جابر بريقع ، دليل القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي : (الاسكندرية ، منشاة المعارف ، 1995)

- نجاح سلمان حميد الربيعي؛ تأثير مناهج تدريبية في تنمية القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للذراعين على قوة الرمي ودقة التصويب بكرة اليد: رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2000.

- أبو العلاء احمد عبد الفتاح، و احمد نصر الدين ؛ فيسيولوجيا اللياقة البدنية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1993)

- محمد عثمان، التعلم الحركي والتدريب الرياضي: (دار القلم، الكويت، 1987)

- بسطويسي احمد بسطويسي : أسس نظريات التدريب الرياضي: (دار الفكر العربي، القاهرة ، 1999)

-Alert :Adaptive responses of the neuromuscular system to training iaaf.23-30(2007)

Fox & Mathews ؛ international training conditioning for sports and general fitness, W.B. Saunders Company. Philadelphia. 1974.p.37

نموذج من الوحدات التدريبية

اليوم	التمرين المستخدم	هدف التمرين	الشدة	التكرار	المجموع	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجموع
	مناولة بكرة طبية 1 كغم	تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	%85	6	4		1-1.30 د
	دفع بار حديد	تطوير قوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	%85	5	1	120-150 ثا	-
	القفز الى الاعلى من فوق حبل مطاطي ارتفاعه 40سم لمد 15 ثا	تطوير القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	%90	4	3	30-45 ثا	2-3 د
	الركض بسرعة متدرجة لمسافة 30م والعودة بالمشي مع لبس احزمة متقللة لمدة 12 ثا	تطوير السرعة الانتقالية	%85	5	2	30-45 ثا	2-3 د
	تمرير بين زميلين المسافة بينهم 6 امتار	تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة	%90	6	3	راحة ايجابية غير كاملة	30-45 ثا
	تصويب على المربعات	تطوير دقة تصويب	%90	6	3	راحة ايجابية غير كاملة	30-45 ثا