

تأثير استخدام أسلوب التدريب البليومتري على القدرة العضلية والتصويب بالارتقاء للاعبين كرة اليد (13-15) سنة ذكور

د. مقراني جمال / أ. بن عربية رشيد

معهد التربية البدنية والرياضة
جامعة مستغانم- الجزائر

الملخص إن التطور في مجال البحث العلمي والتدريب الرياضي أصبح ضرورة من ضروريات التقدم الذي يتصف به العصر الحديث، ومن المعروف أن الهدف الرئيسي للأبحاث الرياضية في مختلف المجالات بصفة عامة وكرة اليد بصفة خاصة هو العمل على رفع مستوى أداء اللاعبين من أجل تكوين قاعدة كبيرة لذوي المستويات الرياضية العالية. وإن لاعب كرة اليد لا بد أن يتمتع بسرعة كبيرة وقدرة في عضلات الرجلين تمكنه من الانطلاق بسرعة خلف الكرة وكذلك الوثب لأعلى وللأمام في جميع الاتجاهات هذا بجانب حركة القدمين طبقا لمواقف اللعب المختلفة.

ويهدف البحث إلى توظيف أسلوب التدريب البليومتري في تنمية القدرة العضلية والارتقاء لدى لاعبي كرة اليد لصنف الأشبال. وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بمجموعتين، واحدة ضابط ة تمثلت بفريق مولودية وهران والأخرى تجريبية تمثلت بفريق شباب مزغران بمستغانم. على عينة قوامها 20 لاعبا مقسمة إلى عشرة لاعبين لكل مجموعة وتوصلنا في الأخير من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج إلى وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية. وكانت أهم النتائج هي تفوق المجموعة التي استخدمت التدريب البليومتري في نتائج الاختبارات قيد البحث. وبهذا يوصي الباحثان على استخدام التدريب البليومتري لتنمية القدرة العضلية والتصويب بالارتقاء للاعبين كرة اليد.

Impact de l'utilisation de la méthode pliométrique pour augmenter la performance et le tir en extension des joueurs de Hand-ball (13-15 ans).

Résumé : On a essayé à travers cette recherche à améliorer le niveau du Hand-ball dans notre pays pour une bonne opération d'entraînement et d'orienter les entraîneurs vers la bonne voie et ce à travers une méthode scientifique à un entraînement nouveau et en poursuivant des méthodes pour améliorer les joueurs dans tous les domaines, et pour un travail sérieux avec les jeunes catégories. C'est le reservoir pour l'avenir de la discipline.

Ce rapport consiste à l'utilisation de la méthode bibliométrique dans la méthode d'entraînement pour les juniors. Les chercheurs ont orienté leur travail en deux groupes le mouloudia d'Oran, la jeunesse de Mostaganem.

Cette étude a concerné 20 joueurs avec 10 dans chaque groupe. Et on est arrivé à des différences notables dans le groupe, et la meilleure des résultats à ché avec l'utilisation de cette méthode cela prouve que cette méthode est très bénéfiques pour le développement de la force vitesse et le tir.

مقدمة ومشكلة البحث:

يعيش العالم في الآونة الأخيرة تطورا علميا من ناحية الإعداد البدني للاعبين، حيث أن الإلمام بالمبادئ العلمية وكذا الارتقاء بالبرامج التدريبية التخصصية ساعد في حل الكثير من مشاكل هذا المجال.

وحسب أحمد عبد الرحمان وعز الدين بكري (2004) فإن ضمان استمرار التقدم في الألعاب والأنشطة والرياضية يتطلب الأمر وضع تخطيط محكم للتدريب والذي يعتبر المنظومة الهامة للعمليات التربوية من خلال توجيه الفرد لأفضل السبل المبنية على الفهم الصحيح لإعداداته للمنافسة (احمد عبدالرحمن، عزالدين فكري، 2004، ص285)

حيث خطى التدريب الرياض ي خطوات واسعة في طريق العلم حيث توسع في استخدام مختلف العلوم لبناء عملياته وتخطيطاته، يشير أحمد عبد الرحمان وعز الدين بكري (2004) أن التدريب الرياضي هو العملية الشاملة لتحسين الهادف للأداء الرياضي الذي يتحقق من خلال برنامج مخطط للإعداد والمنافسات، فهو عملية ممارسة منظمة تتميز بالديناميكية والتغير المستمر (احمد عبدالرحمن، عزالدين فكري، 2004، ص132)

وبما أن التدريب الرياضي يعتمد على الوسائل والطرق التدريبية المختلفة فإن كل طريقة تحقق أهداف معينة يشير محمد حسن علاوي (1992) إلى طرق التدريب بأنها مختلف الوسائل التي يمكن بها تنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة.

كما أصبحت البرامج التدريبية الحديثة وكذا الأساليب المتبعة في وحدتها الفرعية سواء الشهرية أو الأسبوعية أو حتى اليومية حافلة بما هو جديد كأسلوب التدريب البليومتري مثلا الذي يعتبر من أحدث الأساليب المتبعة في جميع الأنشطة الرياضية.

أصبحت لعبة كرة اليد تسير التكنولوجيا باستخدام علومها لإيجاد الطرق والأساليب الفعالة والحديثة من أجل تحقيق أسمى شكل لها بحصول أعلى الدرجات في الأداء البدني والمهاري المتميز والتحضير الجيد للصفات البدنية الخاصة باللعبة، وبشكل أساسي القوة المميزة بالسرعة التي تعتبر مطلبا أساسيا للوصول بهذه الرياضة إلى المستوى العالي لما تتميز به من التغير السريع والمفاجئ في الحركة والقيام بالتصويب والوثب.

ولأجل الارتقاء بمستوى هذه اللعبة وجب التركيز على الإعداد الجيد للبرامج التدريبية التي تراعى فيها متطلبات الفعالية باستعمال أنسب وأجح الطرق التدريبية، خاصة منها تلك التي تعمل على تنمية القوة المميزة بالسرعة مما يحتم استخدام عدة أساليب لتطوير هذه الصفة ومنها التدريب البليومتري والذي يعتبره الباحثون من أكثر الأساليب استخداما في تنمية القوة المميزة بالسرعة للعديد من الأنشطة الرياضية التي تتطلب دمج أقصى سرعة مع أقصى قوة للعضلة حيث يساهم هذا الأسلوب في التغلب على المشكلات التي تقابل تنمية القوة المميزة بالسرعة.

ولعبة كرة اليد من الألعاب التي تطورت كثيرا بفضل استخدامها للأساليب العلمية الحديثة فاللاعب كرة اليد لن تكون بمقدرته إتقان التحرك سواء في الدفاع أو الهجوم أو إتقان مهارة التصويب من القفز في حالة افتقاره لصفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين التي تساعد على الوثب عاليا لأقصى ما يمكن . ويؤكد محمد حسن علاوي (1992) على أهمية القوة المميزة بالسرعة كأحد الصفات البدنية التي تلعب دورا مؤثرا وحيويا في لعبة كرة اليد. (محمد حسن علاوي، 1992، ص102) ومن خلال الدراسة الاستطلاعية الأولية تبين لنا الضعف الواضح للياقة البدنية للاعبين خاصة في حركات الارتقاء وضعف قوة التصويب وهذا يؤكد لنا النقص

الواضح في صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين لدى اللاعبين . ويشير الواقع في البطولة الجزائرية لكرة اليد إضافة إلى افتقار البرامج التدريبية المقتنة والمتنوعة ونقص اطلاع المدربين على أحدث الوسائل والبرامج المتبعة ولاحظنا ذلك من خلال الاستمارات الاستبيان الموزعة حيث أن أغلب المدربين لا يعطون أهمية للتدريب البليومتري مع عدم تطبيقه. وعليه جاء هذا البحث لمحاولة حل الإشكال الذي يتمثل في غياب أسلوب التدريب البليومتري لتنمية القدرة العضلية والتصويب بالارتقاء لدى لاعبي كرة اليد ذكور (15-13) سنة.

الأهداف:

1. اقتراح برنامج تدريبي باستخدام أسلوب التدريب البليومتري على القدرة العضلية والتصويب بالارتقاء للاعبين كرة اليد (15-13) سنة ذكور
2. معرفة تأثير استخدام التدريب البليومتري على القدرة العضلية للاعبين كرة اليد ذكور (15-13) سنة
3. معرفة تأثير استخدام التدريب البليومتري على قدرة الارتقاء للاعبين كرة اليد ذكور (15-13) سنة

فروض البحث:

1. يؤثر استخدام التدريب البليومتري ايجابيا على القدرة العضلية للاعبين كرة اليد ذكور (15-13) سنة
2. يؤثر استخدام التدريب البليومتري ايجابيا على قدرة الارتقاء للتصويب لدى لاعبي كرة اليد ذكور (15-13) سنة

مصطلحات البحث:

التدريب البليومتري : هو أسلوب يعتمد على استغلال انقباض العضلة بالتطويل في إنتاج الحركة الانفجارية ، ويركز على تمارين الوثب لأسفل أو الطريقة المفاجئة وغالبا ما يتم أداء وثبات في مجموعات باستخدام نوع واحد أو على شكل أنواع من الوثبات المتنوعة (سامي محمد علي، 1999، ص03)

القدرة العضلية: يقول هيتو هي قدرة الفرد على إحداث إنقباض للعضلات باستخدام أقصى سرعة ممكنة أي أنها القوة التي تتميز بالسرعة القصوى.

ويقول لارسون أنها تتضمن مزيجاً من القوة القصبوى والسرعة القصبوى في إطار حركي توافقي.

ويعرفها محمد حسن علاوي نقلاً عن "هارة" بقدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية.

كرة اليد: هي لعبة جماعية تلعب بين فريقين وغرض كل فريق هو التسجيل ضد الفريق المنافس ومنعه من الاستحواذ على الكرة.

الدراسات السابقة:

1 دراسة ابتسام عمار (1998): موضوعها "تأثير برنامج مقترح للتدريب

البليومتري على فاعلية حركة القدمين لدى لاعبات كرة السلة الناشئات

بالجماهيرية الليبية، وقد تمت على عينة قوامها (20) لاعبة تحت 18 سنة

واستخدمت المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة وأسفرت النتائج عن تطوير

القوة المميزة بالسرعة الانتقالية، والقوة القصبوى لعضلات الرجلين الثانية للقدمين.

وأدى تطوير القوة المميزة بالسرعة للقدمين إلى تحسين الأداء المهاري لحركات

القدمين في كرة السلة.

2 دراسة عاطف رتشارد (1995) موضوعها: "تأثير استخدام تدريبات الوثب

العميق على بعض القدرات البدنية للاعبين كرة اليد" وقد تمت على عينة قوامها

(19) لاعبا تحت 16 سنة واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة

الواحدة مع قياس قبلي وبعدي وأسفرت النتائج على أن معدل النمو في القدرة

العضلية للرجلين والمقعدة بلغ 26,7% ومعدل النمو في السرعة الانتقالية بلغ

11,5% ومعدل النمو في الرشاقة بلغ 46,4%.

3 دراسة ناريمان الخطيب (1991) موضوعها "أثر استخدام الوثب العميق

على القدرة العضلية للرجلين والمقعد للاعبات الجمباز وهدفت الدراسة إلى

التعرف على تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين

والمقعد للاعبات الجمباز، وقد تمت على عينة قوامها (20) لاعبة تحت 10

سنوات واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس

قبلي وبعدي، وأسفرت الدراسة عن أن التدريبات الوثب العميق لها تأثير إيجابي

على القدرة العضلية للرجلين ومسافة الوثب العريض للاعبات الجمباز لعينة البحث.

4- دراسة عائد الأحمد (1989) موضوعها: "تأثير تدريبات بليومتريّة على بعض المتغيرات الفسيولوجية واللياقة البدنية للاعبين كرة السلة". وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها (22) لاعبا بمجموعة ضابطة وأخرى تجريبية تتراوح أعمارهم ما بين 14-18 سنة وقد أسفرت النتائج عن وجود فرق معنوي لصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد التأثير الإيجابي للتدريب البليومتري على العينة البحث.

5- دراسة أدامز Adams (1984) موضوعها: "تأثير تدريب الوثب العميق على عضلات الساق". وقد تمت على عينة قوامها (177) طالبا ذكورا وإناثا تتراوح أعمارهم سن 15-17 سنة. واستخدم الباحث المنهج التجريبي بمجموعة ضابطة وخمس مجموعات تجريبية أسفرت النتائج على تقدم المجموعة الثانية التي تدربت على ارتفاع (150 سم) ثم تليها المجموعات التجريبية الأخرى في القدرة العضلية للرجلين على المجموعة الضابطة التي تدربت على الوثب العمودي.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال تناول الدراسات السابقة استخلص الباحث إلى أن استخدام التدريب البليومتري له أهمية بالغة في تنمية القدرة العضلية واتفقت الدراسات السابقة على ضرورة استخدام هذا الأسلوب لتنمية القدرة العضلية، خاصة الأطراف السفلية وعملية الارتقاء، كما توصل الباحث إلى اختيار المنهج الملائم للبحث (منهج تجريبي) وكذا مدة وكيفية تطبيق البرنامج المقترح.

إجراءات البحث:

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

عينة البحث: اشتملت عينة البحث على 20 لاعبا من المجتمع الأصلي للبحث (120 لاعبا) بنسبة أكثر من 10 % اختيرت بطريقة عمدية تتراوح أعمارهم من 13 إلى 15 سنة أي فريقين من أشبال البطولة الجهوية الغربية لكرة اليد موزعين كما يلي:

مجموعة التجريبية: تتكون من 10 لاعبين والتي طبقت عليها البرنامج المقترح.
مجموعة الضابطة: تتكون من 10 لاعبين تعمل مع المدرب.

مجالات البحث:

المجال البشري: شملت العينة 10 لاعبين من فريق مولودية وهران مثلت المجموعة الضابطة و 10 لاعبين من فريق شباب مزغران بمستغانم مثلت المجموعة التجريبية.

المجال المكاني: تم العمل بالملاعب البلدية لكل ولاية فالمجموعة الضابطة تتدرب بملعب بلدية وهران والمجموعة التجريبية تتدرب بملعب البلدية.

المجال الزمني: أجريت التجربة الميدانية من يوم 13-02-2013 إلى يوم 24-04-2013.

الاختبارات البدنية:

- اختبار وثب الحواجز، لقياس سرعة الأداء (الثانية).
- اختبار الوثب العمودي، لقياس قدرة الاطراف السفلية (السنتيمتر).
- اختبار الوثب العريض من الثبات، لقياس قدرة الإطراف السفلية (السنتيمتر).
- اختبار دفع الكرة الطبية، لقياس قدرة الاطراف العلوية (المتر).
- اختبار التصويب، لقياس مردودية التهديف (النقاط).

الدراسات المتصلية:

وكان الهدف من هذه الدراسة اختبار فريق العمل وكذا إجراء الأسس العلمية للاختبارات البدنية. وعليه استعان الباحث بعدد من الزملاء من المدربين بالنوادي وذلك للمساعدة في إجراء الاختبارات البدنية، ولقد أجريت الدراسة في الفترة ما بين 2013 / 01/30 إلى 2013 / 02 / 07، حيث تم تطبيق الاختبارات وتم التحقق من ثبات وصدق الاختبارات وموضوعيتها وكانت النتائج كما يلي:

معامل الصدق	معامل الثبات	الفرق	ق2	ق1	R الجدولية	العينة	الكثلية الإحصائية الاختبارات
0,97	0,96	0.01	3.42	3.41	0.43	20	وثب الحواجز (ن)
0,98	0,97	0.01	25.10	25.09			الوثب العمودي (سم)
0,84	0,72	0.00	1.79	1.79			الوثب العريض (سم)
0,98	0,97	0.02	2.88	2.86			دفع الكرة الطبية (2 كغ) (سم)
0.97	0.95	01	03	04			التصويب (ن)

الجدول رقم(01) يبين معامل الثبات والصدق للاختبارات البدنية لعينة البحث

خلال الجدول رقم (01) وجدنا أن القيم المحسوبة لمعامل الثبات لكل اختبار محصورة بين 0.72 كأصغر قيمة إلى 0.97 كأكبر قيمة، وكما نلاحظ أن القيم المحسوبة لمعامل الصدق كانت محصورة بين 0.84 و0.98 وهي كلها أكبر من القيمة الجدولية ب 0.43 عند مستوى الدلالة ودرجة الحرية (ن-1) = 19 هذا يؤكد بأن الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات والصدق.

التجربة الأساسية:

طبقت التجربة الأساسية لمدة عشر أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع وكان زمن الواحدة التدريبية 70 دقيقة مع مراعاة حمل التدريب، مع التركيز على استخدام التمارين البليومترية في بداية المرحلة الأساسية من كل وحدة تدريبية.

أما المجموعة الضابطة فكان العمل بنفس المدة الزمنية و الوسائل والمكان. لكن في المرحلة الأساسية من كل وحدة تدريبية كانت تطبق تمارين عامة عند تنمية القدرة العضلية والارتقاء.

الدراسة الإحصائية الاختبارات	درجة الحرية	مستوى الدلالة	قيمة T الجدولية	ق1	ق2	الفرق	قيمة T المحسوبة	الدلالة الإحصائية
وثب الحواجز (ثا)	18	0,05	2,10	3.52	3.50	0.02	1,04	غير دال
الوثب العمودي (سم)				25.40	25.41	0.01	0,13	غير دال
الوثب العريض (سم)				1.76	1.77	0.01	0,15	غير دال
دفع الكرة الطبية 2 كغ (سم)				2.90	2.92	0.02	0,11	غير دال
التصويب (ن)				04	05	01	0.49	غير دال

المتغيرات	التمرينات	زمن الأداء	التكرارات	الحجم	الراحة
الأسبوع الأول	الوثب الارتدادي بالقدمين معا . الوثب الارتدادي بتعاقب الرجلين . الوثب فوق الأقماع . الحجل الربيع بالرجلين بالتبادل .	5	8-6	3 مج	45 ثا
		4	6	3 مج	45 ثا
		4	6	3 مج	45 ثا
		5	8-6	3 مج	1 د
الأسبوع الثاني	الوثب بالقدمين معا مع التقدم للأمام . الوثب لأعلى مع ثني الركبتين على الصدر . الوثب فوق الأقماع . الحجل الربيع بالرجلين بالتبادل .	4	8	4 مج	45 ثا
		4	10-8	4 مج	1 د
		5	10-8	4 مج	1 د
		5	8	4 مج	45 ثا
الأسبوع الثالث	الوثب الارتدادي بالقدمين معا . الوثب الارتدادي بتعاقب الرجلين . الوثب بالقدمين معا مع التقدم للأمام . الوثب لأعلى مع ثني الركبتين على الصدر .	4	10-8	4 مج	1 د
		4	10-8	4 مج	1 د
		5	8	3 مج	1 د
		4	10	4 مج	1 د
الأسبوع الرابع	الوقوف نصفاً وثنية الفجوة السريعة . وقوف فوق الصندوق وأداء الوثب العميق . الوثب الارتدادي بالقدمين معا . وقوف فوق الصندوق مع الارتداد بتعاقب الرجلين	4	10	4 مج	1 د
		5	10	4 مج	90 ثا
		5	12-10	4 مج	90 ثا
		5	12-10	4 مج	1 د
الأسبوع الخامس	الوثب الارتدادي بالقدمين معا . الوثب فوق الأقماع . الوثب الارتدادي بتعاقب الرجلين . الحجل الربيع بالرجلين بالتبادل	4	12-10	4 مج	90 ثا
		4	12-10	4 مج	90 ثا
		5	8	5 مج	1 د
		5	8	5 مج	1 د
الأسبوع السادس	الوثب الارتدادي بالقدمين معا . الوثب فوق الأقماع . الوثب الارتدادي بتعاقب الرجلين . الحجل الربيع بالرجلين بالتبادل .	5	10	4 مج	1 د
		5	10	4 مج	1 د
		5	10	4 مج	1 د
		4	8	4 مج	1 د
الأسبوع السابع	وقوف فوق الصندوق مع مسك بكرة سلة الوثب العميق مع التصويب . وقوف مع مسك كرة سلة خطو الصندوق والتصويب على السلة من أعلى نقطة . إعداد تثبيت الأثقال بالقدمين مع الوثب العمودي . وقوف حمل بار حديدي على الكتفين الوثب لأعلى مسافة أفقية ممكنة .	5	12-10	4 مج	90 ثا
		5	12-10	4 مج	90 ثا
		5	10	4-6 مج	1 د
		5	12-8	3-4 مج	1 د
الأسبوع الثامن	الوقوف نصفاً وثنية الفجوة السريعة . وقوف فوق الصندوق وأداء الوثب العميق . وقوف فوق الصندوق مع الارتداد بتعاقب الرجلين . إعداد تثبيت الأثقال بالقدمين مع الوثب العمودي .	5	12-10	4-5 مج	90 ثا
		5	12-10	4-5 مج	90 ثا
		5	14-12	4 مج	2 د
		5	10	6 مج	90 ثا
الأسبوع التاسع	وقوف حمل بار حديدي على الكتفين الوثب لأعلى مسافة أفقية ممكنة . وقوف فوق الصندوق مع مسك بكرة سلة الوثب العميق مع لتصويب . إعداد تثبيت الأثقال بالقدمين مع الوثب العمودي . وقوف مع مسك كرة سلة خطو الصندوق والتصويب على السلة من أعلى نقطة .	5	12-10	4-5 مج	90 ثا
		5	12-10	4-5 مج	90 ثا
		5	14-12	4 مج	2 د
		5	10	6 مج	90 ثا

90 ثا	5-4 مج	12-10	5	الوثب الارتدادي بتعاقب الرجلين . الوثب لأعلى مع ثني الركبتين على الصدر . وقوف فوق الصندوق مع الارتداد بتعاقب الرجلين . وقوف فوق الصندوق وأداء الوثب العميق .	الأسبوع العاشر
90 ثا	5-4 مج	12-10	5		
2 د	4 مج	14-12	5		
90 ثا	6 مج	10	5		

الجدول رقم (02) يبين مدى التجانس بين المجموعتين في المتغيرات قيد البحث

نلاحظ من خلال الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) أي أن قيمة T المحسوبة كانت من 0.11 كأصغر قيمة الى 1.04 كأكبر قيمة لكل الاختبارات وهي أصغر من قيمة T الجدولية المقدرة ب 2.10 عمد مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية $(n-2)=18$ مما يؤكد التكافؤ بين العينتين قبل إجراء البحث.

البرنامج التدريبي المقترح:

الدراسة الإحصائية :

المتوسط الحسابي _ الانحراف المعياري _ معامل الارتباط _ اختبار T _ نسبة التحصيل

عرض النتائج: جدول رقم (03) تقسيم الوحدات التدريبية المقترحة
الجدول رقم (04) يوضح الفروق بين المتوسطات للاختبارات قيد البحث لعينة البحث

النسبة المئوية للتقدم %	الخصوبة T قيمة	القياس البعدي		القياس القبلي		الإحصاء الاختبارات	العينات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
2,32	0,67	0,34	2,36	0,37	3,44	وثب الحواجز	المجموعة الضابطة
6,37	4,75	4,18	26,7	5,15	25,10	الوثب العمودي	
1,13	1,42	0,16	1,79	0,21	1,77	الوثب العريض	
0,34	2,01	0,40	2,89	0,63	2,88	دفع الكرة الطيبة	
10	3,16	0,31	05	0,52	04	التصويب	
23,91	6,28	0,23	2,80	0,60	3,68	قفز الحواجز	المجموعة التجريبية
20,27	5,45	3,22	30,60	3,62	25,40	الوثب العمودي	
11,80	5,93	0,14	1,99	0,23	1,78	الوثب العريض	

12,41	3,71	0,35	3,26	0,37	2,90	دفع الكرة الطبية
40	3.01	0.22	08	0.34	04	التصويب

قيمة T الجدولية 2,26 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (ن-1) = 09.

يتضح من الجدول رقم (04) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمتغيرات قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية .

الجدول رقم (05) يوضح قيمة T المحسوبة في الاختبارات قيد البحث في القياس البعدي

الاختبارات	درجة الحرية	مستوى الدلالة	قيمة T الجدولية	قيمة T المحسوبة	الدلالة الإحصائية
وثب الحواجز	18	0.05	2.10	4,30	دال إحصائيا
الوثب العمودي				2,24	دال إحصائيا
الوثب العريض				2,84	دال إحصائيا
دفع الكرة الطبية				2,17	دال إحصائيا
التصويب				3.27	دال إحصائيا

مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية 18 .

من خلال الجدول رقم (05) يتضح لنا بأن قيمة T المحسوبة لكل الاختبارات أكبر من قيمة T الجدولية مما يؤكد وجود فروق معنوية في الاختبارات البعدي .

جدول رقم (06) النسبة المئوية للتقدم في الاختبارات للعينة الضابطة

الاختبارات	المتوسط الحسابي		النسبة المئوية للتقدم(%)
	القبلي	البعدي	
اختبار وثب الحواجز	3,44	3,36	1,33
اختبار الوثب العمودي	25,10	26,70	06,37
اختبار الوثب العريض	1,77	1,79	1,13
اختبار دفع الكرة الطبية	2,88	2,89	0,34
التصويب	04	05	10

جدول رقم (07) النسبة المئوية للتقدم في الاختبارات للعينة التجريبية

النسبة المئوية للتقدم %	المتوسط الحسابي		الاختبارات
	القبلي	البعدي	
23,91	3,36	2,80	اختبار وثب الحواجز
20,47	30,6	25,4	اختبار الوثب العمودي
11,80	1,99	1,78	اختبار الوثب العريض
12,41	3,26	2,90	اختبار دفع الكرة الطبية
40	08	04	التصويب

من خلال الجدولين السابقين يتبين لنا بأن النسب المئوية للتقدم للاختبارات قيد البحث جاءت مرتفعة لصالح العينة التجريبية مقارنة بالعينة الضابطة فقد ترواحت ما بين (11,80 إلى 23,91) عند العينة التجريبية، أما العينة الضابطة فكانت النتائج ما بين (0,34 إلى 6,37).

مناقشة النتائج:

للتدريب البليومتري مردود إيجابي في تنمية القدرة العضلية لدى لاعبي كرة اليد، ونلاحظ من خلال الجدول رقم 04 أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية والتي تفوقت على العينة الضابطة فيما يخص جميع الاختبارات حيث أن هذه العينة طبق عليها أجزاء من البرنامج المقترحة باستخدام أسلوب التدريب البليومتري ومن النتائج الموضحة في الجدول رقم (04) يتأكد صدق الفرضية الأولى.

من خلال النتائج المحصل عليها نرى أنها تتفق مع كل من ابتسام عمار جبارة (1998) وآدمز Adams (1984) في أن التدريبات البليومترية المستخدمة أدت إلى تحسن القدرة العضلية للرجلين و يشير السيد عبد المقصود (1997) أن التدريب البليومتري يزيد من سرعة الأداء الحركي وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجراً خلال مدى الحركة في المفصل وبكل سرعة الحركة ، كما أن الشدة العالية التي تستخدم في هذه التمارين تؤدي إلى تحسين التوافق داخل العضلة وبين المجموعات العضلية مما يؤدي إلى تحسين مستوى القوة دون حدوث زيادة في كتلة العضلة.

نلاحظ من الجدول رقم (04) للاختبار البعدي للعينتين التجريبية والضابطة في اختبار قفز الحواجز أن العينة التجريبية قد حققت أفضل النتائج مقارنة بالعينة الضابطة ويفسر ذلك بتأثير التدريبات البليومترية وهذا ما أكدته دراسة ناريمان الخطيب (1992) حيث أن التدريب البليومتري يؤدي إلى رفع مستوى الانقباض التطويلي لمستوى مقبول من خلال تقصير مرحلة الاستيفاء ومعالجة البطء في الانتقال من المرحلة الانقباض التطويلي إلى مرحلة الانقباض التقصيري.

أما في اختبار الوثب العمودي فأحدث النتائج تفوق المجموعة التجريبية وهذا تطابق مع دراسة عاطف رشاد (1995) بتأثير التدريب البليومتري من خلال اختبار التمارين المناسبة (التكرار والكثافة المناسبة وكذا الشدة).

ويعزي الباحث هذه النتائج إلى تأثير التدريب البليومتري المقترح، حيث يؤدي التدريب البليومتري إلى تحسين القابلية للوثب من خلال سد الفجوة بين التدريبات القوة والسرعة باستخدام ما يسمى برد الفعل الإطالة والذي يسهل ويطوع وحدات حركية إضافية في العضلات أثناء الأداء وتكسب العضلة صفة المطاطية، وما يؤكد صحة الفرضية الثانية.

ويتضح من نتائج الاختبار العريض وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية حيث كما تشير ابتسام عمارة (1998) بأن التدريب البليومتري يعتمد على لحظات التسارع والفرملة التي تحدث لوزن الجسم في حركاته الدينامكية، وهذا الأسلوب في التدريب يساعد على تنمية القدرة العضلية وتحسن مستوى الأداء الديناميكي للوثب. ويؤكد ذلك أدمز Adams (1984) حيث أشار إلى أن تمرينات البليومتري تساعد على إخراج قوة دافعية كبيرة مما يؤدي إلى تنمية القدرة العضلة.

كما يرى الباحث أن الارتقاء ضروري في لعبة كرة اليد ويظهر ذلك بشكل واضح في من خلال النتج المحصل عليها في اختبار التصويب والذي يعكس مدى الترابط بين الارتقاء والانجاز (التهديف).

الاستنتاجات:

- في ضوء عينة البحث والأدوات والأجهزة المستخدمة ومن خلال النتائج المحصل عليها أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:
- برنامج التدريب البليومتري المقترح له تأثير إيجابي في متغيرات قيد البحث.
 - وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.
 - وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والظابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.
 - أسلوب التدريب البليومتري من الأساليب الفعالة في تنمية القدرة العضلية والتصويب بالارتقاء للاعبين كرة اليد.

التوصيات:

- استناداً إلى النتائج التي تم التوصل إليها في حدود هذا البحث يوصي الباحث بما يلي:
- استخدام البرنامج المقترح لتنمية القدرة العضلية وتحسين التصويب بالارتقاء لدى لاعبي كرة اليد.
 - استخدام التدريب البليومتري لتنمية القدرة العضلية وتحسين التصويب بالارتقاء للاعبين.
 - الاهتمام بالفئات السنية المختلفة وذلك لتنمية القدرات البدنية مع مراعاة السن.
 - إجراء دراسات مقارنة بين التدريب البليومتري والأساليب الأخرى المتبعة لتنمية القدرة العضلية.

المصادر والمراجع:

- B.Belik.(1989) . L'entrainement sportif .Algerie :édition AACS.
- Brikci.(1992) .Croissance physique de l'enfant .Algerie :édition comité olympique.
- Gérard Boos .(1996) .Guide pratique de basket ball .France :édition vigot.
- Sherrer.J .(1987) .precis de physiologie de travail . paris :édition masson.
- Weineck Jusgen .(1986) .Manuel d'entrainement .paris :édition vigot.
- ابراهيم سالم السكار . (1999) . موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار . القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- احمد عبدالرحمن، عزالدين فكري . (2004) . منظومة التدريب الرياضي . القاهرة: دار الفكر العربي.
- السيد عبدالمقصود . (1997) . نظريات التدريب الرياضي . القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- بسطويسى احم د بسطويسى . (1999) . اسس ونظريات التدريب الرياضي . القاهرة: دار الفكر العربي.
- زكي محمد حسين . (2004) . من اجل قدرة عضلية افضل . الاسكندرية: المكتبة المصرية للنشر.
- سامي محمد علي . (1999) . الدفاع في كرة اليد . القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- سامي محمد علي . (1999) . حارس مرمى كرة اليد . القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- طلحة حسام الدم واخرون . (1999) . الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي . القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- عاطف رشاد . (1996) . تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة . اسبوت - مصر: مجلة علوم التربية البدنية والرياضية.
- عائد احمد . (1990) . تأثيرات التدريب البليومتري على بعض المتغيرات الفسيولوجية واللياقة البدنية للاعبين كرة السلة . كلية التربية الرياضية للبنات بالجيزة - القاهرة: المجلة العلمية للتربية الرياضية.
- عزت عبد العزيز . (1997) . تأثير برنامج مقترح للتدريبات البليومتريّة على تنمية القوة الانفجارية للرجلين لمهاري البدء والدوران في السباحة . مصر: رسالة دكتوراه غير منشورة - كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا - .
- علي مروش . (1994) . كرة اليد . عين مليلة - الجزائر.
- عمار بحوش، محمد دنيات . (1995) . مناهج البحث العلمي وطرق اعداد البحوث . الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- عويس الجبالي . (2001) . التدريب الرياضي - النظرية والتطبيق . القاهرة: دار النشر والتوزيع.
- محمد حسن علاوي . (1992) . علم التدريب الرياضي . القاهرة: دار المعارف.
- وجدي الفاتح، لطفي السيد . (2003) . الاسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرب . مصر: دار الهدى للنشر.