

## تأثير بعض تمارين البليومترية على القوة الانفجارية بطريقة التدريب

## الدائري لدي لاعبي كرة اليد U 15

## دراسة ميدانية على مستوى ولاية الشلف

The effect of some blyometric exercises on the explosive power in  
the circular training method of U-15 handball players  
Field study on the level of Chlef

مداح رشيد<sup>1</sup>، ساسي عبد العزيز<sup>2</sup>

<sup>1</sup>معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة البويرة (الجزائر) rachidmd61@gmail.com

<sup>2</sup>معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة البويرة (الجزائر) dr.sacistaps@yahoo.fr

تاريخ النشر: سبتمبر / 2020

تاريخ القبول: 2020/08/03

تاريخ الإرسال: 2019/03/05

### الملخص :

يعتبر التدريب في مجال كرة اليد الذي يخضع إلى الأسس والمبادئ العلمية هدفه الوصول بالرياضي إلى أعلى المستويات، حيث كان الهدف الأساسي من الدراسة هو معرفة تأثير التدريب البليومترية بطريقة التدريب الدائري في تنمية القوة الانفجارية لدي لاعبي كرة اليد U 15 ( 13 - 15 سنة)، كون طريقة التدريب الدائري تعتبر من أحسن الطرق لتطوير القوة بصفة عامة والقوة الانفجارية بصفة خاصة ، وقد تكون المجتمع البحث من لاعبي كرة اليد لولاية الشلف، حيث تم اختيار عينة البحث بطريقة قصدية وتمثلت في 16 لاعب من فريق بوقادير اقل من 15 سنة، قسمت إلى مجموعتين أولى تدرت بطريقة التدريب الدائري والثانية تدرت بطريقة التدريب العادية، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائته لطبيعة الدراسة وتهدف الدراسة هذه إلى معرفة تأثير بعض تمارين البليومترية بطريقة التدريب الدائري في تنمية القوة الانفجارية، ومن اجل تحليل نتائج الدراسة تم الاعتماد على البرنامج الاحصائي SPSS V25، حيث بعد مقارنة النتائج البعدية كانت دالة إحصائية وقد تم التوصل إلى أن البرنامج المقترح بطريقة التدريب الدائري كان فعال في تنمية القوة الانفجارية لدي لاعبي كرة اليد .

**الكلمات الدالة:** طريقة تدريب الدائري، التدريب البليومترية، القوة الانفجارية، كرة اليد، المرحلة العمرية .

## Abstract:

The main objective of the study is to know how to some beliomitre exercises by use of circular training method in the developing of explosive power for the handball players U15, because the method of circular training is considered like the best way to develop the force in quality general and the explosive power in particular property, and may be the search community of handball players to the state of chlef, where the sample was randomized manner and consisted of 16 players, was divided into two groups that were the first one was trained in the circular training method and the second was trained in the regular training method. by the way the researcher used the experimental curriculum to suit the nature of the study.

Witch the main objective of this study is to know the manner of circular Training method in the development of speed strength. For letter analyses result of the study was baste on enumerated program spss v 25 where after the comparison with remotenesed result was enumerated indication and has been reached the proposed program for some beliomitre exercises in a way circular training was effective in the development of explosive power as the handball players.

**Key words:** circuit training. beliomitre exercises. Explosive power. Hand ball. Lifespan stage.

## 1- مقدمة وإشكالية:

لقد حظي التدريب الرياضي في الآونة الأخيرة تقدم كبير وتم ربطه بمختلف العلوم، كعلم النفس وعلم الاجتماع وعلم البيوميكانيك... الخ. وذلك بغية الوصول بالرياضي إلى أعلى مستوى من الناحية البدنية والخطية والمهارية والفنية والنفسية. إذ يعتبر التدريب الرياضي بأنه جميع الأحمال البدنية أو بمعنى آخر كل ما يبذله الجسم من جهد ينتج عنه تكيف سواء من الناحية الوظيفية أو التكوينية يؤثر بالإيجاب على الأعضاء الداخلية للفرد فيرتفع مستواه<sup>1</sup>. حيث تعتبر كرة اليد حالياً من أهم الرياضات شهرة مقارنة ببعض الرياضات الأخرى نظير تطوراً كبيراً في شتى المجالات سواء كانت علمية أو معرفية، إذ تعتبر الرياضة الجماعية التي لها قاعدة جماهيرية واسعة مما أدى بمسؤولي الدول بالاهتمام بها وذلك بإنشاء مدارس متخصصة في البحث عن طرق وأساليب علمية ومناهج تدريبية حديثة ومقننة من أجل تطوير خصائصها البدنية والمهارية خلال الموسم التدريبي. حيث يسعى المدربون إلى اختيار أفضل أنواع طرق التدريب وكذلك استخدام انساب الوسائل حسب نوع التخصص.

ومن هذه الطرق التدريب يعتبر التدريب البليومتريك من الوسائل المستخدمة بشكل واسع، حيث يؤكد جمال صبري فرج إن تدريب البليومتريك يستعمل الحركات التي تتصف بالزمن القليل والانفجارية، حيث يكون نشاط الوحدات العصبية العضلية أعلى من ذلك الذي يحصل في الانقباض الإرادي الاعتيادي<sup>2</sup>.

من أجل حصول الرياضي على نتائج المرجوة وخاصة في كرة اليد يتطلب منه اللياقة البدنية العالية حيث تعتبر كرة اليد من الرياضات الجماعية التي مارسها العالم بعد كرة القدم، ويعدّها كثير من الناس لعبة مشتقة عن كرة القدم، وهي لعبة السرعة والإثارة معا في وقت واحد تجمع بين الجري والقفز واستلام الكرة وتميرها في أقل وقت ممكن<sup>3</sup>. تتميز بالسرعة والقوة والتحمل من خلال موافق اللعب المتغيرة من الدفاع والهجوم و مهارات وخطط وهذا لا يتحقق إلا عن طريق التدريب ، حيث تحتاج ممارستها إلى لياقة بدنية عالية وقوة جسمانية<sup>4</sup>، ولإنجاح برنامج تدريب البليومترية في حالة التصميم الجيد حيث يعتبر التدريب البليومتري أسلوب لتطوير القدرة الانفجارية، وانه أيضا مكون هام لأداء معظم الرياضيين. ونتيجة لإدراك وفهم اللاعبين والمدربين أن التدريب البليومتري يمكن أن يحسن من الأداء<sup>5</sup>.

ومن أجل إعداد اللاعب لهذه الحالات يجب تطوير القدرات البدنية كالسرعة والقوة التي يجب أن يتميز بها لاعب كرة اليد وذلك عن التدريب بشكل منتظم وخاصة أثناء التحضير الخاص، حيث تؤكد الكثير من العلماء والباحثين إن القوة العضلية تؤدي إلى وصول الرياضي إلى أعلى مستوى في المنافسات الرياضية، إذ تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية الصفات البدنية الأخرى طبقا لنوع الفعالية واللعب الرياضية<sup>6</sup>. ويعتبر التدريب الدائري من بين أحسن الطرق لرفع المستوى البدني والمهاري والفني والخططي والنفسي وذلك عن طريق محطات مختلفة تشمل أكثر من صفة في حصة واحدة ومن هنا تجلت مشكلة البحث في استعمال طريقة التدريب الدائري تنمية القوة الانفجارية وعلى هذا الأساس قمنا بطرح التساؤل التالي.

## 2- التساؤل العام:

- هل استعمال بعض التمارين البليومترية بطريقة التدريب الدائري تؤثر في تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة اليد U15؟

### 2-1- التساؤلات الجزئية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار القبلي باستعمال بعض التمارين البليومترية بطريقة التدريب الدائري في تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة اليد U15 ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياس القبلي والبعدى في اختبارات المستخدمة بالنسبة للمجموعة التجريبية باستعمال بعض التمارين البليومترية بطريقة التدريب الدائري في تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة اليد U15 ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي باستعمال بعض التمارين البليومترية بطريقة التدريب الدائري في تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة اليد U15 ؟

## 2. فرضيات الدراسة:

### 3-1- الفرضية العامة:

- استعمال بعض التمارين البليومترية بطريقة التدريب الدائري يؤثر في تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة اليد U15.

### 3-2- الفرضيات الجزئية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية باستعمال بعض التمارين البليومترية بطريقة التدريب الدائري في تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة اليد U15 ولصالح القياس البعدي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي باستعمال بعض التمارين البليومترية بطريقة التدريب الدائري في تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة اليد U15 ولصالح المجموعة التجريبية .

## 4- أهمية الدراسة :

من الجانب العملي و التطبيقي فإن أهمية البحث تكمن في إظهار استعمال بعض التمارين البليومترية بطريقة التدريب الدائري في تنمية القوة الانفجارية، بحيث أن القراءات الحديثة لمفهوم التدريب الحديث أوجدت مفاهيم جديدة لطرق وأساليب ومناهج التخطيط .

من الجانب العلمي و النظري فإن البحث الحالي يمثل إضافة جديدة للمكتبة الجزائرية عامة و بوجه خاص مدربي فرق كرة اليد بحيث تمثل هذه المراجع العلمية المتخصصة المصدر الأساسي لتحسين كفاءة المدرب المعرفية و بالتالي تسهيل عملية إعداد البرامج التدريبية. . تقديم الوحدات تدريبية مقترحة في الفترة الإعدادية الخاصة كيد عوناً للمهتمين في هذا المجال التكوين أو التدريب الفعال.

## 5- أهداف الدراسة:

- إعداد وحدات تدريبية بالتدريب الدائري في تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة اليد (13-15) سنة.

- إعطاء اقتراحات ميدانية تساعد الفرد الرياضي على التمكن من معرفة طرق التدريب الذي يناسبه وفق ما يمارسه من أنشطة رياضية.

- التعرف على التدريب الدائري و القدرات البدنية التي يطورها.
- محاولة إيجاد الحلول المناسبة لمعالجة بعض المشاكل التدريبية التي يتعرض إليها ممارسو كرة اليد.

#### 6- أسباب اختيار البحث:

- تراجع رياضة كرة اليد في الجزائر .
- انتشار النظرة الخاطئة للمجتمع على أنها رياضة ترفيهية فقط .
- ترويج لهذه الرياضة ونشرها في وسط الشباب.

#### 7. الدراسات السابقة والمثابرة:

أ. دراسة سعد ضاري هامل الدلفي (2017): استخدام تمارين المقاومة الخاصة لتنمية القدرة العضلية وتأثيرها في مؤشر التصويب البعيد بالقفز عاليا بكرة اليد الكفاءة البدنية وقوة ودقة حيث كان الهدف إلى إعداد تمارين باستخدام المقاومات الخاصة لتنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين لدى لاعبي منتخب جامعة واسط بكرة اليد والتعرف على تأثير تمارين باستخدام المقومات الخاصة في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والذراعين ومؤشر الكفاءة البدنية وقوة ودقة الكرة المصوبة على المرمى لدى عينة البحث، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث، وقد بلغ عدد أفراد العينة (12) لاعبا. ومن أهم التوصيات فكانت ضرورة تطوير القدرات العضلية ( الانفجارية والمميزة بالسرعة) للرجلين والذراعين لها دور في تحسين زوايا الأداء مما يؤدي إلى تحقيق أفضل مستوى لأداء مهارة التصويب بالقفز عاليا<sup>7</sup>.

ب . دراسة اوباجي رشيد وحسان احمد شوقي (2015): الأسلوب البليومتري في تنمية طريقة التدريب التكراري وأثره على تحسين القوة الانفجارية للاعبين النخبة في كرة القدم، حيث افترض بأنه هناك فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة للعينة التجريبية المستخدمة لطريقة التدريب التكراري وذلك بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة الانفجارية ولصالح الاختبارات البعدية، وكذلك افترض وجود فروق معنوية في مستوى تحسن القوة الانفجارية بين عيني الدراسة في الاختبارات البعدية ولصالح العينة التجريبية، وبعد عرض النتائج وإخضاعها للمعالجة الإحصائية تم استخلاص النتائج التالية: صلاحية البرنامج التدريبي لتنمية صفة القوة الانفجارية لدى واسط كرة القدم<sup>8</sup>.

#### 8. الجانب النظري:

#### 8.1. المفاهيم والمصطلحات الأساسية للبحث:

- 1- **التدريب الدائري:** يعتمد التدريب الدائري بصفة خاصة على مكونات الحمل عند تطبيق وأداء تمارين الدوائر والمحطات<sup>9</sup>.
- 2- **التمارين البليومترية:** هي حالة الامتداد (التطويل) ويتبعها مباشرة انقباض مركزي

- (تقشير)، وبعبارة فلسجية أن العضلة التي تمد قبل الانقباض يمكن أن تنقبض بقوة اكبر وبسرعة أعلى<sup>10</sup>.
- 3- القوة الانفجارية: تعرف بأعلى قوة ديناميكية يمكن أن تنتجها العضلة أو مجموعة عضلية لمرة واحدة<sup>11</sup>.
- 4- الكرة اليد: تعتبر من الألعاب الجماعية تجرى بين فريقين، تتصف بالسرعة الأداء والأثرة لها قواعد وقوانين ثابتة.
- 5- الفئة العمرية (13- 15 سنة): (المراهقة المبكرة) هي التي تمتد من البد النمو السريع الذي يرافق مرحلة البلوغ وتظل المراهقة المبكرة حتى تستقر أخيرا كافة التغيرات الفسيولوجية والجسمية والتي تحدد معالمه المراهقة<sup>12</sup>.

## 9. الجانب التطبيقي :

### 1- منهجية البحث الإجراءات الميدانية للدراسة:

#### 1-1-الدراسة الاستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية هي عملية يقوم بها الباحث قبل بداية العمل الميداني وكذلك، هي عملية الاستطلاع على الظروف المحيطة بالظاهرة التي يرغب الباحث في دراستها والتعرف على أهم الفروض التي يمكن وضعها وإخضاعها للبحث العلمي<sup>13</sup>.

قمنا بالدراسة الاستطلاعية على مستوى رابطة كرة اليد لولاية الشلف وذلك قصد الحصول على معلومات خاصة بمجتمع البحث والتي تساعدنا على اختيار وتحديد عينة البحث بشكل دقيق.

#### 1-2-الأسس العلمية للاختبار :

##### 1-1-2- ثبات الاختبار:

يعرف منذر الضامن ثبات الاختبار على انه "يشير إلى استقرار"<sup>14</sup>.

ويعنى آخر هو أن يعطي نفس النتائج إذا ما أعيد هذا الاختبار على نفس الأفراد وتحت نفس الظروف، وقد قمنا بتطبيق الاختبارات على العينة المذكورة سابقا وهذا بعد مرور أسبوع من تطبيق الاختبارات أعيدا تطبيقها على نفس العينة.

##### 1-2-2- صدق الاختبار :

من أجل التأكيد من صدق الاختبار استعمل الباحثين معامل الصدق الذاتي والذي يقاس بحساب

الجزر التربيعي لمعامل الثبات للاختبار :

الصدق الذاتي = معامل الثبات

معامل الصدق	معامل الثبات	حجم العينة	مقياس الجدولية العلاقة الاختبارات
0.94	0.90	05	اختبار سارجنت
0.97	0.96		

جدول رقم(01): يمثل معامل الثبات والصدق الاختبارات البدنية.

2 - متغيرات الدراسة :

2-1- المتغير المستقل: ويتمثل في التدريب الدائري.

2-2- المتغير التابع: ويتمثل في القوة الانفجارية.

3 - منهج الدراسة:

اختيار المنهج المتبع يعود إلى طبيعة المشكلة محل الدراسة، ونظرا لطبيعة موضوعنا ومن أجل الإحاطة الشاملة والدقيقة بالمشكلة التي تكمن في دور التخطيط في التدريب الرياضي وأهميته العلمية في إعداد فريق متكامل لدى مدربي كرة اليد تبين لنا أنه من المناسب استخدام المنهج التجريبي وذلك لتماشيه مع هدف الدراسة .

4 - مجتمع البحث:

يقصد به كامل أفراد أو أحداث مشاهدات موضوع البحث أو الدراسة<sup>15</sup>.

تمثل مجتمع البحث في هذه الدراسة من لاعبي كرة اليد لرابطة الشلف والبالغ عددهم 172 لاعب.

5 - عينة البحث:

هي عبارة عن مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة يتم اختيارها بطريقة معينة وإجراء الدراسة عليها ومن ثم استخدام تلك النتائج وتعميمها على كامل مجتمع الدراسة الأصلي<sup>16</sup>. وقد تم اختيار عينة البحث بطريقة قصدية من المجتمع الأصلي و تمثلت عينة هذه الدراسة في فريق بوقادير: 29 لاعب ينتمون لرابطة كرة اليد لولاية الشلف تم تقسيمهم إلى مجموعتين حيث تم استبعاد 08 لاعبين لعدم انضباطهم في التدريب و5 لاعبين تم استخدامهم فيفي الدراسة الاستطلاعية من اجل حساب الثبات والصدق .

تأثير بعض تمارين البليومترية على القوة الانفجارية بطريقة التدريب الدائري لدى لاعبي كرة اليد U 15

دراسة ميدانية على مستوى ولاية الشلف

مداح رشيد / ساسي عبد العزيز

• العينة التجريبية: يطبق عليها تمارين البليومترية بطريقة التدريب الدائري لتنمية القوة الانفجارية وتمثلت في فريق بوقادير CH BB مكونة من 08 لاعبين .

• العينة الضابطة: وهي التي تدرت بالشكل العادي وتمثلت في فريق بوقادير CH BB مكونة من 08 لاعبين .

6. تجانس العينة البحث :

جدول رقم ( 02 ) : يبين مدى التجانس بين العينة الضابطة والعينة التجريبية باستخدام تحليل التباين

المقاييس لإحصائية الاختبارات	العينة التجريبية		العينة الضابطة		ت محسوبة	ت جدوليه	درجة الحرية	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
	س1	ع1	س2	ع2					
اختبار الطول	154.68	3.08	153.62	3.85	0.54	2.36	07	0.05	غير دالة
اختبار الوزن	55.37	4.53	53.81	3.96	0.16				
اختبار سارجنت	11.12	2.03	10.25	2.25	0.51				

يتضح من الجدول (02) أن قيم ت محسوبة تتراوح ما بين (0.51 - 0.16 - 0.54) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (2.36) عند درجة حرية (7) وأمام مستوى الدلالة (0.05) ، مما يدل على انها غير دالة ومنه يوجد تجانس.

7 - مجالات البحث:

7 - 1 - المجال البشري:

تمثلت عينة البحث الذين استهدفهم البحث هي لاعبي كرة اليد (13-51 سنة) وبمعدل عمري 14 سنة حيث بلغ عددهم 16 لاعب وبنسبة 27.52 % موزعين على مجموعتين حيث تمثلت المجموعة الأولى في العينة الضابطة وطبق عليها أسلوب التقليدي في التدريب، والمجموعة الثانية مثلت المجموعة التجريبية وطبق عليها أسلوب التدريب الدائري باستعمال تمارين البليومترية.

7- 2 -المجال المكاني:

قاعة متعددة الرياضات 5 جويلية 1962 بلدية بوقادير.

7 - 3 - المجال الزمني:

بدأنا دراسة هذا الموضوع من 2017/12/10 إلى غاية 2017/02/18 وانحصرت في ما يلي :

• الاختبار القبلي من 2017/12/11 إلى 2017/12/12.



- تطبيق البرنامج التدريبي على العينة التجريبية كان من: 2017/12/15 إلى 2018/02/13
- الاختبار البعدي كان من 2018/02/15 إلى 2018/02/16 .

#### 8- الوسائل والأدوات المستخدمة في البحث:

استخدم الباحث في عملية جمع البيانات الأدوات التالية :

#### 8 - 1 - المصادر والمراجع العربية والأجنبية:

الإلمام النظري حول موضوع البحث من خلال الدراسة وتحليل محتوى المراجع العلمية المتخصصة في المجال التدريب الرياضي عامة وتدريب الأواسط خاصة، كما تمت الاستعانة بالدراسات السابقة التي تناولت هذا الجانب .

#### 8 - 2 - المقابلات الشخصية:

قام الباحثين بعدة لقاءات شخصية مع مجموعة من الدكاترة والأساتذة من معهد التربية البدنية والرياضية للأخذ بآرائهم لإنجاز هذا البحث العلمي على نحو أفضل، وكذا الكيفية الصحيحة في بناء البرامج التدريبية، وكذلك يعطي المدربين من أهل الاختصاص، كما كانت هناك زيارات ميدانية ومتابعة الحصص التدريبية عن قرب .

#### 8 3 القياسات المستخدمة:

#### أ - الاختبارات الصفات الجسمية:

- اختبار الوزن.

- اختبار الطول

#### ب- الاختبارات الصفات البدنية:

- اختبار القوة الانفجارية.

#### 8 - 4 - الوسائل البيداغوجية :

. ميزان طبي

. قائم خشبي مدرج بالسنتيمترات على طول 2متر

. صافرة

. شريط قياس مترية

. أشرطة لاصقة لرسم خطوط .

#### 8 - 5 - الوحدات التدريبية المقترحة.

من خلال متابعة الباحثين لمختلف منافسات الناشئين وطرق تدريبهم على جميع المستويات والأصعدة الجهوية الوطنية والعالمية، قام الباحثين بإعداد وحدات تدريبية تتناسب وهدف الدراسة وقد تمت

مراعاة محتوى التمرينات المقدمة.

### 8-6- البرنامج التدريبي:

قام الباحث بإعداد برنامج تدريبي ببعض تمارين البليومترية بطريقة التدريب الدائري مع مراعاة الظروف الزمنية حيث تم تنفيذ البرنامج التدريبي ضمن الوحدات التدريبية بواقع (03) وحدات تدريبية أسبوعيا ضمن التحضير البدني الخاص لمدة (08) أسابيع، بواقع (24) وحدة تدريبية، وفور الانتهاء من الاختبارات القبلية تم بدء تطبيق البرنامج التدريبي على مجموعة التجريبية وذلك بتاريخ 2017/12/15 وتم الانتهاء منه يوم 2018/02/13 إذ تم تطبيق البرنامج التدريبي ببعض تمارين البليومترية بطريقة التدريب الدائري للمجموعة التجريبية من أجل تطوير القوة الانفجارية.

### 8 - 7- المعالجة الإحصائية:

تم استخدام الحزمة الإحصائية SPSS V25 من أجل معالجة المعلومات المتحصل عليها من الاختبارات المستخدمة .

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الارتباط لبرسون
- ت ستودينت

### 2- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

#### 2-1 عرض وتحليل نتائج اختبار القوة الانفجارية.

جدول رقم(03) : يوضح نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار القوة الانفجارية .

المقاييس الاختبارات	عينة	القبلي		البعدي		ن	ن	درجة الحرية	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
		1س	1ع	2س	2ع					
العينة التجريبية	08	11.25	3.69	15.37	4.24	05.02	02.36	07	0.05	دالة
العينة الضابطة	08	10.37	3.02	13.87	3.56	05		07	0.05	دالة

### تحليل ومناقشة النتائج:

من خلال ملاحظتنا للجدول (03) يتبين أن المتوسط الحسابي في الاختبار القوة الانفجارية للمجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التدريبي باستعمال طريقة التدريب الدائري كان (11.25) سم بانحراف معياري بلغ (3.69) بالنسبة للقبلي. في حين كان المتوسط ا لحسابي للاختبار البعدي (15.37) سم بانحراف معياري قدره (4.24) .

وبلغت قيمة "t" المحتسبة بين الاختبارين القبلي والبعدي (05.02) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.36) عند درجة حرية (7) وأمام مستوى الدلالة (0.05) ، مما يدل على أن الفروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي بالنسبة للاختبار القوة الانفجارية للمجموعة التجريبية.

كما انه تبين من خلال الجدول (03) أن المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة التي استخدمت البرنامج العادي كان (10.37) سم بانحراف معياري بلغ (3.02). في حين كان المتوسط ا لحسابي للاختبار البعدي (13.87) سم بانحراف معياري قدره (3.56) بالنسبة للاختبار القوة الانفجارية . وبلغت قيمة "t" المحتسبة بين الاختبارين القبلي والبعدي (05) وهي اكبر من القيمة الجدولية التي بلغت (2.36) عند درجة الحرية (7) ومستوى الدلالة (0.05) مما يدل على أن الفروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي بالنسبة للاختبار القوة الانفجارية للمجموعة الضابطة.

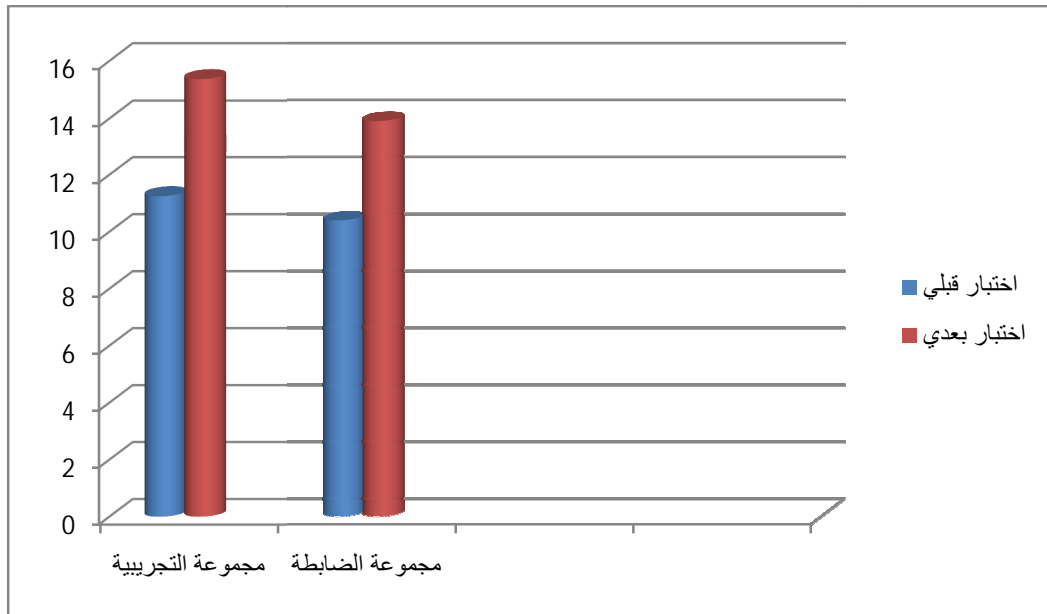
- وما تؤكدته النتائج السالفة الذكر أن كلا العينتين حصلت على فرق معنوي في اختبار القوة الانفجارية و يكمن الفرق في نتائج المتوسطات الحسابية ، أين تبين لنا أن المجموعة التجريبية حققت أحسن متوسط حسابي في الاختبار البعدي

يستخلص الباحث أن نتائج العينة التجريبية أظهرت فروق دالة إحصائية في قياس القوة الانفجارية أي للأطراف السفلية، ويفسر الباحث هذا التطور في هذه الصفة إلى فعالية برنامج المطبق بطريقة التدريب الدائري الذي يحتوي على محطات و ورشات تدريبية بطريقة البليومتري المناسبة لقدرات اللاعبين مع التدرج في هذه الأحمال تبعاً لتحسن قدراتهم على المجموعة التجريبية. بينما العينة الضابطة كان متوسط حسابها اقل من التجريبية في هذا الاختبار مما يدل على إهمال تنمية بعض المجاميع العضلية كالأطراف السفلى التي لها دور كبير في هذا الاختصاص كرة اليد .

و يرى الباحث أيضا أن تطور القوة والسرعة وظهورها في قالب واحد إذ ذكرت كثير من المصادر انه كلما زادت القوة العضلية أمكن التغلب على المقاومات كلما زادت السرعة<sup>18</sup>. وكذلك دراسة سعد ضاري الذي أوصى على ضرورة تطوير القدرات العضلية ( الانفجارية والمميزة بالسرعة) للرجلين والذراعين لها دور في تحسين زوايا الأداء مما يؤدي إلى تحقيق أفضل مستوى لأداء مهارة التصويب بالقفز عاليا<sup>19</sup>. لان القوة العضلية لها دور كبير في تطوير الصفات البدنية مثل السرعة والحمل و هذا مهم جدا في كرة اليد. وكذلك يوضح جمال فرج أن تدريب الشدة العالية مثل تمرينات القوة بشكل تحشيد

سريع للنشاطات الداخلية ، كتجنيد معظم الوحدات الحركية والألياف العضلية التي تحفزها وزيادة في معدل الانطلاق للأعصاب الحركية (شمدت بلايجر 1984، كولهوفر وآخرون 1987) وهذا يزيد النشاط الداخلي مضافاً لتحسين القوة.<sup>20</sup>

مما ادي إلى تأثير البرنامج الذي استعمله الباحث إلى تطور صفة القوة الانفجارية . وان التطور الذي حصل في عضلات الأطراف السفلى نتيجة لاستعمال الشدة المناسبة في التدريب والتي تميزت بها طريقة التدريب الدائري إذ تذكر معظم المراجع بأن الحركة تحدث دائماً ضد مقاومة للتغلب عليها وعندما تصبح العضلة أكثر قوة فأن تأثير المقاومات يكون قليلاً نتيجة لزيادة قوة العضلة والتي تعمل على زيادة سرعة الحركة بالتالي يقل زمن الأداء.



### الشكل البياني رقم (01): يبين الأوساط الحسابية لعينتي البحث في اختبار سارجنت

من خلال الشكل البياني رقم (01) نجد أن العينة التجريبية قد بلغ متوسط حسابها 15.37 مقارنة بالعينة الضابطة التي بلغ متوسط حسابها 13.87 وهذا يبين وجود فروق بين المتوسطات الحسابية ولصالح الاختبارات البعدية بالنسبة للمجموعة التجريبية عند مستوى الدلالة 0.05 .

### 3-الاستنتاج العام:

مما سبق عرضه وفي حدود المنهج المستخدم، والبرنامج المقترح، والعينة التي طبقت عليها الدراسة، أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- أفرزت النتائج المعالجة الإحصائية الخاصة بالاختبارات البدنية أن العينة التجريبية حققت فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي في اختبار سارجنت ، أما العينة الضابطة حققت زيادة معنوية في اختبار القوة الانفجارية كانت معنوية لكن بأقل متوسط حسابي من العينة التجريبية
- تحقيق العينة التجريبية زيادة معنوية في اختبار سارجنت راجع إلى البرنامج التدريبي باستعمال طرق التدريب الحديث لتطوير صفة القوة الانفجارية في كرة اليد عند فئة أقل من 15 سنة و يرى الباحث أن البرنامج كان أفضل وأسرع و أكثر فاعلية في تنمية وتطوير الصفات البدنية الأساسية لكرة اليد .

#### 4- اقتراحات:

- اعتمادا على البيانات التي جمعها الباحث، وانطلاقا من الاستنتاجات المستخلصة، وفي حدود إطار الدراسة يتقدم الباحث بالتوصيات التالية:
- استخدام تمارين التدريب البليومتري يؤدي إلى تحسين القوة الانفجارية لعضلات الرجلين لدى لاعبي كرة اليد.
- استخدام المؤشرات الفسيولوجية لأجهزة الجسم في تقنين الأحمال البدنية المختلفة.
- أهمية إجراء القياسات الفسيولوجية قبل، أثناء و بعد الموسم الرياضي لمعرفة مدى تأثير البرامج التدريبية. أي تقييم و تقويم لتسهيل عملية التقنين.
- إجراء المزيد من الدراسات المشابهة على عينات أخرى وفي ظروف مختلفة.
- ضرورة اهتمام المسؤولين على الرياضيين بتوفير الوسائل الضرورية التي تساعد على إجراء الاختبارات البدنية.
- نوصي مسؤولي الفرق والمختصين والمدربين ضرورة الاهتمام بالفئات الصغرى مع توفير الإمكانيات اللازمة للتدريب وتخطيط برامج تدريبية مقننة للناشئين.

الهوامش :

- 1- نايف مفضي الجبور. (2012). فسيولوجيا التدريب الرياضي. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ص13.
- 2- جمال صبري فرج. (2010). تدريب القوة البليومترية لتطوير القوة القصوى. عمان: دار دجلة، ص12.
- 3- جامعة الهولندية . قانون كرة اليد. كلية التربية الرياضية، ص01.
- 4- صبحي احمد قبلان. (2012). كرة اليد مهارات تدريب تدريبات اصابات . عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ص09.
- 5- خيرية ابراهيم السكري، محمد جابر بريقع. (2005). التدريب البليومتري. الاسكندرية: منشأة المعارف، ص10.
- 6- قاسم حسن حسين. (1998). اسس التدريب الرياضي. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ص317.
- 7- سعد ضاري هامل الدلفي. (2017). استخدام تمرينات المقاومة الخاصة لتنمية القدرة العضلية وتأثيرها في مؤشر التصويب البعيد بالقفز عاليا بكرة اليد الكفاءة البدنية وقوة ودقة. مجلة الرياضة المعاصرة: جامعة واسط، ص85-97.
- 8- اوباجي رشيد ، حسان احمد شوقي. (2015). الاسلوب البليومتري في طريقة التدريب التكراري واثره على تحسين القوة الانفجارية للاعبي النخبة في كرة القدم، جزائر، ص191-205.
- 9- بسطويسي احمد. (2008). اسس ونظريات التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي، ص281.
- 10- جمال صبري فرج، مرجع سابق الذكر، ص05.
- 11- بسطويسي احمد، مرجع سابق الذكر، ص116.
- 12- محمد حسن غانم ، خالد محمد قليوبي. (2011). علم النفس النمو. جدة : خوارزم العلمية، ط1، ص256.
- 13- مروان عبد المجيد ابراهيم . (2000). اسس البحث العلمي لاعداد الرسائل الجامعية. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، ص38.
- 14- منذر الضامن. (2007). اساسيات البحث العلمي. عمان: دار المسيرة، ط1، ص117.
- 15- محمد عبيدات وآخرون. (1999). منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات . جامعة الاردنية: دار وائل للنشر، ط2، ص84.
- 16- نفس المرجع.
- 17- مفتي ابراهيم حماد. (1998). التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط1. القاهرة: دار الفكر العربي، ص162.
- 18- سعد الضاري، مرجع سابق الذكر، ص 85-97. جمال صبري فرج، ص09
- 19- جمال صبري فرج ، ص09.