

رقم الإيداع القانوني: 2016 – 787.	الرقم المعياري الإلكتروني: 2602–6899
الرقم المعياري: 2507–7201	العدد الثامن نوفمبر 2019

تأثير التدريب البليومتري على تطوير مهارتي الارتقاء وقوة التصويب لدى لاعبي كرة القدم "صنف أوسط"

الدكتور: بوكراتم بلقاسم جامعة خميس مليانة

الدكتور: مسعود عمارة

الدكتور: بن سعيد محمود المركز الجامعي نور البشير البيضا

### ملخص البحث

يهدف هذا البحث الى معرفة تأثير التدريب البليومتري على تطوير مهارتي الارتقاء وقوة التصويب لدى لاعبي كرة القدم صنف أوسط.

استعمل الباحث المنهج التجريبي باعتباره المناسب لهذا النوع من البحوث، حيث تكونت عينة البحث من 22 لاعبا قسموا الى مجموعتين، مجموعة تجريبية من 11 لاعبا ومجموعة ضابطة من 11 لاعبا ينشطون في بطولة القسم الشرقي في ولاية عين الدفلى لكرة القدم.

طبقت المجموعة التجريبية البرنامج التدريبي المعد طرف الباحث والمكون من 6 أسابيع بمعدل 3 حصص أسبوعيا بينما طبقت المجموعة الضابطة البرنامج العادي مع مدرب الفريق، وتم اجراء الاختبارات القبلية والبعديّة عن طريق اختبار الوثب العمودي من الثبات Sargent jump test واختبار قوة التصويب الى أبعد مسافة بالملاعب البلدي عريب ولاية عين الدفلى خلال مرحلة العودة من المنافسة.

وقد أظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي البليومتري أعطى نتائج في اختبار الارتقاء من الثبات وقوة التصويب لدى لاعبي المجموعة التجريبية التي استعملت البرنامج المحضر من طرف الباحث، وذلك بفوارق معتبرة عن المجموعة الشاهدة التي طبقت البرنامج العادي.

الكلمات المفتاحية: التدريب البليومتري، الارتقاء، التصويب، كرة القدم.

## **Effects of a plyometric training program on vertical jump and shooting power of juniors football players.**

### **Abstract:**

The purpose of this study was to examine the effects of plyometric training program on vertical jump and shooting power for juniors football players. The subjects included 22, healthy, male from Cmb ARIB, Division honor of Aindefla league of football.

Participants divided into two groups. 11 players in the experimental group and 11 players in the control group pre test and post test were done at Arib stadium during the return phase.

رقم الإيداع القانوني: 787 – 2016.	الرقم المعياري الإلكتروني: 2602–6899
الرقم المعياري: 2507–7201	العدد الثامن نوفمبر 2019

The results has shown that the plyometric training program is sufficient enough to have improvements in vertical jump and shooting power for juniors football players.

These results should be of interest to coaches, players, strength and conditioning coaches, and any competitive males intending the high level of performance.

**Key words:** plyometrics, vertical jump, shooting, soccer

### 1- الإشكالية:

تأثر مجال التدريب في السنوات الأخيرة بالثورة الهائلة في مجال العلم والتكنولوجيا، حيث تضاعفت جهود العلماء والمدربين في مختلف مجالات العلوم المرتبطة بالرياضة بصفة عامة، ولقد كان من أهم جهود المتخصصين والمهتمين والمسؤولين عن تقدم المستوى الرياضي هو البحث عن أفضل الطرق والوسائل لتطوير المستوى البدني والمهاري للرياضي. فقد تنوعت الخطط والمناهج الحديثة بما يتلاءم مع طبيعة الفئة العمرية، من أجل الوصول باللاعبين الى أعلى المستويات البدنية والمهارية والخططية والنفسية . Joyce et lewindon ,2014,p03)

وقد نالت القدرة العضلية اهتمام العديد من الباحثين والمتخصصين في المجال الرياضي واتفقوا على أهميتها بالنسبة لمعظم الأنشطة الرياضية ، فهي ذو تأثير متزايد على مستوى الأداء حيث تشكل القدرة على التنافس عند لاعبي كرة القدم وخاصة القدرة على التغلب على المقاومات المتكررة باستخدام سرعات حركية مرتفعة مثل الوثب عالياً لضرب الكرة بالرأس أو التصويب المفاجئ السريع من الجري أو المهاجمة وتغيير الاتجاهات ، وللقدرة العضلية أهمية واضحة للألعاب بصفة عامة ولكرة القدم بصفة خاصة لدورها في اكتساب وإتقان الأداء الحركي في اللعبة في أسرع وقت مع الاقتصاد في الجهد ،خاصة في المستويات العالية الذي يتطلب من اللاعب أن يقرن تحركه وحريه بمقدرته الفائقة على السيطرة على الكرة وتحكمه فيها فهو يستطيع الانطلاق والتوقف والدوران والوثب المفاجئ وضرب ومتابعة الكرة سواء بالقدم أو بالرأس .(محمد أبو النصر ،2000،ص14)

ويعد التصويب أحد أهم مهارات كرة القدم وبلا شك الأكثر أمتاعاً بالنسبة لجميع اللاعبين وهو يعني محاولة إدخال الكرة في مرمى الخصم عن طريق قذف الكرة، وهو يتطلب قدرات مهارية مثل وضعية الجسم ورجل الارتكاز ومساحة تلامس الكرة مع القدم ،وكذا قدرات بدنية مثل القوة والتوافق وسرعة التنفيذ، وقدرات ذهنية مثل الثقة بالنفس وأخذ القرار، فالتصويب يعد المرحلة الحتمية لهجوم أي فريق وهو الحد الفاصل بين النصر والهزيمة والفريق الذي يجيد أفراد التصويب تكون معنوياته وثقته بنفسه كبيرة ويعد هذا نوعا من الامتياز في الأداء الرياضي للاعب كرة القدم. (Chauzi ,2013, p03)

ولأجل معالجة هذه النقائص اتجه الباحث الى وضع برنامج تدريبي بليومتري حيث أفادت نتائج العديد من الدراسات التي استخدمت جهاز قياس النشاط الكهربائي للعضلات بان استخدام القوة المطاطة بكفاءة عالية، يعتمد على كفاءة الاستجابة الانعكاسية للمستقبلات الحسية الموجودة في العضلات الباسطة للمفاصل خلال ذلك الجزء من الانقباض بالتطويل في القفز أو الوثب وتتحدد هذه الكفاءة باستجابة مغازل العضلات، لذا فان معظم تدريبات هذا الأسلوب ترتبط بعامل الزمن، وعلى المدرب أن يحدد الخصائص الفنية للأداء المهاري تحديداً دقيقاً، وأن يركز على متطلبات العمل حتى يمكن أن يحدد نوع التحميل الذي تشمله هذه التدريبات، (Mathew,2006,p45) وانطلاقاً من هذا ولحل هذه المشكلة يرى الباحث أهمية الإجابة على التساؤل التالي:

رقم الإيداع القانوني: 787 - 2016.	الرقم المعياري الإلكتروني: 2602-6899
الرقم المعياري: 2507-7201	العدد الثامن نوفمبر 2019

◀ ما مدى تأثير التدريب البليومتري على مهارتي الارتقاء وقوة التصويب لدى لاعبي كرة القدم أوسط.

## 2-1- الفرضية العامة:

التدريب البليومتري يؤثر بشكل فعال على مهارتي الارتقاء وقوة التصويب لدى لاعبي كرة القدم أوسط.

## 2-2- الفرضيات الجزئية:

1- يؤثر التدريب البليومتري ايجابا في تطوير مهارة الارتقاء لدى لاعبي كرة القدم أوسط.

2- يؤثر التدريب البليومتري ايجابا في تطوير مهارة قوة التصويب لدى لاعبي كرة القدم أوسط.

## 3- أهمية البحث:

1- استخدام طريقة مختلفة بأسلوب التدريب البليومتري في تطوير المهارات في كرة القدم.

2- معرفة المدة الكافية لتطبيق البرنامج لإحداث تأثيرات ايجابية على لاعبي أوسط كرة القدم.

3- توجيه أنظار المهتمين ببرامج التدريب الرياضي الى استخدام الأساليب الحديثة في الأندية الرياضية.

4- تحقيق عائد بدني ومهاري لدى لاعبي عينة البحث التجريبية نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي.

## 4- أهداف البحث:

يهدف البحث إلى ما يأتي:

1- معرفة تأثير التدريب البليومتري على تطوير مهارة الارتقاء لدى لاعبي كرة القدم أوسط.

2- معرفة تأثير التدريب البليومتري على تطوير مهارة قوة التصويب لدى لاعبي كرة القدم أوسط.

## 5- تحديد مصطلحات البحث:

1- **التدريب البليومتري la pliométrie**: يعرف بأنه "أسلوب ونظام لمجموعة من التمرينات تعتمد أساسا على

مطاطية العضلة لإكسابها طاقة حركية عالية من خلال تزاوج أعلى قوة وسرعة ممكنة بهدف تنمية القدرة العضلية."

(عباس وآخرون، 2005، ص 35)

2- **الارتقاء la detente**: هي القدرة على القفز عاليا في الهواء ، وهي تعتمد على القدرة العضلية للأطراف السفلية

خاصة عضلات الفخذ. (أبو العلا، 1997، ص93)

3- **قوة التصويب puissance du tir**: يعرفها دوسات Doucet على أنها أول حركة تقنية يجب على

لاعب كرة القدم أن يتقنها، وهي حركة رئيسية في مقابلة القدم لأن اللاعب يقوم ب 80 % من القذف و 20 %

من الالتحامات الجسدية ، وتشمل عملية التصويب كل من التمرير التوزيع قيادة

الكرة. (Doucet, 2007, p163)

## 6- الدراسات والبحوث المشابهة:

1- دراسة صلاح سيد زايد (2000) بعنوان تأثير برنامج تدريبي بالأثقال والبليومتر على معدلات نمو القدرة العضلية لناشئي

الكاراتييه في مرحلة ما قبل البلوغ"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بالقاهرة، جامعة حلوان مصر.

رقم الإيداع القانوني: 787 - 2016.	الرقم المعياري الإلكتروني: 2602-6899
الرقم المعياري: 2507-7201	العدد الثامن نوفمبر 2019

النتائج: البرنامج المقترح لتدريبات الأثقال والبليومترك يؤثر على زيادة القدرة العضلية للمجموعة التجريبية، نسبة التحسن للمجموعة التجريبية في مستوى القدرة العضلية والكاتا الأولى والثالثة أفضل من نسبة تحسن لاعبي المجموعة الضابطة.

2-دراسة محمد جمال الدين منيسي ( 2000 ) بعنوان تأثير التدريب البليومتري على بعض القدرات البدنية للاعبي كرة اليد " ،رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، مصر .

النتائج: التدريب البليومتري ضروري لتنمية القدرة العضلية السرعة الانتقالية ، الرشاقة

3-دراسة المشهداني محمد يونس (2000) بعنوان أثر استخدام التدريبات البليومتريية في القدرة اللاهوائية وبعض متغيرات آلية التقلص العضلي " .رسالة ماجستير ، جامعة الموصل ، العراق .

النتائج: إن التمرينات البليومتريية كان لها تأثير إيجابي في اختبارات القدرة اللاهوائية المتمثلة (الوثب الطويل من الثبات، القفز العمودي من الثبات، دليل القدرة) إذ ظهر وجود فروق ذات دلالة معنوية وهذا يؤكد أهمية التمرينات البليومتريية في تطوير القدرة اللاهوائية وفي آلية التقلص العضلي (فترة الكمون، السرعة العصبية، سرعة الاستجابة عند أداء أقصى انقباض).

4-دراسة أبو عريضة فايز ( 1999 ) بعنوان تأثير تدريب البليومتريك على الوثب العمودي لدى الناشئين في كرة اليد.سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية .أبحاث اليرموك، المجلد(15)، ص53، الأردن.

النتائج: أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في اختبار الوثب العمودي ولا يوجد أثر دال إحصائياً بين المجموعات الثلاث في القياسين القبلي والبعدي كل على حدى مما يشير الى عدم تأثير اختلاف ارتفاع الصندوق على مسافة الوثب.

5-دراسة وفاء عبد المجيد محمد (1999) بعنوان أثر استخدام التدريب البليومتري على الارتقاء بمستوى أداء مهارة التصويب بالوثب عاليًا في كرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، مصر .

النتائج: تحسين القدرة العضلية للرجلين والذراعين وتحسين بعض المتغيرات الكيميائية المؤثرة في مهارة التصويب بالوثب عاليًا وكذلك دقة التصويب بالوثب عاليًا.

ومنه فالدراسات السابقة التي تناولها بحثنا تصب كلها في مصب واحد وهو التدريب البليومتري الذي هو موضوع البحث، وقد قام الباحثون بدراساتهم مستعملين في معظم المراحل المنهج التجريبي، كما أن الهدف من كل هذه الأبحاث هو تطوير القدرات البدنية والمهارية.

وبالنظر إلى هذه الرسائل نلاحظ أن هذه الأبحاث لهل اتصال مباشر مع موضوعنا، لذا استعملناها كمراجع ومصادر لإثراء البحث بشكل عميق للوصول إلى النتائج المدققة باستعمال التوصيات والنتائج المتوصل إليها.

## 7- الجانب التطبيقي:

### 7-1-منهج البحث:

المنهج يكون عبارة عن "محاولة الباحث التحكم في الموقف المراد دراسته باستثناء المتغير أو المتغيرات التي يعتقد أنها السبب في حدوث تغيير معين في ذلك الموقف (علاوي، 1999، ص217).

ولهذا اعتمد الباحث على المنهج التجريبي لكونه يتلاءم مع طبيعة المشكلة المدروسة.

رقم الإيداع القانوني: 787 – 2016.	الرقم المعياري الإلكتروني: 2602–6899
الرقم المعياري: 2507–7201	العدد الثامن نوفمبر 2019

## 7-2- مجالات البحث: المجال البشري:

تمت التجربة على عينة من لاعبي أكابر كرة القدم في فريق عريب الذي ينشط في القسم الشرقي لرابطة ولاية عين الدفلى لكرة القدم للموسم الرياضي 2017/2018.

### المجال المكاني:

جرت هذه الاختبارات بالملاعب البلدي عريب ولاية عين الدفلى.

### المجال الزمني:

الاختبارات البدنية كانت كما يلي: الاختبار وإعادة الاختبار 2018/02/05 ثم الاختبار القبلي في 2018/02/12 أما الاختبار البعدي كان في 2018/03/24 أي بعد ست أسابيع.

## 7-3- مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار مجتمع البحث بصورة مقصودة من لاعبي الأكاير لكرة القدم في بلدية عريب ولاية عين الدفلى بعدما تم استبعاد 4 لاعبين أجريت عليهم الدراسة الاستطلاعية وتبقى (22) لاعباً، تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين، المجموعة الأولى هي المجموعة التجريبية بواقع (11) لاعباو الثانية هي المجموعة الشاهدة (الضابطة) بواقع (11) لاعبا.

## 8- الاختبارات المستخدمة:

### 8-1- اختبار الوثب العمودي من الثبات (The Sargent Jump Test):

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الأدوات المستخدمة: طباشير، شريط قياس، لوحة مدرجة.

وصف الأداء: توضع لوحة بجانب المختبر ويقوم بمد ذراعه لتأشير النقطة M1 التي يصل إليها بواسطة قطعة طباشير وعند إعطاء الإشارة يتخذ المختبر وضع القفز ثم القفز للوصول إلى أعلى نقطة ممكنة M2. (انظر الشكل رقم 01) (Sargent, 1921, p188-194)

التسجيل: تقاس المسافة بين الإشارة الأولى M1 والثانية M2 وتعطى للاعب 3 محاولات تحتسب الأفضل

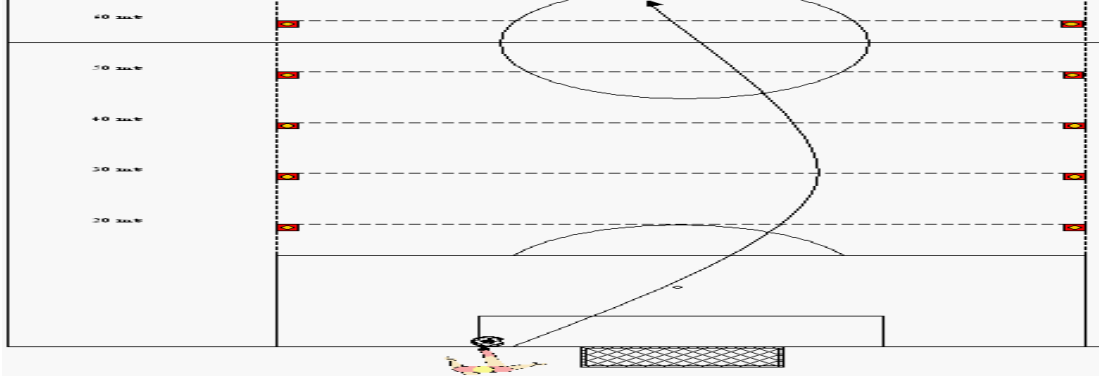


الشكل رقم (01)

رقم الإيداع القانوني: 787 – 2016.	الرقم المعياري الإلكتروني: 2602–6899
الرقم المعياري: 2507–7201	العدد الثامن نوفمبر 2019

## 8-2- اختبار قوة التصويب إلى أبعد مسافة:

- الهدف من الاختبار: قياس قوة قذف الكرة بالرجل إلى أبعد مسافة.
- مواصفات الأداء: من على خط المرمى يقوم اللاعب بالتقدم جريا لضرب الكرة بالرجل إلى أبعد مسافة، توضع الشواخص على مسافة 10 متر كما في الشكل رقم (22) تعطى للاعب محاولتان لكل رجل. (الخشاب وآخرون، 1999، ص 09)
- التسجيل: تسجل المسافة من خط البداية حتى نقطة سقوط الكرة، وتحتسب للاعب أفضل محاولة لكل رجل.



الشكل رقم (02)

## 8-3- تحديد الحمل التدريبي في الحصة التدريبية:

- لقد تضمن البرنامج التدريبي المقترح مجموعة من تدريبات البليومترية، حيث تختلف هذه التمارين من حيث الشدة والحجم والكثافة لذلك اعتمد الباحث على ما يلي:
- من حيث الشدة: اعتمد الباحث على صعوبة تأدية التمرين (سهل، متوسط، صعب).
- من حيث الحجم: اعتمد الباحث على عدد المجموعات وعدد التكرارات حيث تراوح عدد المجموعات من 2 إلى 3 والتكرارات من 5 إلى 15، أما فيما يخص وقت الراحة فقد اعتمد الباحث على مدة 30-90 ثانية بين المجموعات و2-3 دقائق بين التمارين (Thompson, 2014)
- من حيث الكثافة: تم تقسيم دورة الحمل إلى 6 أسابيع وقسم كل أسبوع إلى 3 وحدات تدريبية وتم استخدام الطريقة التمرينية بمعنى حمل متوسط الشدة يتبعه حمل عالي الشدة.

## 9- عرض، تحليل ومناقشة النتائج:

### 9-1- اختبار الوثب العمودي من الثبات The Sargent Jump Test :

الجدول رقم (01)

نتائج اختبار العينة	العدد	المتوسط الحسابي 1	الانحراف المعياري 1	المتوسط الحسابي 2	الانحراف المعياري 2	قيمة ت المحسبة	قيمة ت الجدولية	دلالة إحصائية
المجموعة الشاهدة	11	37.90	5.30	37.81	4.09	0.58	1.81	غير دالة إحصائياً
المجموعة التجريبية	11	38.00	4.35	41.81	5.49	1.88	1.81	دالة إحصائياً

رقم الإيداع القانوني: 787 – 2016.	الرقم المعياري الالكتروني: 2602–6899
الرقم المعياري: 2507–7201	العدد الثامن نوفمبر 2019

من خلال الجدول رقم (01) يتضح ما يلي:

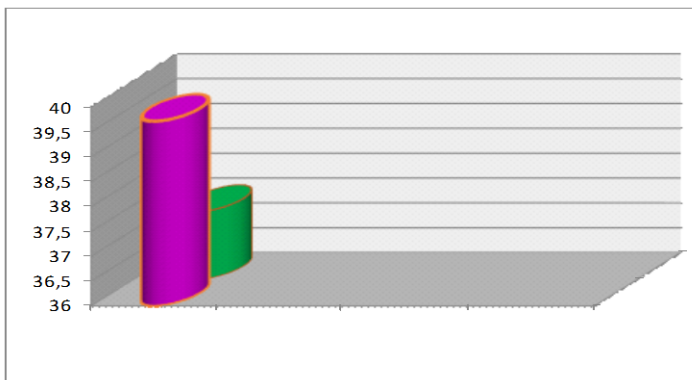
بالنسبة للمجموعة الشاهدة: حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 37.90 وانحراف معياري قدره 5.30، وحصلت في الاختبار البعدي على متوسط حسابي قدره 37.81 وانحراف معياري قدره 4.09، وكانت ت الحسبة 0.58 أقل من ت الجدولية 1.81 عند درجة حرية 10 ومستوى دلالة 0,05، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية، وبالتالي فإن البرنامج التدريبي العادي لم يؤثر في قدرة الارتقاء لدى أفراد المجموعة الشاهدة.

بالنسبة للمجموعة التجريبية: حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي 38.00 وانحراف معياري 4.35 وحصلت في الاختبار البعدي على متوسط حسابي 41.81 وانحراف معياري 5.49، وكانت ت المحسوبة 1.88 أكبر من ت الجدولية 1.81 عند درجة حرية 10 ومستوى دلالة 0,05، وهذا يعني أن الفروق كانت ذات دلالة إحصائية وبالتالي فإن البرنامج المقترح قد أثر إيجابا على مستوى قدرة الارتقاء لعضلات الرجلين عند المجموعة التجريبية.

ولأجل معرفة أفضلية التأثير للبرنامج التدريبي المقترح على البرنامج العادي ارتأى الباحث استخدام اختبار ت للعينات المستقلة في الاختبار البعدي لمعرفة ذلك كما هو موضح في الجدول رقم (02) والشكل رقم (03)

نتائج اختبار العينة	العدد	المتوسط الحسابي 2	الانحراف المعياري 2	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	دلالة إحصائية
المجموعة الشاهدة	11	37.81	4.09	2.92	2.09	دالة إحصائية
المجموعة التجريبية	11	41.81	5.49			

جدول رقم (02)



التمثيل البياني:



المجموعة التجريبية



المجموعة الشاهدة

شكل بياني رقم (03)

يوضح لنا الجدول رقم (02) والشكل رقم (03) أفضلية التأثير للبرنامج التدريبي المقترح حيث نجد أن المجموعة التجريبية قد بلغ متوسطها الحسابي 41.81 وانحرافها المعياري 5.49 مقارنة بالمجموعة الشاهدة التي بلغ متوسطها الحسابي 37.81 وانحرافها

رقم الإبداع القانوني: 787 - 2016.	الرقم المعياري الإلكتروني: 2602-6899
الرقم المعياري: 2507-7201	العدد الثامن نوفمبر 2019

المعياري 4.09، وكانت قيمة ت المحتسبة 2.92 وهي أكبر من ت الجدولية 2.09 عند درجة حرية 20 ومستوى دلالة 0.05 وهذا يعني أن هناك دلالة إحصائية للفرق بين المتوسطين، وهذا يعني أفضلية البرنامج التدريبي المقترح على البرنامج العادي بصورة واضحة.

يرى الباحث أن هذا التطور راجع إلى المنهج التدريبي المقترح حيث أن الأسلوب العلمي المستخدم من حيث شدة وحجم وكثافة التدريب ومراعاة الأسس والمبادئ الفسيولوجية خلال العملية التدريبية كان له أثر فعال في تطوير قدرة الارتقاء، إذ أن هناك علاقة ارتباط عند زيادة قوة عضلات الرجلين بنتائج القوة الانفجارية التي يعبر عنها بالقفز العمودي.

كما تعتبر صفة الارتقاء من أهم العناصر في كرة القدم وتظهر خاصة في قدرة اللاعب على الارتقاء نحو الأعلى لضرب الكرة بالرأس حيث يعتبر التكنيك الصحيح للقفز من خلال التهيؤ التام ثم الدفع بالجسم كاملاً نحو الأعلى وهذا ما حققته التمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي (القفز برجلين أو على رجل واحدة، الحجل، الوثب، الارتداد...).

وهذه النتيجة تتفق مع ما توصل إليه كل إيهاب السيد عبد الحميد (2000)، في أن تدريبات البليومتريك تعمل على زيادة القدرة العضلية والمتمثلة في زيادة الوثب العمودي للاعبين. (إيهاب، 2000، ص120)

ووفقاً لما أشار إليه بهاء الدين سلامة (1998) أن تدريبات البليومتريك يعمل على زيادة الانقباضية أي المقدرة على الانقباض والارتقاء والقصر والطول وبالتالي زيادة حجم النسيج العضلي وزيادة المقطع الفسيولوجي للعضلة، كما أنه يزيد من القابلية للاستثارة و المقدرة على الاستجابة للتغير بسرعة. (سلامة، 1998، ص77)

ويذكر كانافان (canavan, 2004) أن قدرة الأطراف السفلية خاصة في الوثب العمودي تعتبر عنصراً حاسماً للأداء الرياضي للتدريب البليومتري، حيث يرى أنه بعد التدريب البليومتري يحدث تطور هائل في الاستطاعة العضلية والذي يكون ناتجاً عن عدة عوامل تتمثل في نموذج الوحدات الحركية، تنبيه وتحفيز العضلات، وكذا توافق العضلات الباسطة والقابضة. كما يرى باهم (Behm, 1993) أن قدرة العضلة على إنتاج القوة يعتمد على عدة عوامل مختلفة مثل وضعية الأطراف أثناء الحركة، سرعة إطالة العضلة، سرعة الانقباض، نوعية الألياف العضلية، عدد الوحدات الحركية المنشطة في نفس الوقت، مساحة المقطع العرضي للعضلة، تردد النبض، والمادة الطاقوية المتوفرة أثناء التمرين.

ويرى فاتوروس وآخرون (Fatouros et al, 2000) أنه بعد 12 أسبوعاً من تمارين التدريب البليومتري أدى إلى تطوير الوثب العمودي وقوة عضلات الرجل ب 15% لمجموعة من الرياضيين.

ويرى توماس وآخرون (Thomas et al, 2009) أنه تم تحقيق تطور واضح في قدرات الوثب بعد 6 أسابيع من التدريب البليومتري مع زيادة الشدة في التمرين من 70% إلى 100% مما يطور القوة الانفجارية لعضلات الرجل ويطور مهارات القفز حيث ظهر ذلك في اختبائي القفز العميق drop Jump والقفز المضاد contremouvement Jump عند اللاعبين الشباب في كرة القدم حيث وصلت نسبته إلى 10% .

أما المجموعة الشاهدة فنجد أن النتائج قد أظهرت فرقاً عشوائياً ويرجع الباحث ذلك إلى البرنامج التدريبي المتبع والذي يهدف إلى تطوير الصفات البدنية بصفة عامة وإلى ضعف مكونات الوحدات التدريبية من حيث الحجم والشدة والكثافة في التمارين مما لم يجعلها في مستوى المجموعة التجريبية.



رقم الإيداع القانوني: 787 – 2016.	الرقم المعياري الالكتروني: 2602–6899
الرقم المعياري: 2507–7201	العدد الثامن نوفمبر 2019

## 9-2- اختبار قوة التصويب إلى أبعد مسافة :

الجدول رقم (03)

نتائج اختبار العينة	العدد	المتوسط الحسابي 1	الانحراف المعياري 1	المتوسط الحسابي 2	الانحراف المعياري 2	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	دلالة إحصائية
المجموعة الشاهدة	11	37.36	5.12	37.18	5.07	1.49	1.81	غير دالة إحصائية
المجموعة التجريبية	11	37.18	5.36	42.09	2.73	2.83	1.81	دالة إحصائية

ومن خلال الجدول رقم (03) يتضح ما يلي:

بالنسبة للمجموعة الشاهدة: حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 37.36 وانحراف معياري قدره 5.12 وحصلت في الاختبار البعدي على متوسط حسابي قدره 37.18 وانحراف معياري قدره 5.07 وكانت المحسوبة 1.49 وهي أقل من ت الجدولية 1.81 عند درجة حرية 10 ومستوى الدلالة 0.05 إذن لا توجد دلالة إحصائية للفروق، وبالتالي فإن البرنامج العادي لم يؤثر في مهارة قوة التصويب إلى أبعد مسافة لدى أفراد المجموعة الشاهدة.

بالنسبة للمجموعة التجريبية: حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي 37.18 وانحراف معياري 5.36 وحصلت في الاختبار البعدي على متوسط حسابي 42.09 وانحراف معياري 2.73 وكانت المحسوبة 2.83 أكبر من ت الجدولية 1.81 عند درجة حرية 10 ومستوى دلالة 0,05 هذا يعني أن الفروق كانت ذات دلالة إحصائية وبالتالي فإن البرنامج المقترح قد أثر إيجاباً على مستوى مهارة قوة التصويب إلى أبعد مسافة ممكنة.

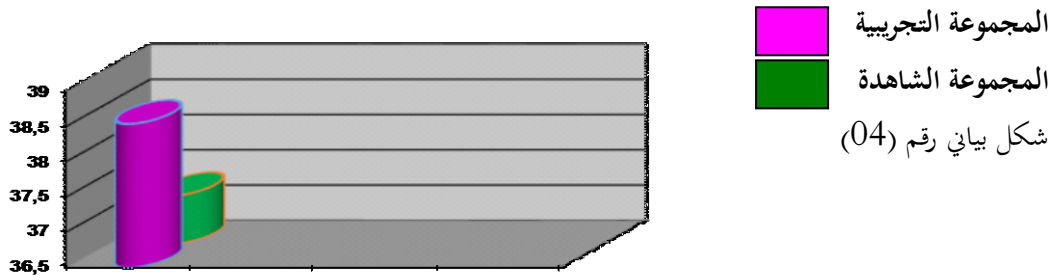
ولأجل معرفة أفضلية التأثير للبرنامج التدريبي المقترح على البرنامج العادي ارتأى الباحث استخدام اختبار ت للعينات المستقلة في الاختبار البعدي لمعرفة ذلك كما هو موضح في الجدول رقم (04) والشكل رقم (04)

نتائج اختبار العينة	العدد	المتوسط الحسابي 2	الانحراف المعياري 2	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	دلالة إحصائية
المجموعة الشاهدة	11	37.18	5.07	2.91	2.09	
المجموعة التجريبية	11	42.09	2.73			دالة إحصائية

الجدول رقم (04)

رقم الإيداع القانوني: 787 – 2016.	الرقم المعياري الإلكتروني: 2602–6899
الرقم المعياري: 2507–7201	العدد الثامن نوفمبر 2019

التمثيل البياني:



شكل بياني رقم (04)

يوضح لنا الجدول رقم

(04) والشكل رقم

(04) أفضلية التأثير

للبرنامج التدريبي المقترح حيث نجد أن المجموعة الشاهدة قد بلغ متوسطها الحسابي 37.18 وانحرافها المعياري 5.07 مقارنة بالمجموعة التجريبية التي بلغ متوسطها الحسابي 42.09 وانحرافها المعياري 2.73 وكانت قيمة ت المحسبة 2.91 وهي أكبر من ت الجدولية 2.09 عند درجة حرية 20 ومستوى دلالة 0,05 وبالتالي يظهر أن هناك دلالة إحصائية للفرق بين المتوسطين، وهذا يعني أفضلية البرنامج التدريبي المقترح على البرنامج العادي بصورة واضحة

ويفسر الباحث ذلك على أن اختبار قوة التصويب هي مهارة معقدة حيث تحتاج لخصائص نفسية مثل الانتباه التركيز أخذ القرار وخصائص بدنية (عضلات الفخذ الأمامية والخلفية وعضلات الذراعين والكتف وعضلات البطن) وبما أن تمارين البليومتر ك قد طورت هذه الخصائص فإننا لاحظنا تطور مهارة القذف وأكسبت اللاعب درجة عالية من المرونة في عضلات الجسم المختلفة وان هذه التدريبات تعتمد على الإطالة والتقصير في الأداء وأنها أدت إلى زيادة مطاطية العضلات وزيادة مرونتها مما مكنها من أداء مهارة قوة التصويب بالرجل.

وهذا ما يؤكد البيك علي (1992) أن تدريبات البليومتر ك تعتمد على تطوير عنصر القوة الانفجارية وهو من العناصر التي يكثر لاعبو كرة القدم استخدامها ، ويظهر استخدام هذا العنصر جلياً وواضحاً في أداء الرمية الجانبية البعيدة بشكل خاص وفي الضربات القوية المسددة إلى مرمى الخصم وكذلك في التميرات الطويلة وخصوصاً تلك التي تلعب من لاعبي خط الدفاع في أثناء تنفيذ ضربة الهدف وكذلك يظهر استخدامها جلياً في ضربات الرأس في أثناء التهديف وفي القفز للحصول على الكرات العالية " ومن هنا يظهر أن لعبة كرة القدم تتطلب من اللاعب أن يظهر بصفة خاصة القوة الانفجارية التي تحقق في وقت ضرب الكرة والقفز والسرعة الفجائية والإحماد والوقوف وتغيير اتجاه الحركة " .

وهذا ما يؤكد الخشاب وآخرون (1999) على أن العامل البدني يجب أن يشمل قوة اللاعب الذي تساعده على التصويب بقوة ورشاقة ومرونة اللاعب الذي يستطيع أن الوضع الصحيح عند التصويب.

أما المجموعة الشاهدة فنجد أن النتائج التي ظهرت لها قد بينت مدى التطور العشوائي الذي ظهر في مستواها نتيجة استخدامها للتدريبات العادية والتي وان أحدثت تطوراً نسبياً على قوة التصويب إلا أنها لا تقارن مع تمارين البليومتر ك التي أدت إلى حدوث تطور كبير لدى المجموعة التجريبية.

رقم الإبداع القانوني: 787 – 2016.	الرقم المعياري الإلكتروني: 2602–6899
الرقم المعياري: 2507–7201	العدد الثامن نوفمبر 2019

## 10- الاستنتاج:

من خلال النتائج المتحصل عليها، خلصنا إلى الاستنتاجات التالية:

◀ من خلال نتائج المجموعة الشاهدة أي التي تمارس البرنامج التدريبي العادي مع مدرب الفريق، ظهر لنا أن هذه المجموعة لم تعطي أي نتائج ملموسة، وهذا يعني أن ممارسة البرنامج التدريبي العادي لم يؤدي إلى تطور في مهارتي الارتقاء وقوة التصويب لدى لاعبي كرة القدم أواسط.

◀ أما المجموعة التجريبية التي مارست برنامج التدريب البليومتري المقترح 3 مرات في الأسبوع ولمدة 6 أسابيع فحالت النتائج عموماً واضحة جداً وذات فروق معنوية واضحة أيضاً، وظهر ذلك في نتائج مهارتي الارتقاء وقوة التصويب لدى لاعبي كرة القدم أواسط.

يظهر من خلال النتائج أن فرضيات البحث قد تحققت والتي تنص على أن البرنامج التدريبي البليومتري المقترح يؤثر بشكل فعال على تطوير مهارتي الارتقاء وقوة التصويب لدى لاعبي كرة القدم لدى عينة البحث.

ان هذه النتائج تعتبر مهمة لكل المدربين واللاعبين والمتخصصين في التحضير البدني وكل من يريد تطوير القدرات البدنية والمهارية خلال مرحلة معينة من المنافسة أو التدريب، مع مراعاة عامل الراحة بين الوحدات التدريبية الذي يجب أن يكون أكثر من 48 ساعة خاصة إذا كانت الحصص تحتوي على احمال تدريبية عالية.

## 11- الاقتراحات والتوصيات:

- 1- استخدام التدريب البليومتري من اجل تطوير قدرة الارتقاء ولتصويب لدى لاعبي كرة القدم خلال فترة المنافسة.
- 2- أن يكون التدريب البليومتري إلى حد كبير مركز على الأداء المشابه للأداء من حيث المسار الزمني والحركي.
- 3- أن يتم التدريب البليومتري بتكرارات أقل وتردد أسرع من 6 – 10 تكرارات في كل مجموعة.
- 4- يؤدي المبتدئ من 2-3 مجموعات والمتقدمين من 3-5 مجموعات والرياضيين ذو المستوى العالي من 6 – 10 مجموعات وتبلغ فترات الراحة بين المجموعات 2 دقيقة.
- 5- يجب اتخاذ تدابير تحضيرية وقائية لأجل التدريب البليومتري للاعبين لأجل حمايتهم ووقايتهم من الإصابات.
- 6- يفضل استخدام على الأقل اتجاهين إلى ثلاث أو إضافة واجبات أخرى خلال التدريب البليومتري.
- 7- اجراء دراسات مشاهجة من أجل معرفة الوقت المناسب للراحة بين الوحدات التدريبية في التدريب البليومتري .

## 10- قائمة المراجع باللغة العربية:

- 1- أثير صبري الجميلي : موقع الاكاديمية العراقية الالكترونية الرياضية. [www.iraqacad.org](http://www.iraqacad.org)
- 2- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ( 1997). التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، الطبعة 1، القاهرة: دار الفكر العربي
- 3- بسطويسي، أحمد بسطويسي (1999). أسس ونظريات التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 4- أبو زيد، عماد الدين عباس (2005). التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية، نظريات -تطبيقات. الطبعة الأولى. القاهرة.

رقم الإيداع القانوني: 2016 – 787	الرقم المعياري الإلكتروني: 2602–6899
الرقم المعياري: 2507–7201	العدد الثامن نوفمبر 2019

- 5- إيهاب السيد عبد الحميد (2000). تأثير تنمية القوة المميزة بالسرعة على بعض المهارات لناشئ كرة السلة. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية للبنين. جامعة الزقازيق،
- 6- بهاء الدين إبراهيم، سلامة (2000). فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم) . مصر دار الفكر العربي .
- 7- الخشاب وآخرون (1999). كرة القدم. ط2 محدثة. جامعة الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر الخشاب، زهير قاسم (1999). كرة القدم. الطبعة 2. دار الكتب للطباعة والنشر. جامعة الموصل الخشاب
- 8- علاوي محمد حسن ، محمد نصر الدين رضوان (1996). القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي. الطبعة الثانية. القاهرة. دار الفكر العربي.

#### قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

1. Claude Doucet Football(2007). **psychomotricité du jeune joueur**. Editions Amphora. ISBN2851807064.
- 2- Fatouros et al (2000). **Evaluation of plyometric exercise training, weight training, and their combination on vertical jump performance and leg strength**. Journal of Strength and Conditioning Research 14,
- 3-Jens Bangsbo, Thomas Reilly, A Mark Williams (2014) . **Sport injuries and physical fitness in adolescent soccer player**. Department of Sports Medicine, Jikei University
- 4-Joyce, D. et Lewindon, D(2013). **High Performance Training for Sports**, Human Kinetics, Champaign, Illinois.
- 5- Sargent, D.A. (1921) **The Physical Test of a Man**. American Physical Education Review,