

ISSN: 2392-5442, EISSN: 2602-540X		مجلة المنظومة الرياضية
المجلد: 10 العدد: 02 السنة: 2023		مجلة علمية دولية تصدر بجامعة الجلفة_الجزائر
الصفحات: 400-413		تاريخ الإرسال: 2023-06-10 تاريخ القبول: 2023-06-30

تأثير التدريب البليومتري في القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم "U19" The effect of plyometric training on the explosive power of the lower limbs of "U19"

حميش زكرياء^{1*}، كبوية محمد²

¹ مخبر التعلم والتحكم الحركي جامعة محمد بوضياف بالمسيلة (الجزائر) zakarya.hamiche@univ-msila.dz

² جامعة محمد بوضياف بالمسيلة (الجزائر) mohamed.kaboya@univ-msila.dz

ملخص:

يهدف هذا المقال الى معرفة أثر التدريب البليومتري على القوة الانفجارية للأطراف السفلية حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين (ضابطة و تجريبية) وقد تألفت عينة الدراسة من 24 لاعب تم تقسيمهم الى مجموعتين، مجموعة ضابطة تتكون من 12 لاعبين يطبق عليهم البرنامج التقليدي المعد من طرف مدرهم ومجموعة تجريبية تتكون من 12 لاعبين يطبق عليها برنامج التدريب البليومتري وتمثلت عينة الدراسة في اللاعبين أقل من 19 سنة و الذين ينشطون في بطولة القسم الجهوي الأول الوسط لكرة القدم حيث تم تطبيق اختبار سارجنت وتمتع الاختبار بدرجة كبيرة من الصدق و الموضوعية وبعد القيام بالاختبارات القبليّة للمجموعتين تم تنفيذ البرنامج التدريبي بطريقة التدريب البليومتري و المعد من طرف الباحث في مدة 06 اسابيع بمعدل 03 حصص تدريبية كل أسبوع بمعدل ساعة ونصف لكل حصة تدريبية، وبعد الانتهاء من تطبيق الوحدات التدريبية تم إجراء الاختبارات البعدية للمجموعتين ومن أجل تحليل نتائج الدراسة تم الاستعانة بالبرنامج الاحصائي *spss* اصدار 21 ومن خلال مقارنة النتائج البعدية التي كانت دالة احصائيا حيث أكدت النتائج أن البرنامج التدريبي البليومتري أعطى نتائج جيدة في اختبار سارجنت لدى لاعبي المجموعة التي استعملت البرنامج المحضر من طرف الباحث، وذلك بفوارق معتبرة عن المجموعة الشاهدة التي طبقت البرنامج العادي. وتعتبر نتائج هذا البحث جيدة للمدربين والمتخصصين في التحضير البدني وكل لاعب يريد تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية خلال مرحلة المنافسة عن طريق استخدام التدريبات البليومترية

الكلمات المفتاحية: التدريب البليومتري، القوة الانفجارية، كرة القدم.

Abstract:

This article aims to know the effect of plyometric training on the explosive power of the lower extremities. Where the researcher used the experimental approach using the experimental design of two equal groups (control and experimental). The study sample consisted of 24 players who were divided into two groups, a control group consisting of 12 players who are applied to the traditional program prepared by their coach and an experimental group consisting of 12 players. The plyometric training program is applied to it. The study sample consisted of players under 19 years old who are active in the first regional division championship, the Batna League, where Sargent's test was applied, and the test enjoyed a great degree of honesty and objectivity. After doing the pretests for the two groups, the training program was implemented using the plyometric training method and Prepared by the researcher over a period of 06 weeks, at the rate of 03 training sessions each week, at an average of an hour and a half for each training session. After completing the application of the training units, post-tests were conducted for the two groups, and in order to analyze the results of the study, the post-results were compared, which were statistically significant. The results confirmed that the plyometric training program gave good results in the Sargent test for the players of the group that used the program prepared by the researcher. Significant differences from the control group that applied the regular program. The results of this research are good for coaches and specialists in physical preparation and for every player who wants to develop the explosive power of the lower limbs during the competition phase by using plyometric exercises.

Keywords: plyometric training, explosive power, football.

1-مقدمة ومشكلة البحث:

يعرف العالم في الالفية الحالية تطور علمي في جميع المجالات وعلى نطاق شاسع ومن بين هاته المجالات نجد المجال الرياضي الذي أصبح يرتكز على الأبحاث العلمية في دراسة مختلف الموضوعات الخاصة به كما أصبح يعتمد بشكل كبير على الأسس والمبادئ العلمية المدروسة بصفة دقيقة لوضع المناهج والبرامج التدريبية هذا ما يضمن لنا تحقيق الأهداف والوصول بالرياضي إلى مستوى الأداء الجيد، لذلك فقد كانت الجهود مستمرة نحو المزيد من الفهم والبحث الأعمق في مفهوم وقواعد علم التدريب الرياضي وطرقه وأساليبه المختلفة، كل هذا يتطلب منا إلقاء الضوء على كل ما هو جديد ومستحدث في ميدان التدريب وتطبيقاته والمدرّب الناجح في مهنة التدريب الرياضي نجده دائما يستمد نجاحه وقوته من العلم وذلك من خلال تطلعاته على كل ما يمكن أن يستفيد منه في عمله من تقنيات التدريب الجديدة والمناهج والبرامج المستحدثة.

وتساير كرة القدم التطور التكنولوجي وتستخدم علومه لأجل إيجاد طرق وأساليب فعالة في مجال التكوين. (مالك عادل، مزروع السعيد، 203، 2023)

إذ يعتبر التدريب الرياضي بأنه جميع الأحمال البدنية أو بمعنى آخر كل ما يبذله الجسم من جهد ينتج عنه تكيف في الأعضاء الوظيفية للجسم الأنسان بصفة عامة والرياضي بصفة خاصة كذلك تكيف في الجانب التكويني للرياضي يؤثر بالإيجاب على الأعضاء الداخلية للفرد فيرتفع مستواه. (نايف مفضي الجبور، 2012، ص 13).

فالتدريب الحديث يعتبر عملية شاملة لتحسين الأداء الرياضي والذي يتحقق من خلال برنامج تدريبي مخطط للإعداد والمنافسات، فهو عملية تهدف الى اكساب اللاعب الصفات البدنية بصورة شاملة ومترنة وبحجم مناسب للاعب والتي تتوافق وقدراته البدنية (أحمد عربي عودة: 2016، ص 201). وتعتبر طريقة التدريب البليومتري من أنجع الطرق المستخدمة في التدريب الحديث حيث يؤكد جمال صبري فرج أن تدريب البليومتري يستعمل الحركات التي تتصف بالزمن القليل والانفجارية، حيث يكون نشاط الوحدات العصبية العضلية أعلى من ذلك الذي يحصل في الانقباض الإرادي الاعتيادي (جمال صبري فرج، 2010، ص 12).

إن إعداد صفة القوة الانفجارية تعتبر العامل الأكثر أهمية وفعالية لإبراز التقنيات الحديثة في كرة القدم حيث يبرز ذلك من خلال التركيز العالي للقوة العضلية. (حسان أحمد شوقي، 2023، ص 208) تعتبر القوة العضلية من وجهة نظر المتخصصين في المجال القياس في التربية الرياضية قدرة مركبة، حيث تمثل القوة والسرعة مكونات أولية بالنسبة لهذه الصفة ولا يعني القول، بأن القوة العضلية تتضمن القوة والسرعة، أنها تساوي القوة والسرعة وانما تعني ذلك المكون الحركي، الذي ينتج من الربط بين القوة

والسرعة القصوى للفرد، ترتبط القوة العضلية بدرجة اتقان الأداء المهاري، فكلما ارتفعت درجة الأداء المهاري، ارتفع مستوى التوافق بين الألياف وبين العضلات وتحسين الزمن الديناميكي للأداء الحركي، وذلك لا يحقق الرياضي مستوى عالي من القوة العضلية، الا في حالة ارتفاع مستوى الأداء المهاري (إبراهيم أحمد سلامة، 2000، ص، 115).

ومن خلال متابعتي الفرق على مستوى القسم الجهوي الأول وسط في كرة القدم لاحظ الباحث الكثير من النقائص خاصة في عدم قدرة اللاعبين على الحفاظ على سرعة قصوى أو تحت القصوى وكذلك لاحظنا نقص واضح في القوة الانفجارية خاصة في الجانب المتعلق بتطبيق خطط العودة للدفاع والبدء في الهجوم المضاد.

ولأجل معالجة هاته المشكلة قام الباحث بإعداد برنامج تدريبي يتضمن مجموعة من الوحدات التدريبية التي تم إعدادها بطريقة علمية أكاديمية تحترم شروط طريقة التدريب البليومتري وفق خصائص العينة وإمكاناتها المادية والمعنوية.

جل هاته المعطيات دفعتنا للقيام بهذه الدراسة حيث كان التساؤل العام على الشكل التالي:

-التساؤل العام: هل التدريب البليومتري يؤثر على القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم صنف U19؟

-فرضية البحث: التدريبي البليومتري يؤثر بشكل فعال على القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم صنف U19

2-الهدف العام من الدراسة:

-معرفة أثر التدريب البليومتري على القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم صنف U19

- إعداد وحدات تدريبية بأسلوب التدريب البليومتري لدي لاعبي كرة القدم.

3-أهمية الدراسة:

1-معرفة أهمية استخدام التدريب البليومتري في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم

2-البحث الحالي يمثل إضافة جديدة لمدربي فرق كرة القدم بحيث تمثل هذه المراجع العلمية مصدر اساسي لتحسين كفاءة المدرب المعرفية.

4-التحديد الإجرائي للمفاهيم الواردة في البحث:

- التدريب البليومتري: حالة الامتداد (التطويل) وبتبعها مباشرة انقباض مركزي (تقصير)، وبعبارة فلسفية أن العضلة التي تمتد قبل الانقباض يمكن أن تنقبض بقوة أكبر وبسرعة. (صبري فرج، 2010، ص5)

القوة الانفجارية: هي مزج دقيق وفعال بين القوة والسرعة، أي بذل القوة بشكل متفجر وبسرعة وبأقل زمن ممكن. (عبد البصير، 1999)

5-الدراسات السابقة والمشابهة:

1-5-الدراسات العربية:

* دراسة جودت ساطي حمد الله 2016، عنوان الدراسة: " أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريب البليومتري على بعض القدرات البدنية والفسولوجية لدى لاعبي فريق الجامعة العربية الأمريكية لكرة القدم.

- هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير البرنامج لتدريبي المقترح باستخدام التدريب البليومتري على بعض القدرات البدنية والفسولوجية لدى لاعبي فريق الجامعة العربية الأمريكية لكرة القدم.

- إجراءات الدراسة: وقد اعتمد المنهج التجريبي على مجموعتين احدهما ضابطة والأخرى تجريبية باستخدام القياسين (القبلي، البعدي) لملائمته مع طبيعة البحث وصولاً لتحقيق أهداف الدراسة وبلغ حجم العينة (30) لاعب من العبي منتخب الجامعة العربية الأمريكية لكرة القدم اختيرت بالطريقة العمدية، وخضع البرنامج التدريبي لمدة ثمان أسابيع بواقع ثالث وحدات تدريبية في الأسبوع

- نتائج الدراسة: خلص الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية في متغيرات (القوة الانفجارية للرجلين، والقوة الانفجارية للذراعين والقدرة اللاكسجينية)، بينما لم يكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متغيرات عدو السرعة، تحمل القوة لعضلات الذراعين وعضلات البطن.

* دراسة عبيد الوائلي (2012)، عنوان الدراسة: "أثر تمارين البليومتريك على تطوير القوة العضلية للرجلين ودقة أداء مهارة اللعب بالرأس بكرة القدم".

- هدف الدراسة: إلى معرفة التمارين البليومترية على تطوير القوة العضلية للرجلين ودقة أداء مهارة اللعب بالرأس بكرة القدم.

- اجراءات الدراسة: وقد استعمل الباحث المنهج التجريبي لملائمته مع طبيعة البحث وبلغ حجم العينة (24) لاعب اختيرت بالطريقة العمدية وصولاً لتحقيق أهداف الدراسة باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة بطريقة القياس) القلبي _ البعدي

- نتائج الدراسة: توصل الباحث إلى أن هناك فرقاً معنوياً في اختبارات القفز العريض من الثبات عدو 30م (ودقة أداء مهارة اللعب بالرأس ولصالح المجموعة التجريبية وهذا يعود إلى تأثير هذه التمرينات عمي تطوير القوة العضلية للرجلين الأمر الذي يؤدي إلى ربط هذا التطوير مع دقة الاداء ليكون ذا مفعول أكثر إيجابية للاعبين نحو الأداء الأفضل في المناولة والتهديف.

* دراسة براح حمزة 2019 2018 -دراسة دكتوراه، عنوان الدراسة: أثر التدريب بالأثقال والبليومتري لتحسين وتحويل صفة القوة حسب متطلبات بعض المهارات الأساسية للاعبي كرة القدم.

- هدف الدراسة: معرفة أثر التدريب بالأثقال والبليومتري لتحسين وتحويل صفة القوة حسب متطلبات بعض المهارات الأساسية للاعبي كرة القدم.

- اجراءات الدراسة: عمد الباحث لاستخدام المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة

- نتائج الدراسة: استنتج الباحث أن المجموعة التجريبية والتي طبقت البرنامج التدريبي عرفت نتائجها تحسن ملحوظ في جمع الصفات البدنية والمهارة المدروسة في البحث، في حين المجموعة الضابطة التي طبقت برنامج عادي كان هناك تحسن نسبي في الاختبارات.

2-5 الدراسات الأجنبية:

- دراسة أجراها الوائلي (2012): هدفت إلى معرفة أثر التمرينات البليومتريك على تطوير القوة العضلية للرجلين ودقة أداء المهارة اللعب برأس بكرة القدم، وان استخدام مثل هذه التمرينات يؤدي إلى تطوير القفز العمودي والأفقي من الثبات وكذلك تأثير هذه التمرينات على سرعة الركض 30 م وكذلك إلى دقة اللعب بالرأس لدى اللاعبين الشباب بكرة القدم. تم إجراء اختبار قبلي على 24 لاعبا من الدرجة الأولى لأندية ثم قسمت العينة إلى (مجموعة ضابطة 12 لاعبا)مجموعة تجريبية 12 لاعبا خضعت المجموعة التجريبية الى المتغير التجريبي التمرينات البليومتريك وللفترة من 2012/09/04 لغاية 2012/10/04 أسابيع نفذت التجربة الرئيسية على ملاعب الناديين المذكورين. ظهر من خلال تطبيق المنهج التجريبي بنتائج الدراسة ان هناك فرقا معنوياً في اختبارات القفز العمودي لسارجنت القفز العريض من الثبات عدو 30 م ودقة أداء مهارة اللعب بالرأس ولصالح المجموعة التجريبية وهذا يعود إلى تأثير هذه التمرينات على تطوير

تأثير التدريب البليومتري في القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم U19"

القوة العضلية للرجلين الأمر الذي يؤدي إلى ربط هذا التطوير مع دقة الأداء ليكون ذا مفعول أكثر إيجابية للاعبين نحو الأداء الأفضل في المناولة والتهديف.

- دراسة بربارة جونسون 2012 barbarajhonson، عنوان الدراسة : تقييم المدة الأمثل لفعالية برنامج تدريب بليومتري لتحسين القدرات الحركية للشباب المصابين بالشلل الدماغي، دراسة دكتوراه كلية التربية الخاصة. واعدة التأهيل، جامعة يوتاه، لوغان، أمريكا .

- الهدف: معرفة المدة الأمثل لتحسين القدرات الحركية للأطفال المصابين بالشلل الدماغي عن طريق برنامج تدريب بليومتري .

- المنهج: المنهج التجريبي

- العينة: 41 شابا من مستشفى شرينار بولاية إيتاه تلقوا برنامجا لمدة 15 أسبوعا بمعدل حصتين في الأسبوع.

- النتائج: أدى التدريب البليومتري الى تحسين مهارات الجري والرمي والقفز عند بعض الشباب المصابين بالشلل الدماغي واختلفت المدة الأمثل حسب خصوصية كل إصابة.

6-الإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة:

6-1-المنهج المتبع. منهج البحث: يعتبر المنهج التجريبي من أكثر المناهج العلمية التي تتمثل فيها معالم الطريقة العلمية بصورة واضحة، وذلك لأنها لاتقف عند مجرد وصف موقف أو تحديد حالة أو التاريخ للحوادث الماضية بل يقوم الباحث بدراسة المتغيرات المتعلقة بظاهرة معينة (بوداود عبد اليمين عطاء الله أحمد:2009.ص136)

والتصميم التجريبي يختلف باختلاف الموضوعات التجريبية، وفي هذه الدراسة أعتمد الباحث على التصميم التجريبي للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة والذي يعتمد أساسا على القياس قياسا قبليا (قبل إجراء التجربة) ثم قياسا بعديا (بعد إجراء التجربة) للمجموعتين معا عدم تعرض المجموعة الضابطة للمتغير التجريبي، والفروق الموجودة بين القياس القبلي والقياس البعدي يثبت أو ينفي صحة الفروض المقترحة.

6-2- مجالات البحث:

6-2-1- المجال البشري: تمت التجربة على عينة من لاعبي كرة القدم 19 سنة في فريق مولودية المسيلة الذي ينشط في الجهوي الأول وسط لكرة القدم للموسم الرياضي 2021/2020.

6-2-2- المجال المكاني:

جرت هذه الاختبارات بالملاعب ورتال البشير ولاية المسيلة.

3-2-6- المجال الزمني:

الاختبارات البدنية كانت كما يلي:

تم إجراء الأختبار البعدي بعد 6 اسابيع من تطبيق الإختبار القبلي وهيا مدة زمنية تعرضت فيها العينة التجريبية للبرنامج التدريبي المقترح من طرف الباحث.

3-6- مجتمع وعينة البحث:

إذا ما قرر الباحث القيام ببحث ميداني فعليه تحديد المجتمع الذي سيقوم بدراسته ، تحديدا واضحا ومجتمع البحث هو جميع المفردات التي تتوفر فيها الخصائص المطلوب دراستها وقد يتكون أفراد البحث من أفراد أو جامعات أو منظمات ، وفي كل الأحوال ينبغي أن لا يكون مجتمع البحث مهما.(مبروكة عمير محيريق:2008، ص153)

المقصود بمجتمع الدراسة كل العناصر المراد دراستها، إن سحب جزء من مجتمع الدراسة يطلق عليه اسم العينة والعملية التي تتم بهذا الشكل يطلق عليها المعاينة (لبشيري أحمد، والي عبد النور:2022، ص763)

تم اختيار مجتمع البحث بصورة مقصودة من لاعبي اقل من 19 سنة لكرة القدم في المسيلة بعدما تم استبعاد 6 لاعبين أجريت عليهم الدراسة الاستطلاعية وتبقى (24) لاعبا، تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين، المجموعة الأولى هي المجموعة التجريبية بواقع (12) لاعب والثانية هي المجموعة الشاهدة (الضابطة) بواقع (12) لاعب.

4-6- تجانس أفراد العينة:

قام الباحث بإجراء التجانس لمجموعتي البحث وذلك في بعض المتغيرات (السن، عدد سنوات التدريب، قياسات أنثروبومترية، الطول، الوزن).

جدول رقم (01): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة للعينة

التجريبية والعينة الشاهدة في متغيرات السن، الطول، الوزن وعدد سنوات التدريب.

	المجدولة	المحتسبة	المتوسط		الانحراف		
			الحسابي	المتوسط	المعياري	الانحراف	
السن	2.074	1.67	0.34	18.01	1	17.77	غير دالة
الطول /م		1.30	0.35	1.79	0.46	1.78	إحصائيا
الوزن /كغ		1,50	0.34	71.33	0.33	71.66	

		0.65	0.66	10,01	0.66	9.86	عدد سنوات التدريب
--	--	------	------	-------	------	------	----------------------

قيمة (ت) المجدولة تساوي (2.074) عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 22

من خلال الجدول رقم (01) يتضح أن قيمة (ت) المحتسبة في متغير السن قد بلغت 1.67 أما في متغير الطول فقد بلغت 1.30 وفي متغير الوزن بلغت 1.50 وفي متغير عدد سنوات التدريب بلغت 0.66 والقيم كلها أصغر من قيمة (ت) المجدولة التي بلغت 2.074 عند مستوى 0.05 ودرجة الحرية 22، ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متغيرات الطول والوزن والسن وعدد سنوات التدريب، وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث.

5-6-الاختبارات المستخدمة:

•6 اختبار الوثب العمودي لسرجان:

يتمثل هذا الاختبار في قياس القوة القصوى للجزء السفلي من الجسم (قياس القدرة اللاهوائية اللائبية (BRKCIA. Hanifi R.1988.P122)

الغرض من هذا الاختبار قياس القوى القصوى للجزء السفلي للجسم.

خصائص الاختبار: يجب أن يقفز اللاعب بأعلى ارتفاع عمودي ممكن.

◆ الأدوات المستعملة :

• حائط يكون مشروط بالسنتيمتر أو ب 5 سم انطلاق من ارتفاع 1.5 متر إلى 3.5 متر من الأرض.

• قطعة قماش.

• قطعة طيشور لأخذ علامة الارتفاع.

• وثيقة تسجيل.

- المرحلة الأولى:

يقوم اللاعب بأخذ قطعة طيشور في يديه ويكون بجوار الحائط يضع مؤخرة قدميه فوق خط يكون بعيد بمسافة 15 سم عن الحائط، ويرفع يده التي تكون بجانب الحائط إلى الأعلى يأخذ قياس أو إشارة على الحائط دون الوثب.

- المرحلة الثانية :

وبعد ذلك يقوم اللاعب بثني الركبتين مع القفز عموديا إلى أبعد نقطة بأخذ علامة باليد التي بجانب الحائط.

نقيس المسافة الموجودة بين العلامة الأولى والثانية، وبعد ذلك نمسح العلامات بقطعة القماش حتى يستطيع اللاعب الأخر تنفيذ العملية.

يقوم كل لاعب بإجراء ثلاث محاولات، أحسن نتيجة تأخذ بعين الاعتبار.

النتائج: القياسات تكون مأخوذة بالتدقيق بالسنتيمتر.

الفائدة من هذا الاختبار: تقييم القوة الانفجارية عند اللاعب، لأنها صفة بدنية مهمة عند لاعب كرة القدم وبمختلف الأماكن أو تمرکز اللاعبين.

اختبار الارتقاء العمودي يحتوي على القفز العمودي لأقصى ارتفاع ممكن، هذا الأختبار مهم جدا وميداني، ولا يتطلب إمكانيات كبيرة.

2-5-6- الشروط العلمية للأداة :

-معامل الثبات:

✓ ثبات الاختبار: يعرف معامل الثبات أنه إذا أُجري الاختبار على مجموعة من الأفراد ورصدت درجات كل فرد في هذا الاختبار على نفس هذه المجموعة، ورصدت أيضا درجات كل فرد ودلت النتائج على ان الدرجات التي حصل عليها اللاعب في المرة الأولى لتطبيق الاختبار هي نفس الدرجات التي حصل عليها هؤلاء اللاعبين في المرة الثانية، وهو استقرار ظاهرة معينة من مسببات مختلفة (فاندلين: 1985 ص 313) قام الباحث بإيجاد معامل الثبات لاختبارات البدنية و (الجري السريع المتكرر) باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه، حيث تم إجراء تطبيق الاختبار على 06 لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية (العينة الاستطلاعية) وبعد 5 أيام تم إعادة تطبيق الاختبار بنفس شروط الإجراء الأول، وعند حصولنا على النتائج باستخدام معامل الارتباط "سبيرمان" وهذا معرفة ثبات الاختبار فكانت النتائج المحصول عليها كالآتي:

✓ نتائج ثبات اختبار الوثب العمودي لسرجان 0.970

جدول رقم (2) يوضح معامل الثبات لاختبار الوثب العمودي لسرجان

01	اختبار سارجنت	0.970	0.984
----	---------------	-------	-------

يمثل حساب معامل الثبات لاختبار سارجنت يتضح من الجدول (02) أن جميع قيم معاملات الارتباط المحسوبة للمتغيرات قيد البحث قريبة من 01 وبالتالي فإن معامل الارتباط قوي، وبذلك نستطيع القول بأن اختبار سارجنت ثابت الى درجة كبيرة.

معامل الصدق: يعد الصدق من أهم الشروط الواجب توفرها في أدوات الدراسة، ويعرفه ليندكوست (1995) "وهو الدقة التي يقيس بها الاختبار ما وضع من أجله" للحصول على صدق الاختبار قمنا بحساب معامل الصدق.

الصدق الذاتي = ثبات الاختبار .

وكانت النتائج المحصل عليها:

نتائج إختبار سارجنت 0.984

موضوعية الاختبار:

بما أننا اعتمدنا في دراستنا على أدوات قياسية في قياس اختبار البدنية فإن هذه الاختبارات لا تحتاج إلى محكمين في تسجيل النتائج، وعليه فإن موضوعية الاختبار تساوي واحد.

6-6. تحديد الحمل التدريبي في الحصة التدريبية:

لقد تضمن البرنامج التدريبي المقترح مجموعة من تدريبات البليومتريك، حيث تختلف هذه التمارين من حيث الشدة والحجم والكثافة لذلك اعتمد الباحث على ما يلي:

من حيث الشدة: اعتمد الباحث على التدرج في تأدية التمرين (سهل، متوسط، صعب).

من حيث الحجم: اعتمد الباحث على عدد المجموعات وعدد التكرارات حيث حدد الباحث 03

مجموعات والتكرارات من 5 إلى 10، أما فيما يخص وقت الراحة فقد اعتمد الباحث على مدة 45-90 ثانية بين المجموع و3 دقائق بين التمارين

من حيث الكثافة: تم تقسيم دورة الحمل إلى مدة شهر ونصف بمعدل 06 أسابيع وتم برمجة 03

حصص تدريبية في كل أسبوع بالإعتماد على التدرج في شدة الحمل من المتوسط تصاعديا حتى الوصول إلى أعلى شدة ممكنة

7-6- الأساليب الإحصائية:

المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار (ت) لعينتين، معامل الارتباط "سبيرمان"

7-عرض وتحليل النتائج:

الجدول رقم (03) : يمثل نتائج الاختبار القبلي والبعدى للعينة الضابطة لاختبار القفز العمودي

لسرجان.

المجموعة الضابطة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	القرار
اختبار قبلي	37.08	1.68	1.48	2.201	0,05	غير دال
اختبار بعدي	37.01	1.90				

تأثير التدريب البليومتري في القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم U19^م

من خلال نتائج الجدول رقم (03) نلاحظ المتوسط الحسابي للاختبار القبلي يساوي (37.08) والمتوسط الحسابي للاختبار البعدي يساوي (37.01) والانحراف المعياري للاختبار القبلي يساوي (1.68) والبعدي يساوي (1.90) وبالنظر T المحسوبة التي تساوي (1.48)، و T الجدولية التي تساوي (2.201) فيمكن من خلال ذلك أن نستنتج انه لا توجد فروق إحصائية، لأن T المحسوبة أصغر من T الجدولية.

جدول رقم (04): يوضح نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية لاختبار القفز العمودي

لسرجان.

المجموعة التجريبية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	القرار
اختبار قبلي	39.81	1.98	2.14	2.201	0,05	دال
اختبار بعدي	41.92	2.12				

من خلال نتائج الجدول رقم (..) نلاحظ المتوسط الحسابي للاختبار القبلي يساوي (39.81) والمتوسط الحسابي للاختبار البعدي يساوي (41.92) والانحراف المعياري للاختبار القبلي يساوي (1.98) و البعدي يساوي (4.65) وبالنظر T المحسوبة التي تساوي (2.12)، و T الجدولية التي تساوي (1.87) فيمكن من خلال ذلك أن نستنتج انه توجد فروق إحصائية، لأنه T المحسوبة أكبر من T الجدولية.

الجدول رقم (05) : يوضح نتائج الاختبار البعدي للعينة التجريبية والضابطة لاختبار القفز العمودي

لسرجان.

المتغيرات	ن	الاختبار البعدي		قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
المجموعة التجريبية	12	41.92	2.12	2.96	1,71	0.05
المجموعة الضابطة	12	37.01	1.90			دال احصائيا

من خلال نتائج الجدول رقم (..)، يتضح لنا مقارنة نتائج الاختبار البعدي والذي تحصلت فيه المجموعة التجريبية على متوسط حسابي قدره (41.92)، وانحراف معياري مقدر ب (2.12)، والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة والذي تحصلت فيه على متوسط حسابي قدره (37.01)، وانحراف معياري مقدر ب

(1.94)، وبلغت قيمة (T) المحسوبة (2.96) وبمقرنتها مع (T) الجدولية التي تساوي (1.71) عند مستوى الدلالة 0.05، نجد أن لديه دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية. وانطلاقاً من هذه النتائج نجد أنها دالة إحصائية، وهذا ما يدل على وجود فروق معنوية بين العينتين، ويعني أنه يوجد تطور ملحوظ في القوة العضلية للأطراف السفلية التي عملت وفق الوحدات التدريبية المقترحة.

عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة:

من أجل التحقق من الفرضية الثالثة والتي تفرض أن هناك فروق دالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للقوة الانفجارية للرجلين.

يجب الرجوع الى نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي الدراسة.

بالنسبة للعينه الضابطة:

كانت الفروق غير دالة إحصائية في اختبار القفز العمودي لسرجان، وذلك لأن قيمة (T) المحسوبة وجدتها تساوي (1.20) وهي أقل من (T) الجدولية التي قدرت ب (1.78) وهذا دليل على عدم تعرض العينة الضابطة للبرنامج التدريبي المقترح الجيد لتنمية القوة الانفجارية للرجلين .

بالنسبة للعينه التجريبية:

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار القفز العمودي لسرجان، حيث بلغت قيمة (T) المحسوبة (2.12) وهي أكبر من (T) الجدولية التي تساوي (1.78) وهذا دليل على وجود تنمية للقوة الانفجارية للرجلين لهذه العينة أي أن فرضية الدراسة قد تحققت.

- الخاتمة:

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 نتائج إيجابية نسبيا وهذا لعدم وجود فروق معنوية ذات دلالة تشير إلى أن البرنامج التدريبي العادي يؤدي إلى تطور في الجري السريع المتكرر بشكل نسبي وذلك في اختبار RSA TEST .

➤ أما المجموعة التجريبية التي مارست برنامج التدريب البليومتري المقترح تحصلت على نتائج واضحة جدا وذات فروق معنوية واضحة أيضا، وظهر ذلك إختبار سارجنت لقياس القوة الانفجارية للأطراف السفلية.

➤ يظهر من خلال النتائج أن فرضيات البحث قد تحققت والتي تنص على أن البرنامج التدريبي البليومتري المقترح يؤثر بشكل فعال على صفة الانفجارية للأطراف السفلية. لدى لاعبي كرة القدم.

➤ وخلاصة الأمر أن التدريب البليومتري بمعدل ثلاث حصص في الأسبوع لمدة ست أسابيع يساهم في تطوير الانفجارية للأطراف السفلية لدى الهبي كرة القدم صنف u19

إن هذه النتائج تعتبر مهمة لكل المدربين واللاعبين والمتخصصين في التحضير البدني وكل من يريد تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية خلال مرحلي 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 أحمال تدريبية عالية.

التوصيات:

1. استخدام التدريب البليومتري من أجل تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية 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 ويفضل العمل لا هوائي.
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.

قائمة المصادر والمراجع :

- 1 أحمد عربي عودة ، كرة اليد و عناصرها الأساسية ، مكتبة المجتمع العربي للنشر 2014 .
- 2 بوداود عبد اليمين، عطاء الله أحمد: المرشد في البحث العلمي لطلبة التربية البدنية و الرياضية ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- 3 جمال صبري فرج. تدريب القوة البليومتريه لتطوير القصى. دار دجلة للنشر و التوزيع. عمان
- 4 ديولود فان دالين: مناهج البحث العلمي في التربية و علم النفس، ط3 ترجمة محمد نبيل نوفل وآخرون: مكتبة الأنجلو مصرية ، القاهرة 1985.
- 5 مبروكة عمر محيريق: الدليل الشامل في البحث العلمي، ط1، مجموعة النيل العربية، مصر، 2008، ص153.
- 6 نايف مفضي الجبور، فيسولوجيا التدريب الرياضي. عمان. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع 2012
- لشيري أحمد، والي عبد النور: استخلاص مستويات معيارية لدرجات الوعي الصحي لدى التلاميذ الممارسين للنشاط البدني الرياضي التربوي، مجلة المنظومة لرياضية، المجلد 09، العدد 02، جامع الجلفة، 2022
- حسان أحمد شوقي، الأسلوب البليومتري في طريقة التدريب الفتري وأثره على تحسين القوة الانفجارية للاعبين النخبة في كرة القدم، مجلة المنظومة الرياضية، المجلد 10، العدد 01، جامعة الجلفة، 2023.
- مالك عادل، مزروع السعيد، أثر برنامج تدريبي مقترح بالألعاب المصغرة في تحسين القوة المميزة بالسرعة ومهارة دقة التصويب لدى لاعبي كرة القدم فئة أقل من 21 سنة، المجلد 10، العدد 01، جامعة الجلفة، 2023.