

أثر وحدات تدريبية بالتدريب البليومتري على تنمية الجري السريع المتكرر لدى لاعبي كرة السلة أقل من 17 سنة.

The effect of training units with plyometric training on the development of frequent fast running for basketball players under 17 years old.

بن حميدوش فايزة¹، مزاری فاتح².

Ben Hamidouche Fayza¹, Mazari Fatah².

¹ جامعة أكلي محند أولحاج البويرة / مخبر العلوم الحديثة في الأنشطة البدنية والرياضية L.SMAPS

f.benhamidouche@univ-bouira.dz

² جامعة أكلي محند أولحاج البويرة / مخبر العلوم الحديثة في الأنشطة البدنية والرياضية L.SMAPS - f.mazari@univ-

bouira.dz

تاريخ النشر: 2020/12/22

تاريخ القبول: 2020/09/22

تاريخ الاستلام: 2020/06/15

المخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر الوحدات التدريبية بالتدريب البليومتري على الجري السريع المتكرر لدى لاعبي كرة السلة، حيث شمل مجتمع الدراسة فرق ولاية المسيلة، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة عمدية وتكونت من فريق اتحاد المسيلة لكرة السلة UMB كما استخدمنا المنهج التجريبي واختبار القدرة على تكرار السرعات RSA، وخلصت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للتدريب البليومتري على تحسين الجري السريع المتكرر لدى اللاعبين.

-الكلمات الدالة: الوحدات التدريبية، البليومتري، الجري السريع المتكرر، كرة السلة

Abstract: This study aims to know the impact of the training units with the biometric training on the repeated fast running of basketball players, Where the study community included the mandate of M'sila, and the study sample was deliberately chosen and consisted of the UMB basketball team UMB and they also used the experimental approach and test the ability to repeat the speeds RSA, The study concluded that there is a positive impact of the biometric training on improving the player's fast and frequent running

Key words: training units, plyometric, frequent fast running, basketball

- مقدمة:

يعتبر التدريب الرياضي بأنه العملية التربوية المنظمة والتي تخضع لأسس ومبادئ علمية تهدف إلى إعداد الفرد إعداداً متكاملًا لتحقيق أعلى مستوى للرياضي خلال المنافسات (محمد حسن علاوي، 2002، ص17).

كما يعد التحضير البدني أحد عناصر الإعداد وهو جزء من التدريب الموجه نحو تطوير الصفات والقدرات البدنية من خلال تقوية ورفع كفاءة أجهزة الجسم الوظيفية وتكامل أدائها وفقاً لمتطلبات المنافسة والمباريات (البساطي أمر الله، 1998، ص44).

كما تعتبر كرة السلة من الألعاب الجماعية التي زاولها الإنسان منذ زمن بعيد ولم يمضي وقت طويل حتى احتلت مكانتها بين الألعاب الجماعية الأخرى نظراً لما تتميز به من سرعة في الأداء والحماس، وعلى غرار الأنشطة الأخرى أصبحت لعبة كرة السلة تسير التكنولوجيا لاستخدام علومها لإيجاد الطرق والأساليب الفاعلة والحديثة من أجل تحقيق أسى شكل لها للحصول على أعلى الدرجات في الأداء البدني والمهاري المتميز (مقران جمال، 2014، ص223).

كما تعتبر التمرينات البليومترية أحد الأساليب المتبعة لتنمية وتطوير القوة العضلية والسرعة، وهاتان الصفتان تعتبران من أهم العناصر الأساسية لللياقة البدنية ومن خلالها يتم تطوير عناصر اللياقة البدنية المركبة كالقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية وغيرها وهذه الخصائص تعد مهمة بشكل كبير في الرياضات الجماعية (ملحم عائد فضل، 1998، ص163).

ومن بين الصفات الجديدة في التحضير البدني نجد الجري السريع المتكرر والذي هو أحد مكونات السرعة.

كما يوصي جيل كومتي Gell Cométti 2007 على أهمية هذه الصفة و التركيز عليها في تطوير السرعة الخاصة ويقصد بها هنا السرعة المطلوبة في رياضة ما وهذا ما تتطلبه رياضة كرة السلة من ضرورة تنمية تكرار السرعات نظراً لأدائها بكثرة أثناء المباريات من خلال الهجوم والعودة بسرعة للدفاع أي سلسلة متتالية من التكرارات والقدرة على أدائها دون الإحساس بالتعب (Anthony Shmitz, 2013,p4.5)

- الإشكالية:

إن تزايد الاهتمام بالرياضة وما تلقاه من اهتمام في كافة أنحاء العالم أدى بالقائمين عليها إلى المزيد من البحث والدراسات لتطوير جميع الجوانب وكذا البحث على جوانب خفية في متطلبات بعض الرياضات منها الجوانب البدنية الخفية غير تقليدية والمعترف بها. إن التدريب الرياضي الحديث يعتمد على الوسائل وطرق التدريب المختلفة ولكل طريقة أهداف معينة كما يشير محمد حسن علاوي 1992 بأنها مختلف الوسائل التي يمكن بها تنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة (محمد حسن علاوي، 1992، ص308).

ولتطوير بعض الصفات البدنية يجب أن تكون الاستجابة جيدة في كرة السلة للوصول إلى المستويات العالية خاصتها لدى الفئات الصغرى يتطلب مدى قدرات مدربيها على عملية التدريب أي إعداد البرامج للوصول إلى الأهداف المنشودة (خليل فاطمة الزهراء، 2018، ص 185.184).

ومن بين الطرق الحديثة في التدريب الرياضي أن التدريب البليومتري هو الأنسب لتطوير القوة والسرعة، وهذا ما أكدته الدراسات الحديثة التي أجريت في التدريب البليومتري قد حسمت هذا الجدل، حيث أشارت معظم نتائجها أن التدريب باستعمال تمارين البليومتري قد أصبح من الوسائل الفاعلة والضرورية لتنمية الأنواع المختلفة للقوة العضلية (القوة القصوى، القوة المميزة بالسعة، القوة الانفجارية) كما لها تأثير مباشر وأساسي على درجة تنمية وتطوير جميع عناصر اللياقة البدنية الشاملة باعتبارها الركيزة الأساسية للقدرة والسرعة الحركية (محمد عبد الرحمان إسماعيل، 1998، ص45).

ومن خلال تطوير القدرة العضلية التي تعتبر أهم صفة يمكن أيضا من خلالها تنمية السرعة ويعود ذلك إلى تخزين العضلات للطاقة الآنية ATP-CP التي تتطلبها السرعة حيث أنه كلما كانت القدرات العضلية كبيرة كانت مكونات السرعة كبيرة وكذا تكون فترة الاسترجاع قصيرة ويعود ذلك للنظام المشترك بينهما ألا وهو النظام اللاهوائي بشقيه الحمضي و اللاحمضي. وهذا ما أكدت عليه دراسة زمام عبد الرحمان 2018 على التأثير الإيجابي لتدريب البليومتري في تنمية الجري السريع المتكرر.

ومن خلال متابعة الباحثة للبطولة الوطنية وكذا استطلاع آراء الباحثين والخبراء والأخصائيين لاحظت أن هناك انخفاضاً في فعالية الأداء خلال سيرة المباراة خاصتها في

الشوط الثاني من خلال الربع الثالث والربع الرابع للمباراة، حيث نلاحظ هبوط في مستوى اللاعبين وعدم القدرة على العودة إلى المنطقة الدفاعية بسرعة ونقص فادح في الاسترجاع أثناء القيام بهجمات متتالية والعودة إلى المنطقة للدفاع بسرعة، وهي من أبرز متطلبات هذه اللعبة والتي تنسجم مع خصوصية كرة السلة أي عدم القدرة على تكرار الجهد خلال فترات زمنية قصيرة جدا أي متطلبات لاهوائية وهذا ما دفع بالباحثة للقيام بوضع وحدات تدريبية بالبيوميتري لتطوير جانب القدرة على تكرار السرعات مع الاسترجاع في أقصر زمن ممكن وهذا ما يدفعنا إلى طرح التساؤل التالي: هل للوحدات التدريبية بالتدريب البيوميتري أثر على تنمية الجري السريع المتكرر لدى لاعبي كرة السلة أقل من 17 سنة ؟

- التساؤلات الجزئية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة في صفة الجري السريع المتكرر؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية في صفة الجري السريع المتكرر؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي في صفة الجري السريع المتكرر؟

- الفرضية العامة:

للوحدات التدريبية بالتدريب البيوميتري أثر على تنمية الجري السريع المتكرر لدى لاعبي كرة السلة أقل من 17 سنة.

- الفرضيات الجزئية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة في صفة الجري السريع المتكرر.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية في صفة الجري السريع المتكرر ولصالح الاختبار البعدي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي في صفة الجري السريع المتكرر ولصالح المجموعة التجريبية.

- أهداف الدراسة:

- تصميم وحدات تدريبية مقترحة للتحضير البدني بالتدريب البليومتري للاعبي كرة السلة فئة أقل من 17 سنة لتنمية صفة الجري السريع المتكرر.
- معرفة مدى قدرة الوحدات التدريبية لتدريب البليومتري في تنمية الجري السريع المتكرر لدى لاعبي كرة السلة.
- معرفة الفروق في نتائج اختبار تنمية صفة الجري السريع المتكرر بين العينة الضابطة والعينة التجريبية في الاختبارين البعديين.
- المقارنة بين التدريب العادي ولتدريب البليومتري في تنمية الجري السريع المتكرر.
- الكشف عن مدى أهمية هذا المنهج التدريبي في هذه الفئة العمرية.
- أهمية الدراسة:
- الاهتمام باستخدام التدريب البليومتري في تنمية صفة الجري السريع المتكرر للاعبي كرة السلة.
- معرفة الأثر الإيجابي للتحضير البدني بطريقة التدريب البليومتري على تنمية الجري السريع المتكرر بطرق التدريب الحديثة.
- تصميم وحدات تدريبية باستخدام التدريب البليومتري تهدف إلى تنمية القدرة على تكرار الجري السريع المتكرر.
- إيضاح مشكلة الضعف في عملية الاسترجاع أثناء تكرار لمجهود متتالي.
- الكشف عن لاعبين متميزين بدنيا لنقلهم على الفئات الكبرى.
- الكلمات الدالة:

1- الوحدة التدريبية:

- اصطلاحاً: هي الوسيلة لتحقيق أهداف الخطة العامة في فتراتها ومراحلها، وهي الجزء الأساسي والرئيسي والقاعدي في عملية التدريب الرياضي وقد يكون لها هدف أو أكثر ولكل هدف طريقة وتخطيط لتحقيقه، وبالتالي هي عملية بيداغوجية قاعدية للمدرب التي تسمح له بالتدخل في العملية التدريبية (Tupin Bernard,1990,P175).
- إجرائياً: هي الحصة التدريبية وتشمل أحد الأهداف إما بدني أو تقني أو تكتيكي وتكون مقننة من خلال مكونات الحمل حجم وشدة وكثافة.

2- التدريب البليومتري:

- اصطلاحاً: إن التدريب البليومتري يعد أحد الطرق العامة التي تستخدم في التدريب لزيادة القدرة علي زيادة السرعة في الأداء علي التغيير الفجائي والتحركات السريعة خلال المباريات وزيادة مستوي القدرة الانفجارية المنتجة وعلي قدرة العضلات على الانقباض السريع. حيث أن التدريب البليومتري يستغل الطاقة والقوة المخزونة نتيجة الانقباض والمطاطية ثم التحرر فجأة أي لحظياً بجانب أن هذا النوع من التدريب قد صمم للرياضيين المتوسطين والمتقدمين لرفع وتحسين السرعة والقوة العالية ومستوي الأداء (Donald,1998,p55).

- إجرائياً: هو طريقة تدريبية حديثة تستخدم في تطوير القدرة العضلية من خلال اعتمادها على القفز في مستويات مختلفة.

3- الجري السريع المتكررRSA:

- اصطلاحاً: يعرفه (bishop) على أنه محاولة الجري بسرعة، الاسترجاع ثم الجري بسرعة مرة أخرى أي تكرار الجملة (جري - استرجاع - جري) مرة أو عدة مرات (bichop,2012,P.285)

- إجرائياً: هي القدرة على القيام بسرعات ذات مسافة محدودة والاسترجاع في أقل زمن ممكن.

4- كرة السلة:

- اصطلاحاً: تلعب كرة السلة بين فريقين متكونين من خمسة لاعبين لكل منهما، يهدف كل فريق في التسجيل في السلة المنافس ومنع الفريق الآخر من التهديد ويتم تسير المباراة من قبل حكام ميدان ومسؤولين الطاولة والمفوض إن وجد (Official basketball rules,2017,p5)

- إجرائياً: هي لعبة جماعية تلعب بين فريقين وهدف كل فريق هو التسجيل في سلة الخصم ونمعه من التسجيل في سلته وتلعب بخمس لاعبين ضد خمسة في ميدان.

- الدراسات السابقة:

1- دراسة زمام عبد الرحمان (2017-2018) بعنوان تأثير تدريبات البليومتري في

تطوير قابلية السرعة القصوى والارتفاع العمودي في كرة القدم.

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي في تطوير السرعة القصوى و القدرة على تكرار الجري السريع والارتقاء لدى لاعبي كرة القدم من خلال إعداد برنامج تدريبي باستخدام تمارين بليومتريّة، تكونت عينة الدراسة من 19 لاعبا من فريق صفاء

خميس مليانة صنف أواسط و قد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية، استخدم الباحث المنهج التجريبي، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لتأثير استخدام التمارين البليومترية في تطوير السرعة والقدرة على تكرار السرعة القصوى والارتقاء العمودي.

2- دراسة عبد الودود أحمد الزبيدي وعدي محمود البياتي (2011) بعنوان تأثير تمرينات البليومترية في بعض أنواع القوة العضلية و تطوير بعض المهارات الأساسية للاعبين الشباب في كرة السلة.

تهدف هذه الدراسة إلى وضع تمرينات البليومترية للاعبين كرة السلة و التعرف على تأثيرها في بعض أنواع القوة العضلية والمهارات الأساسية في كرة السلة، العينة شملت 20 لاعبا مجموعتين تجريبية و ضابطة تم اختيارها بطريقة القصدية، استخدم الباحث المنهج التجريبي، استنتج الباحث فعالية التمرينات البليومترية المعدة من قبل الباحث، كما أحدثت تطورا واضحا في بعض أنواع القوة العضلية و المهارات الأساسية في كرة السلة للمجموعة التجريبية.

3- دراسة Anthony Schmitz (2013) بعنوان تأثير التدريب البليومتري على قابلية تكرار السرعة لدى لاعبي كرة اليد.

تهدف الدراسة إلى معرفة مدى تأثير التدريب البليومتري على القدرة على تكرار السرعة، تم استخدام المنهج التجريبي على مجموعتين ضابطة تستخدم الهجمات المعاكسة و تجريبية تستخدم التدريب البليومتري، تمثلت العينة في 20 طبقت البرنامج لمدة 8 أسابيع، وتمثلت النتائج في كلتا المجموعتين أظهرت تطورا على مستوى الارتقاء و السرعة القصوى و القابلية على تكرار السرعة القصوى مع أفضلية للمجموعة التي استخدمت البرنامج البليومتري .

4- دراسة Ramdan Almansba (2013) بعنوان القوة، القدرة العضلية وقدرة تكرار الجري بالسرعة القوى الخطية في مربع لدى لاعبي النخبة الكندي أقل من 17 سنة. تهدف الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين القوة والقدرة العضلية للأطراف السفلية والقدرة على تكرار الجري بالسرعة القصوى الخطية في مربع على لاعبي النخبة الكندية أقل من 17 سنة، استخدم الباحث المنهج التجريبي، العينة تكونت من 17 لاعب أعمارهم أقل من 17 سنة، أسفرت النتائج عن وجود علاقة بين عدو 40م والقدرة

العضلية وتوجد علاقة ضعيفة في ما بين الجري الخطي والجري في مربع، كما كان البعض مرتفعاً في اختبار الجري في مربع بالمقارنة مع الجري الخطي.

5- دراسة Werghemmi (2013) بعنوان تأثير طريقة التدريب البليومتري في تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية والسرعة لدى الشباب في كرة القدم.

تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير التدريب البليومتري في تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية والسرعة، استعمل الباحث المنهج التجريبي بتصميم ثلاث مجموعات تجريبية، العينة تكونت من ثلاث مجموعات الفريق الأول 12 لاعب أقل من 15 سنة والفريق الثاني 11 لاعب أقل من 17 سنة والفريق الثالث 12 لاعب أقل من 19 سنة خضعوا لبرنامج مدته 6 أسابيع بمعدل حصتين في الأسبوع مدة كل حصة 20 دقيقة، أسفرت النتائج أن هناك تطور في مستوى كل الأفواج لكنه غير معنوي، بمعنى حصتين في الأسبوع غير كافيتين لتطوير قدرة عضلات الأطراف السفلية.

- التعليق على الدراسات السابقة:

اعتمدت الباحثة على عدت دراسات عربية وأجنبية وقد تم التركيز على الدراسات الحديثة التي تخدم البحث نظراً إلى أن المتغير التابع صفة بدنية جديدة كما أننا نجد قلت الدراسات العربية عليه ومنه كل الدراسات اعتمدت على المنهج التجريبي ومن حيث العينة اعتمدت كل دراسات حجماً معين على حسب نوع الدراسة المدروسة ومعظمها كان سنّها يتراوح ما بين 15-19 سنة واختلفت من حيث نوع الرياضة الجماعية كما كان زمن الوحدات التدريبية لكل دراسة يتراوح ما بين 2 إلى 3 حصص في الأسبوع.

أما من حيث النتائج فإن كل الدراسات اتفقت على التأثير الإيجابي للتدريب البليومتري على تنمية الجري السريع المتكرر وكذا أثره على القدرة العضلية عند لاعبي كرة السلة المرتبطة ارتباطاً وثيقاً مع السرعة.

- الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية للوقوف على ظروف عمل عينة البحث و ما يتوفر عليه النادي من وسائل وعتاد وقاعة، لأن الوحدات التدريبية المراد تطبيقها تتطلب وسائل عمل كبيرة.

وكذلك قامت الباحثة بالحصول على موافقة الإدارة والاتفاق مع مدرب الفريق لوضع هذه الوحدات التدريبية ضمن البرنامج السنوي للفريق وكذا الاتفاق على نوع الاختبارات المراد تطبيقها.

- المجال المكاني:

تم تطبيق الوحدات التدريبية والاختبارات في القاعة متعددة الرياضات بورزق عبد الحميد بالمسيلة.

- المجال الزمني:

بعد القيام بالدراسة الاستطلاعية وتطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية لمعرفة ملائمة الاختبار للفئة العمرية تم الانطلاق في تطبيق الوحدات التدريبية يوم 2019/11/20 إلى غاية 2020/01/20.

- مجتمع وعينة الدراسة:

المجتمع الأصلي لدراستنا تمثل في فرق كرة السلة لولاية المسيلة صنف أقل من 17 سنة المنضمون إلى الرابطة الجهوية قسنطينة وعددهم فريقين كل فريق يضم 14 لاعب أي عدد مجتمع البحث 28 لاعب في هذه الفئة.

- العينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث تم اختيار فريق إتحاد المسيلة لكرة السلة لفئة أقل من 17 سنة وتم تقسيم الفريق إلى مجموعتين ضابطة وأخرى تجريبية تضم كل منهما 6 لاعبين تتراوح أعمارهم بين 16-17 سنة.

- أدوات جمع البيانات:

- الاختبار البدني: اختبار الجري السريع المتكرر RSA

- الهدف: قياس القدرة على تكرار الجري بالسرعة القصوى لعدت مرات تفصل بينها راحة لمدة 20 ثانية.

- الأدوات: شخصان بينهما مسافة 20م، صافرة، ميقاتي

- تعليمات: الإحماء الجيد لمدة 15 دقيقة، الجري بسرعة متوسطة، القيام 3 تكرارات ثم راحة لمدة 5 دقائق ينطلق اللاعب بأقصى سرعة لشاخص رقم 1 إلى الشاخص رقم 2 ثم العودة من جديد مع أخذ راحة 20 ثانية.

حساب الدرجات يسجل زمن الأداء لكل محاولة ومن خلال النتائج المسجلة نستخرج متوسط قابلية تكرار السرعة القصوى أي مجموع أوقات المحولات عددهم 6/6.
- تجانس أفراد العينة :

الجدول رقم (01): يمثل الخصائص المرفولوجية و العمر التدريبي للمجموعتين:

الرقم	المتغير	العينة	النتائج	المتوسط الحسابي	قيمة "f" ليفنسون للتجانس	القيمة الاحتمالية (f)	مستوى الدلالة
01	العمر	المجموعة الضابطة	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية	16.16	1.607	0.234	0.05
		المجموعة التجريبية		16.33			
02	الطول	المجموعة الضابطة	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية	1.72	0.150	0.706	0.05
		المجموعة التجريبية		1.71			
03	الوزن	المجموعة الضابطة	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية	71.33	0.804	0.391	0.05
		المجموعة التجريبية		71.50			
04	العمر التدرج بي	المجموعة الضابطة	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية	3.16	1.607	0.234	0.05
		المجموعة التجريبية		3.33			

- من خلال نتائج الجدول رقم (01): الذي يمثل مدى تجانس المجموعتين الضابطة و التجريبية في الخصائص المرفولوجية و العمر التدريبي حيث تبين:

-- من خلال الخانة رقم 01 في الجدول والتي تمثل مدى تجانس المجموعتين من حيث العمر: بلغت قيمة f (1.607) عند القيمة المعنوية sig (0.234) بمستوى الدلالة 0.05 و القيمة (0.05 < 0.234) أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين إذا يوجد تجانس.

- من خلال الخانة رقم 02 في الجدول والتي تمثل مدى تجانس العينة من حيث الطول: بلغت قيمة f (0.150) عند القيمة المعنوية sig (0.706) بمستوى الدلالة 0.05 و القيمة (0.05 < 0.706) أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين إذا يوجد تجانس.

- من خلال الخانة رقم 03 في الجدول والتي تمثل مدى تجانس العينة من حيث الوزن: بلغت قيمة f (0.804) عند القيمة المعنوية sig (0.391) بمستوى الدلالة 0.05 و القيمة (0.391 < 0.05) أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين إذا يوجد تجانس.

- من خلال الخانة رقم 04 في الجدول والتي تمثل مدى تجانس العينة من حيث العمر التدريبي: بلغت قيمة f (1.607) عند القيمة المعنوية sig (0.234) بمستوى الدلالة 0.05 و القيمة (0.234 < 0.05) أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين إذا يوجد تجانس.

2-4- تجانس العينة من خلال نتائج الاختبارات القبلية:

الجدول (02): يمثل مدى تجانس المجموعتين في اختبار الجري السريع المتكرر.

العينة	النتائج	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "f"	القيمة الاحتمالية "f"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
المجموعة الضابطة 06	في حالة وجود تجانس	5.72	0.46	4.117	0.070	10	0.05
المجموعة التجريبية 06	في حالة عدم وجود تجانس	5.80	0.20				

من خلال نتائج الجدول رقم (02) : بلغت قيمة f (4.117) عند القيمة المعنوية sig (0.070) بمستوى الدلالة 0.05، و القيمة (0.070 < 0.05) بمعنى لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة و التجريبية إذا يوجد تجانس في الاختبار القبلي الجري السريع المتكرر.

الخصائص السيكومترية :

صدق وثبات الاختبار

1- الثبات

الجدول رقم 03: يمثل ثبات الاختبار

الاختبار البدني	العينة	معامل الثبات	القيمة الجدولية لمعامل الارتباط	درجة الحرية (1-ن)	مستوى الدلالة
اختبار الجري السريع المتكرر	05	0.959	0.811	04	0.05

2- الصدق

الصدق يساوي جذر الثبات

الجدول رقم 04: يمثل الصدق الذاتي للاختبار

الاختبار البدني	العينة	معامل الصدق	القيمة الجدولية لمعامل الارتباط	درجة الحرية (1-ن)	مستوى الدلالة
اختبار الجري السريع المتكرر	05	0.979	0.811	04	0.05

من خلال الجدول رقم 04: نجد ان قيمة معامل الصدق للاختبار و التي كانت (0.979) اكبر من القيمة الجدولية المقدره ب 0.811 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 04.

- إجراءات التطبيق الميداني :

- تم القيام ببناء وحدات تدريبية و تم تطبيقها على العينة التجريبية لمدة 60 يوم بمعدل 03 حصص في الأسبوع وهذه الوحدات التدريبية تركز على التدريب البليومتري أما العينة الضابطة تمارس وحدات تدريبية عادية.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS نموذج 22.

- عرض وتحليل النتائج:

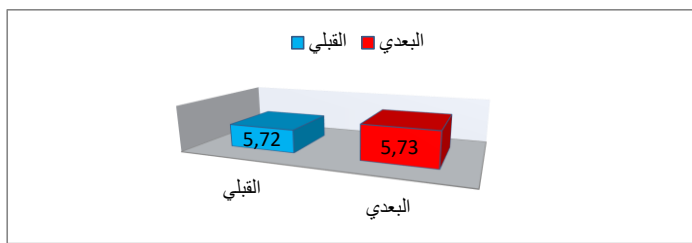
عرض وتحليل نتائج اختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

الجدول رقم (03): يمثل الاختبار القبلي والبعدي في الجري السريع المتكرر للمجموعة الضابطة.

مستوى الدلالة	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية " t "	قيمة " t "	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		العينة
				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.05	05	0.690	-0.422	0.48	5.73	0.46	5.72	المجموعة الضابطة 06

يمثل الجدول رقم (03): مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار الجري السريع المتكرر.

- حققت المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي لها متوسط حسابي قدره (5.72) وانحراف معيار قدره (0.46) في حين حققت هذه المجموعة في الاختبار البعدي متوسط حسابي بلغ (5.73) و انحراف معيار قدره (0.48).
أما قيمة t بلغت (- 0.422) عند القيمة المعنوية sig (0.690) بمستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (05)، والقيمة ($0.05 < 0.690$) أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

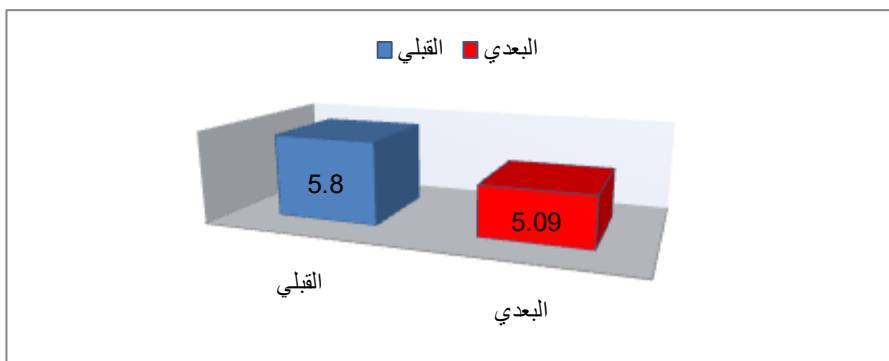


الشكل البياني رقم (01): يوضح المتوسط الحسابي بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار الجري السريع المتكرر

عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية.
الجدول رقم (04): يمثل الاختبار القبلي و البعدي في الجري السريع المتكرر للمجموعة التجريبية.

العينه	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة "t"	القيمة الاحتمالية "t"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
المجموعة التجريبية 06	5.80	0.20	5.09	0.08	9.978	0.001	05	0.05

يمثل الجدول رقم (04): مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الجري السريع المتكرر
- حققت المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي لها متوسط حسابي قدره (5.80) وانحراف معيار قدره (0.20)، في حين حققت هذه المجموعة في الاختبار البعدي المتوسط الحسابي بلغ (5.09) وانحراف معياري قدره (0.08).
أما قيمة t بلغت (9.978) عند القيمة المعنوية sig (0.001) بمستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 05، والقيمة (0.05 > 0.001) أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي في الجري السريع المتكرر.



الشكل البياني رقم (02): يمثل المتوسط الحسابي بين الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار الجري السريع المتكرر

عرض و تحليل نتائج المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي للجري السريع المتكرر.

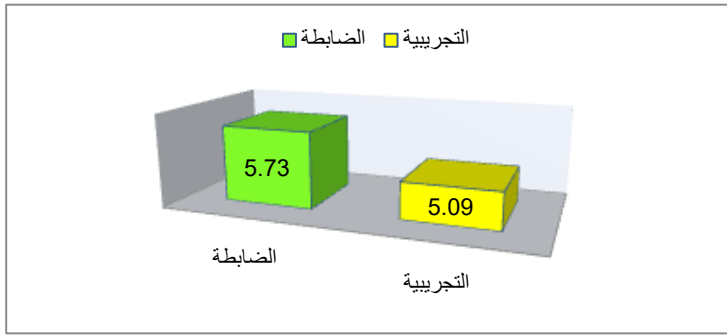
يمثل الجدول رقم (05): يمثل نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة للجري السريع المتكرر:

العينة	النتائج	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t"	القيمة الاحتمالية "t"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الضابطة 06	في حالة وجود تباين	5.73	0.48	3.149	0.010	10	0.05
التجريبية 06	في حالة عدم وجود تباين	5.09	0.08				

يمثل الجدول رقم (05): مقارنة نتائج المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي للجري السريع المتكرر ، حيث تبين:

- المجموعة الضابطة: حققت المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للجري السريع المتكرر متوسط حسابي قدره (5.73) وانحراف معياري قدره (0.48).

- المجموعة التجريبية: حققت المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي للجري السريع المتكرر متوسط حسابي قدره (5.09) و انحراف معياري قدره (0.08).
أما قيمة t بلغت (3.149) عند القيمة المعنوية sig 0.010 بمستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 10، والقيمة ($0.05 > 0.010$) أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية في اختبار الجري السريع المتكرر



الشكل البياني رقم (05): يمثل المتوسط الحسابي بين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي للجري السريع المتكرر
- مناقشة الفرضيات:

- الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة في صفة الجري السريع المتكرر.

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم 3 في اختبار الجري السريع المتكرر ومن خلال ما تم قراءته من نتائج وتحليل لها نجد أنها أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وتعزو الباحثة ذلك إلى التدريبات العادية أي طبيعة ونوع التمرينات المطبقة من طرف المجموعة الضابطة في ظل البرنامج المطبق خلال هذه الفترة من الموسم، حيث أن المدرب لم يكن يركز فيه على تمارين نوعية لتحسين عملية الاسترجاع أثناء أداء تمارين تتسم بالسرعة وكذا عدم ظهور تحسن أثناء القيام بتكرارات متتالية وهذا ما أكدت عليه دراسة Werghemmi سنة 2013 عنوان تأثير طريقة التدريب البليومتري في تطوير القدرة العضلية للأطراف

السفلية والسرعة لدى الشباب في كرة القدم والتي أسفرت نتائجها أن حصتين في الأسبوع غير كافية لتطوير القوة الانفجارية والسرعة فما بالك في فريق لا يطبق هذا النوع من التمارين إطلاقاً.

الفرضية الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية في صفة الجري السريع المتكرر ولصالح الاختبار البعدي.

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم 4 في اختبار الجري السريع المتكرر وبعد ما تم قراءة النتائج الإحصائية وتحليلها أظهرت وجود فروق دالة إحصائية في اختبار البعدي للمجموعة التجريبية مقارنة للاختبار القبلي وتعزو الباحثة هذا التحسن والثبة الملحوظة في تسجيل أزمدة أحسن بعد مرور 8 أسابيع إلى نوعية الوحدات التدريبية للتدريب البليومتري وكذا نوع التمرينات المطبقة والتي أتسمت بالانطلاق بالعمل بالحبل في التسخينات كما ينص عليه خبراء التدريب البليومتري على أن يطبق هذا العمل بالحبل لعدت أسابيع لتعويد المفاصل على الاهتزازات وثقل الجسم وكذا التدرج في الحمل والتوزيع الجيد للعمل وتكرارات وكذا العمل الأفقي أو ما يسمى بالبليومتري الأفقي للأسابيع الأولى كما يوصي جيل كوتي Gell Commit ثم التدرج في الأسابيع الأخيرة لتمرين القفز العميق مع إخلاف في إرتفاع الصناديق وهذا ما اتفقت عليه دراسة زمام عبد الرحمان سنة (2018) بعنوان تأثير تدريبات البليومتري في تطوير قابلية السرعة القصوى ولاارتفاع العمودي في كرة القدم، أن التمارين البليومتري أثرت إيجابيا في تطوير السرعة والقدرة على تكرار السرعة القصوى والارتقاء العمودي.

كما اتفقت دراسة كل دراسة عبد الودود أحمد الزبيدي وعدي محمود البياتي (2011) بعنوان تأثير تمرينات البليومتري في بعض أنواع القوة العضلية و تطوير بعض المهارات الأساسية للاعبي الشباب في كرة السلة ودراسة ثروت محمد الجندي (1996) بعنوان تأثير برنامج تدريبي مقترح بالأثقال وتدرجات الوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية للاعبي كرة السلة، والتي أسفرت نتائجها أن التقوية العضلية ترتبط ارتباطا وثيق بالسرعة من خلال تحسينها التدريبات البليومترية وهذا ما تتطلبه كرة السلة والفئات العمرية للشباب.

الفرضية الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي في صفة الجري السريع المتكرر ولصالح المجموعة التجريبية.

من خلال الجدول رقم 3 وبعد تحليل النتائج الإحصائية تبين وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للجري السريع المتكرر وتعزو الباحثة ذلك للوحدات التدريبية المطبقة بالأسلوب البليومتري والتي تناسب هذه الفئة العمرية حيث تم التدرج في العمل من حيث حجم والشدة والكثافة وكذا التنوع في العمل البليومتري بين التدريب البليومتري الخفيف والذي نلاحظه عادت في التسخينات من خلال القفز في المكان وكذا القفز الأفقي في الحلقات والقفز على الحواجز المنخفضة ثم الانتقال والتدرج إلى النوع الثاني ألا وهو التدريب البليومتري المتوسط والذي تتنوع فيه التمارين إلى زيادة الشدة وكذا ارتفاع الحواجز خلال عملية القفز والتنوع بين الحواجز المنخفضة والمرتفعة ثم الانتقال إلى العمل بالنوع الثالث والذي اعتمدت عليه الباحثة خلال الأسابيع الأخيرة بعد تعود المفاصل وعضلات اللاعبين على التمارين البليومترية والمتمثلة في القفز العميق أي على ارتفاع من 60 إلى 90 سم من خلال الصناديق وبوتيرة كبيرة، كما أكدت عليه دراسة غلاب حكيم و بوكرايم بلقاسم (2019) أن التحسن بالعمل البليومتري يظهر من خلال التمرينات التي تشمل القفز الأفقي و تمرينات الحبل لمدة أسبوعين و بعدها الانتقال إلى التمرينات العمودية المتمثلة في القفز فوق الصناديق و القفز العميق و العمل على صناديق مختلفة وهذا ما اتفقت عليه كذلك

دراسة كل من زمام عبد الرحمان سنة 2018 ودراسة Ramdan Almansba (2013) بعنوان القوة، القدرة العضلية وقدرة تكرار الجري بالسرعة القوى الخطية في مربع لدى لاعبي النخبة الكندي أقل من 17 سنة، ودراسة Anthony Schmitz (2013) بعنوان تأثير التدريب البليومتري على قابلية تكرار السرعة لدى لاعبي كرة اليد، والتي أكدوا أن التدريب البليومتري يؤثر تأثيرا إيجابيا للقدرة على تكرار السرعة القصوى مقارنتا بالمجموعات التي تطبق التدريبات عادية، وكذا وجود ارتباط بين العدو السريع 40م والقدرة العضلية من خلال تنمية هذه القدرة بالتمارين البليومترية.

- الاستنتاجات :

أن تطبيق الوحدات التدريبية بالبليومتري قد أثرت إيجابيا على تنمية الجري السريع المتكرر.

- إن الوحدات التدريبية بالبليومتري أدت إلى تحقيق أفضل انجاز.

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وكانت النتائج لصالح الاختبار البعدي.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي وكانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية.
- التوصيات :
- تطبيق التدريب البليومتري على الفئات الصغرى تدريجيا بالطريقة الأفقية ثم التنقل إلى العمودية.
- تحسين القدرة على الاسترجاع في وقت قصير من خلال تحسين أنظمة الطاقة لدى اللاعبين.
- تطبيق التمارين البليومترية الخفيفة في معدل حصة في كل أسبوع أثناء المنافسة لتعويد الفئات الصغرى على العمل البليومتري.
- تنمية صفة الجري السريع المتكرر عند الفئات الصغرى لكلا الجنسين نظرا لمتطلبات رياضة كرة السلة.

- قائمة المصادر ومراجع المعتمدة في الدراسة.

- الكتب باللغة العربية:

- 1- محمد حسن علاوي، علم النفي الرياضي في التدريب والمنافسة الرياضية ، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2002.
- 2- ملحم عائد فظل، الطب الرياضي والفيزيولوجي، دار الكندي للنشر والتوزيع، الأردن، 1998
- 3- البساطي أمر الله، قواعد وأسس التدريب الرياضي، منشئة المعارف، الإسكندرية، مصر، 1998.
- 4- محمد عبر الرحمان إسماعيل، أسس التدريب البليومتري، منشئة المعارف، الإسكندرية، مصر، 1998.

- الكتب باللغة الأجنبية :

- 1- Donald A, Chu. (1998) jumping into plyometrics 2 ,ed Californie. USA
- 2- Official Basketball Rules, Valida As Of 1st Octobre 2017
Rules Adopted By The International Basketball Federation
(FIBA), As Approved By Fiba Central Board, Mies,
Switzerland, 4th July 2017.
- 3- Bishop 2003 Predictors Of Repated Sprint Ability in élite Famala Hokey Players Gsci
Med Sprint

المقالات:

- 1- خليل فاطمة الزهراء، شتيهي عبد المالك، اقتراح برنامج تدريبي لتنمية مهارة التنظيط والتصويب لدى ناشئ كرة السلة فئة من 9-12 سنة، مجلة الإبداع الرياضي، مجلد رقم9، عدد1، سنة 2018، الصفحة 184-185
 - 2- مقارني جمال وآخرون، العلاقة التبادلية بين التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري وأثرهما على القدرة العضلية و الارتقاء لدى لاعبي كرة السلة، مجلة الإبداع الرياضي، العدد 14، سنة 2014. الصفحة 223
 - 3- غلاب حكيم، بوكراتم بلقاسم، أثر وحدات تدريبية مفرحة بالتدريب البليومتري على القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي الكرة الطائرة أقل من 19 سنة، مجلة الإبداع الرياضي، المجلد رقم9، العدد2، سنة 2019. الصفحة 355
- المذكرات:
- 1- دراسة زمام عبد الرحمان (2017-2018) بعنوان تأثير تدريبات البليومتري في تطوير قابلية السرعة القصوى و الارتفاع العمودي في كرة القدم.
 - 2- دراسة عبد الودود أحمد الزبيدي وعدي محمود البياتي (2011) بعنوان تأثير تمرينات البليومتري في بعض أنواع القوة العضلية و تطوير بعض المهارات الأساسية للاعبي الشباب في كرة السلة.
 - 3- ودراسة ثروت محمد الجندي (1996) بعنوان تأثير برنامج تدريبي مقترح بالأثقال وتدريبات الوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية للاعبي كرة السلة.
 - 4- دراسة Anthony Schmitz (2013) بعنوان تأثير التدريب البليومتري على قابلية تكرار السرعة لدى لاعبي كرة اليد.
 - 5- دراسة Ramdan Almansba (2013) بعنوان القوة، القدرة العضلية وقدرة تكرار الجري بالسرعة القوى الخطية في مربع لدى لاعبي النخبة الكندي أقل من 17 سنة.
 - 6- دراسة Werghemmi (2013) بعنوان تأثير طريقة التدريب البليومتري في تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية والسرعة لدى الشباب في كرة القدم.