

أثر وحدات تدريبية بالتدريب البيليومتري 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 فايزة<sup>1</sup> ، مزارى فاتح<sup>2</sup>

**Ben Hamidouche Fayza<sup>1</sup>, Mazari Fatah<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup> جامعة أكلي محنـد أولجاج الـبـورـة / مـخـبـرـ العـلـوـمـ الـحـدـيـثـةـ فـيـ الـاـنـشـطـةـ الـبـدنـيـةـ وـالـرـياـضـيـةـ / L.SMAPS

f.benhamidouche@univ-bouira.dz

<sup>2</sup> جامعة أكلي محنـد أولجاج الـبـورـة / مـخـبـرـ العـلـوـمـ الـحـدـيـثـةـ فـيـ الـاـنـشـطـةـ الـبـدنـيـةـ وـالـرـياـضـيـةـ / L.SMAPS

f.mazari@univ- bouira.dz

تاريخ النشر: 22/12/2020

تاريخ القبول: 22/09/2020

تاريخ الاستلام: 15/06/2020

### الملخص :

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

الكلمات الدالة: الوحدات التدريبية، البيليومتري، 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 متكاملاً لتحقيق أعلى مستوى لرياضي خلال المنافسات (محمد حسن علاوي، 2002، ص 17).

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 والمبارات (البساطي أمر الله، 1998، ص 44).

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 تميز به من سرعة في الأداء والحماس، وعلى غرار الأنشطة الأخرى أصبحت لعبة كرة السلة تسابق التكنولوجيا لاستخدام علومها لإيجاد الطرق والأساليب الفاعلة والحديثة من أجل تحقيق أسمى شكل لها للحصول على أعلى الدرجات في الأداء البدني والمهاري المتميز (مقران جمال، 2014، ص 223).

كما تعتبر التمارينات البليومترية أحد الأساليب المتبعة لتنمية وتطوير القوة العضلية والسرعة، وهاتان الصفتان تعتبران من أهم العناصر الأساسية للياقة البدنية ومن خلالها يتم تطوير عناصر اللياقة البدنية المركبة كالقوة المميزة بالسرعة والقدرة الإنفجارية وغيرها وهذه الخصائص تعد مهمة بشكل كبير في الرياضات الجماعية (ملحم عائد فضل، 1998، ص 163).

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

كما يوصي جيل كومتي Gell Cometti 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، ص 308).

ولتطوير بعض الصفات البدنية يجب أن تكون الاستجابة جيدة في كرة السلة للوصول إلى المستويات العالية خاصة لدى الفئات الصغرى يتطلب مدى قدرات مدربها على عملية التدريب أي إعداد البرامج للوصول إلى الأهداف المنشودة (خليل فاطمة الزهراء، 2018، ص 184-185).

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 (القوية القصوى، القوة المميزة بالسعة، القوة الإن forgearية) كما لها تأثير مباشر وأساسي على درجة تنمية وتطوير جميع عناصر اللياقة البدنية الشاملة باعتبارها الركيزة الأساسية للقدرة والسرعة الحركية (محمد عبد الرحمن إسماعيل، 1998، ص 45).

ومن خلال تطوير القدرة العضلية التي تعتبر أهم صفة يمكن أيضاً 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 واللحمضي. وهذا ما أكدت عليه دراسة زمام عبد الرحمن 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 سيرورة المباراة خاصة 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 جداً أي متطلبات لاهوائية وهذا ما دفع بالباحثة للقيام بوضع وحدات تدريبية بالبليومترى لتطوير جانب القدرة على تكرار السرعات مع الاسترجاع في أقصر زمان ممكن وهذا ما يدفعنا إلى طرح التساؤل التالي: هل للوحدات التدريبية بالتدريب البليومترى 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 البعدى للمجموعة الضابطة في صفة الجري السريع المتكرر؟

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

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

- الفرضية العامة:

للوحدات التدريبية بالتدريب البليومترى 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 البعدى للمجموعة الضابطة في صفة الجري السريع المتكرر.

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

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

- أهداف الدراسة:

- تصميم وحدات تدريبية مقترحة للتحضير البدني بالتدريب البليومترى للاعبى كرة السلة فئة أقل من 17 سنة لتنمية صفة الجري السريع المتكرر.
  - معرفة مدى قدرة الوحدات التدريبية لتدريب البليومترى في تنمية الجري السريع المتكرر لدى لاعبى كرة السلة.
  - معرفة الفروق في نتائج اختبار تنمية صفة الجري السريع المتكرر بين العينة الضابطة والعينة التجريبية في الاختبارين البعدين.
  - المقارنة بين التدريب العادي ولتدريب البليومترى في تنمية الجري السريع المتكرر.
  - الكشف عن مدى أهمية هذا المنهج التدريسي في هذه الفئة العمرية.
- أهمية الدراسة:
- الاهتمام باستخدام التدريب البليومترى في تنمية صفة الجري السريع المتكرر للاعبى كرة السلة.

- معرفة الأثر الإيجابي للتحضير البدني بطريقة التدريب البليومترى على تنمية الجري السريع المتكرر بطرق التدريب الحديثة.
- تصميم وحدات تدريبية باستخدام التدريب البليومترى تهدف إلى تنمية القدرة على تكرار الجري السريع المتكرر.

- إيضاح مشكلة الضعف في عملية الاسترجاع أثناء تكرار لمجهود متالي.
- 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 والقاعدى في عملية التدريب الرياضي وقد يكون لها هدف أو أكثر ولكن هدف طريقة وتحطيط لتحقيقه، وبالتالي هي عملية بيداغوجية قاعدة للمدرب التي تسمح له بالتدخل في العملية التدريبية (Tupin Bernard, 1990, P175).
- إجرائياً: هي الحصة التدريبية وتشمل أحد الأهداف إما بدنى أو تقنى أو تكتيكي وتكون مقننة من خلال مكونات الحمل حجم وشدة وكثافة.

## 2- التدريب البليومترى:

- اصطلاحاً: إن التدريب البليومترى يعد أحد الطرق العامة التي تستخدم في التدريب لزيادة القدرة على زيادة السرعة في الأداء على التغيير الفجائي والتحركات السريعة خلال المباريات وزيادة مستوى القدرة الانفجارية المنتجة وعلى قدرة العضلات على الانقباض السريع. حيث أن التدريب البليومترى 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 والقدرة العالية ومستوى 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 المتكرر RSA:

- 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 محددة 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 التهديف ويتم تسليم 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 ونوعه من التسجيل في سلته وتلعب بخمس لاعبين ضد خمسة في ميدان.

## الدراسات السابقة:

1- دراسة زمام عبد الرحمن (2017-2018 ) بعنوان تأثير تدريبات البليومترى في تطوير قابلية السرعة القصوى والارتفاع العمودي في كرة القدم.

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

خميس مليانة صنف أواسط و قد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية، استخدم الباحث المنهج التجاربي، 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 الوهود أحمد الزبيدي وعدي محمود البياتي (2011) بعنوان تأثير تمارينات البليومترك في بعض أنواع القوة العضلية وتطوير بعض المهارات الأساسية للاعبى الشباب في كرة السلة.

تهدف هذه الدراسة إلى وضع تمارينات البليومترك للاعبى 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 التجاربي، استنتج الباحث فعالية التمارينات البليومترية المعدة من قبل الباحث، كما أحدثت تطورا واضحأ في بعض أنواع القوة العضلية و المهارات الأساسية في كرة السلة للمجموعة التجريبية.

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

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

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

العضلية وتوجد علاقة ضعيفة في مابين الجري الخطي والجري في مربع، كما كان البعض مرتفعا في اختبار الجري في مربع بالمقارنة مع الجري الخطي.

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

تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير التدريب البليومترى في تطوير القدرة العضلية للأطراف السفلية والسرعة، استعمل الباحث المنهج التجاربى بتصميم ثلاث مجموعات تجربية، العينة تكونت من ثلاث مجموعات الفريق الأول 12 لاعب أقل من 15 سنة والفريق الثاني 11 لاعب أقل من 17 سنة و الفريق 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 عدد دراسات عربية وأجنبية وقد تم التركيز على الدراسات الحديثة التي تخدم البحث نظرا إلى أن المتغير التابع صفة بدنية جديدة كما أنها نجد قلت الدراسات العربية عليه ومنه كل الدراسات اعتمدت على المنهج التجاربى ومن حيث العينة اعتمدت كل دراسات حجما معينا على حسب نوع الدراسة المدروسة ومعظمها كان سهما 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 البليومترى على تنمية الجري السريع المتكرر وكذا أثره على القدرة العضلية عند لاعبي كرة السلة المرتبطة ارتباطا وثيقا مع السرعة.

#### - الدراسة الاستطلاعية:

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

وكذلك قامة الباحثة بالحصول على موافقة الادارة 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 2020/11/20 إلى غاية 2019/01/20.

- **مجتمع وعينة الدراسة:**

المجتمع الأصلي لدراستنا تمثل في فرق كرة السلة لولاية المسيلة صنف أقل من 17 سنة المنضمون إلى الرابطة الجهوية قسنطينة وعدهم 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 بينما مسافة 20 م، صافرة، ميقاتي

- **تعليمات:** الإحماء الجيد لمدة 15 دقيقة، الجري بسرعة متوسطة، القيام 3 تكرارات ثم راحة لمدة 5 دقائق ينطلق اللاعب بأقصى سرعة ليشخاص رقم 1 إلى الشاخص رقم 2 ثم العودة من جديد معأخذ 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 أفرد العينة :

**الجدول رقم (01): يمثل الخصائص المرفولوجية والعمر التدربي للمجموعتين:**

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

- من خلال نتائج الجدول رقم (01): الذي يمثل مدى تجانس المجموعتين الضابطة و التجريبية في الخصائص المرفولوجية والعمر التدربي 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 (0.234 < 0.05) 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 (0.706 < 0.05) 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.

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

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 والتجريبية إذا يوجد تجانس في الاختبار القبلي الجري السريع المتكرر.

**الخصائص السيكومترية :**

صدق وثبات الاختبار

1- الثبات

الجدول رقم 03: يمثل ثبات الاختبار

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

## 2- الصدق

الصدق يساوي جذر الثبات

الجدول رقم 04: يمثل الصدق الذاتي للاختبار

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

من خلال الجدول رقم 04: نجد ان قيمة معامل الصدق للاختبار و التي كانت (0.979) اكبر من القيمة الجدولية المقدرة 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 ترتكز على التدريب البليومترى 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 الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

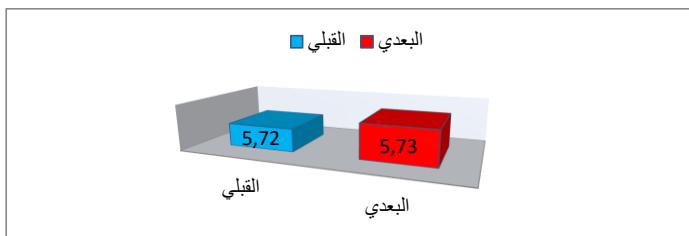
الجدول رقم (03): يمثل الاختبار القبلي والبعدي في الجري السريع المتكرر للمجموعة الضابطة.

مستوى الدلالة	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية "t"	قيمة "t"	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		العينة
				انحراف المعياري	المتوسط الحسابي	انحراف 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 معياري قدره ( 0.48 ).

أما قيمة t بلغت ( - 0.422 ) عند القيمة المعنوية sig ( 0.690 ) بمستوى الدلالة ( 0.05 ) ودرجة الحرية ( 05 )، والقيمة ( 0.690 < 0.05 ) أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.



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

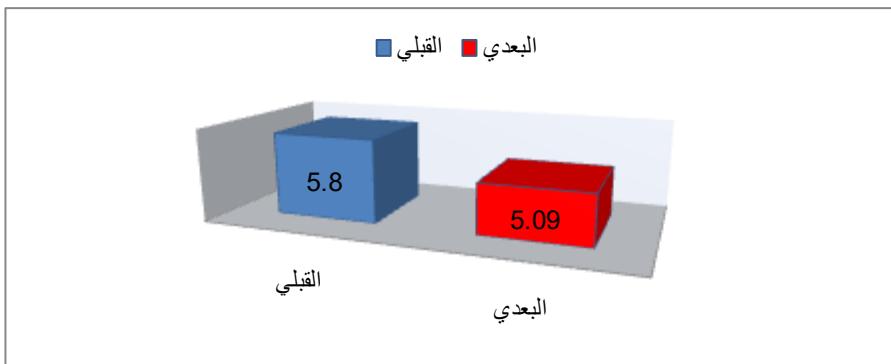
عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.  
الجدول رقم (04): يمثل الاختبار القبلي و البعدي في الجري السريع المتكرر للمجموعة التجريبية.

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

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).

اما 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.



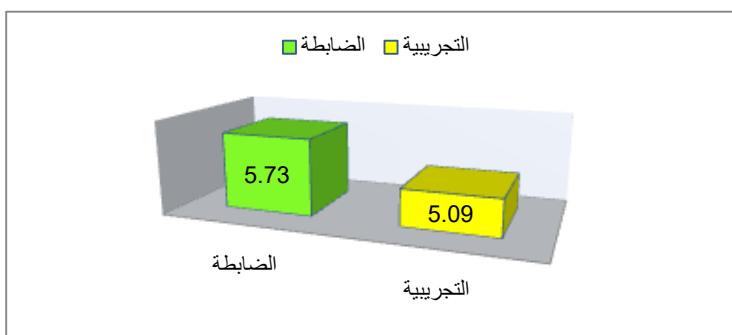
الشكل البياني رقم (02): يمثل المتوسط الحسابي بين الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجار比ية في اختبار الجري السريع المتكرر عرض و تحليل نتائج المجموعة الضابطة والتجارب في الاختبار البعدي للجري السريع المتكرر.

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

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

يمثل الجدول رقم (05): مقارنة نتائج المجموعة الضابطة والمجموعة التجاربية 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 البعدى للجري السريع المتكرر متوسط حسابي قدره (5.09) و انحراف معياري قدره (0.08).  
اما 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 البعدى وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية في اختبار الجري السريع المتكرر



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

- الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدى 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 والبعدى للمجموعة الضابطة وتعزو الباحثة ذلك إلى التدريبات العادلة أي طبيعة ونوع التمارين 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 2013عنوان تأثير طريقة التدريب البليومترى 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 إطلاقا.

**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 إحصائيا في اختبار البعدي للمجموعة التجريبية مقارنتا للاختبار القبلي وتعزو الباحثة هذا التحسن والوثبة الملحوظة في تسجيل أزمنة أحسن بعد مرور 8 أسابيع إلى نوعية الوحدات التدريبية للتدريب البليومتري وكذا نوع التمرينات المطبقة والتي أسممت 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 للأسباب الأولى كما يوصي جيل كوتி Gell Commit ثم التدرج في الأسابيع الأخيرة لتمارين القفز العميق مع إخلاف في ارتفاع الصناديق وهذا ما اتفقت عليه دراسة زمام عبد الرحمن سنة (2018) بعنوان تأثير تدريبات البليومتري في تطوير قابلية السرعة القصوى ولارتفاع العمودي في كرة القدم، أن التمارين البليومترية أثرت إيجابيا في تطوير السرعة والقدرة على تكرار السرعة القصوى والارتفاع العمودي.

كما اتفقت دراسة كل دراسة عبد الوهود أحمد الزبيدي وعدي محمود البياتي (2011) بعنوان تأثير تمريرات البليومترك في بعض أنواع القوة العضلية وتطوير بعض المهارات الأساسية للاعب الشباب في كرة السلة ودراسة ثروت محمد الجندي (1996) بعنوان تأثير برنامج تدريسي مقترح بالأثقال وتدريبات الوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية للاعب كرة السلة، والتي أسفرت نتائجها أن التقوية العضلية ترتبط ارتباطا وثيق بالسرعة من خلال تحسينها التدريبات البليومترية وهذا ما تتطلبه كرة السلة والفنانات 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 إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدى للجري السريع المتكرر وتعزو الباحثة ذلك للوحدات التدريبية المطبقة بالأسلوب البليومترى والتي تناسب هذه الفئة العمرية حيث تم التدرج في العمل من حيث حجم والشدة والكتافة وكذا التنوع في العمل البليومترى بين التدريب البليومترى 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 البليومترى المتوسط والذي تتبع فيه التمارين إلى زيادة الشدة وكذا ارتفاع الحواجز خلال عملية القفز والتنوع بين الحواجز المنخفضة والمترتفعة 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 غالاب حكيم وبوكراتم بلقاسم (2019) أن التحسن بالعمل البليومترى يظهر من خلال التمارينات التي تشمل القفز الأفقي وتمرينات الجبل لمدة أسبوعين و بعدها الانتقال إلى التمارينات العمودية المتمثلة في القفز فوق الصناديق و القفز العميق و العمل على صناديق مختلفة وهذا ما اتفقت عليه كذلك

دراسة كل من زمام عبد الرحمن 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 البليومترى على قابلية تكرار السرعة لدى لاعبي كرة اليد، والتي أكدوا أن التدريب البليومترى يؤثر تأثيرا إيجابيا للقدرة على تكرار السرعة القصوى مقارنتا بالمجموعات التي تطبق التدريبات عادية، وكذا وجود ارتباط بين العدو السريع 40 م والقدرة العضلية من خلال تنمية هذه القدرة بالتمارين البليومترية.

- الاستنتاجات :
- أن تطبيق الوحدات التدريبية بالبليومترى قد أثرت إيجابيا على تنمية الجري السريع المتكرر.
- إن الوحدات التدريبية بالبليومترى 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 لتعويم الفئات الصغرى على العمل البليومتري.
  - تنمية صفة الجري السريع المتكرر عند الفئات الصغرى لكلا الجنسين نظراً 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 فضل، الطب الرياضي والفيزيولوجي، دار الكندي للنشر والتوزيع، الأردن، 1998
  - 3- البساطي أمر الله، قواعد وأسس التدريب الرياضي، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 1998.
  - 4- محمد عبد الرحمن إسماعيل، أسس التدريب البليومتري، منشأة 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 Repeated Sprint Ability in élite Famala Hokey Players Gsci  
Med Sprint

المقالات:

1- خليل فاطمة الزهراء، شتيyi عبد المالك، اقتراح برنامج تدريبي لتنمية مهارة التنطيط والتوصيب لدى ناشئ كرة السلة فئة من 9-12 سنة، مجلة الإبداع الرياضي، مجلد رقم 9، عدد 1، سنة 2018، الصفحة 184-185

2- مقراني جمال وأخرون ،العلاقة التبادلية بين التدريب بالأثقال والتدريب البليومترى وأثرهما على القدرة العضلية و الارتفاع لدى لاعبى كرة السلة، مجلة الإبداع الرياضي ،العدد 14 ، سنة 2014. الصفحة 223

3- غالب حكيم، بوكراتم بلقاسم، أثر وحدات تدريبية مقرحة بالتدريب البليومترى على القوة الإنفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبى الكرة الطائرة أقل من 19 سنة، مجلة الإبداع الرياضي، المجلد رقم 9، العدد 2، سنة 2019. الصفحة 355

#### المذكرات:

1- دراسة زمام عبد الرحمن (2017-2018) بعنوان تأثير تدريبات البليومترى في تطوير قابلية السرعة القصوى والارتفاع العمودي في كرة القدم.

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

3- ودراسة ثروت محمد الجندي (1996) بعنوان تأثير برنامج تدريبي مقترن بالأثقال وتدريبات الوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية للاعبى كرة السلة.

4- دراسة Anthony Schmitz ( 2013 ) بعنوان تأثير التدريب البليومترى على قابلية تكرار السرعة لدى لاعبى كرة اليد.

5- دراسة Ramdan Almansba (2013) بعنوان القوة، القدرة العضلية وقدرة تكرار الجري بالسرعة القوى الخطية في مربع لدى لاعبى النخبة الكندي أقل من 17 سنة.

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