

تأثير استخدام بعض التمرينات النوعية بالبلايومتر في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة "17-18" سنة

دراسة ميدانية أجريت على بعض أندية القسم الوطني الثاني (جهوي الوسط)

فئة أشبال

أ. بعوش خالد*

د. بوحاج مزيان *

الملخص :

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام بعض التمرينات النوعية بالبلايومتر في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة "17 - 18" سنة، حيث أجريت الدراسة على فريقين المرادية والروبية للكرة الطائرة فئة أشبال والناشطين في القسم الوطني الثاني (جهوي الوسط)، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك لملائمته طبيعة الدراسة وأهدافها، وتم الاعتماد على الاختبارات القبالية والبعدية وهذا لمعرفة مدى فعالية التمرينات المستخدمة، وتم اختيار عينة البحث بطريقة قصدية حيث شملت (22) لاعبا مقسمين إلى مجموعتين "تجريبية وضابطة"، المجموعة التجريبية تضم (11) لاعبا من نادي الروبية والمجموعة الضابطة تضم (11) لاعبا من نادي المرادية، كما اشتملت الدراسة الاستطلاعية على (06) لاعبين، وقد اعتمد الباحث على برنامج الحزمة الاحصائية (spss21) لتحليل نتائج الدراسة.

وفي الأخير أسفرت نتائج الدراسة عن التأثير الإيجابي للتمرينات المستخدمة في تطوير القوة الانفجارية ودقة الضرب الساحق القطري لدى

* معهد STAPS جامعة البويرة. khaled.baouchestaps@yahoo.com

* معهد STAPS جامعة البويرة. dr_b.mizou@yahoo.fr

أشبال الكرة الطائرة "17 - 18" سنة، وعلى ضوء هذا خلص الباحث لمجموعة من الاقتراحات والفروض المستقبلية متمثلة في ضرورة الاهتمام بالتخطيط المستند إلى الأسس العلمية الحديثة للتدريب ابتداء من الوحدة التدريبية للرفع من القدرات البدنية والمهارية للرياضي، وضرورة الاعتماد على الاختبارات البدنية والمهارية لتحديد مستوى الرياضيين وهذا لبناء البرامج بدقة وكذا الوقوف على مستوى التطور للرياضيين، بالإضافة إلى الإعتماد على تمارين البلايومترك في تطوير القدرات البدنية الخاصة بالمهارات الأخرى.

❖ **الكلمات الدالة:** تمارين البلايومترك، القوة الانفجارية، الدقة،

الضرب الساحق، الكرة الطائرة، فئة أشبال.

Summary

The study aimed to identify the impact of the use of some specific exercises plyometric in developing explosive power of the legs and accuracy of beating overwhelming diagonal with cubs volleyball "17 18" years, where the study was conducted on panels Mouradia and Rouiba Volleyball cubs and activists category in the second national section (regional center), the researcher used the experimental method experimental and control groups system and it suits the nature of the study and its objectives, and was relying on tribal tests and a posteriori this to see how effective the exercises used, was chosen as the research sample deliberate manner which included 22 players, divided into two "pilot officer", the experimental group It includes 11 players from Rouiba Club and the control group includes 11 players from the club Mouradia, as the survey included the (06) players, the researcher has relied on statistical software package (spss21) to analyze the results of the study.

In the final The results of the study on the positive impact of exercises used to develop explosive and accuracy of beating overwhelming diagonal with cubs volleyball "17 18" years old, and in the light of this the researcher to a series of proposals and future hypotheses represented by the need to pay attention to planning based on modern scientific bases for training starting training module to raise the physical and skill capabilities of the athlete, and the need to rely on physical and

skill tests to determine the level of athletes and this to build programs accurately, as well stand on the level of development of athletes, in addition to relying on exercises plyometric in the development of the physical abilities of other skills.

Key words: plyometric exercises, explosive power, precision, beating overwhelming, Volleyball, cubs category.

♦ **مقدمة:** تعتبر الرياضة في وقتنا الحالي مقياسا لتطور الأمم وازدهارها، لأنها تحتل جزءا لا يستهان به في تكوين الأفراد والمجتمعات من الناحية النفسية والأخلاقية والتربوية، إذ أصبح الاهتمام بها شيئا مهما في سياسات الدول هذا الإهتمام شمل كل أنواع الرياضات خاصة منها الرياضات الجماعية ككرة القدم أو كرة السلة، كرة اليد، الكرة الطائرة، وتعد هذه الأخيرة واحدة من الأنشطة الرياضية العالمية التي شهدت تطورا ملحوظا في السنوات الأخيرة في النواحي البدنية والمهارية والخطئية والنفسية، لذا اتسم اللعب الحديث عند مختلف الفرق والمنتخبات العالمية بالسرعة والقوة في الأداء الفني الدقيق، حيث تعتبر المهارات الهجومية من أهم ضروريات لعبة الكرة الطائرة وهذا ما أشار إليه وجيه محجوب: "لعبة الكرة الطائرة من الألعاب الفرعية التي لها خصوصيتها وشعبيتها والتي يشترك فيها كم كبير من المهارات التي تعمل على رفع مستوى لاعب الكرة الطائرة وبالتالي الفريق ككل لتنافس في المستويات العالية والذي يظهر واضحا في البطولات العالمية الحالية (الصيدي، 1997، ص 91).

ولقد خطى التدريب الرياضي خطوات واسعة في طريق العلم، حيث توسع في استخدام مختلف العلوم لبناء عملياته وتخطيطاته، فهو يعتبر عملية تربوية هادفة تعتمد في المقام الأول على العديد من الأسس والمبادئ العلمية التي تخدم جوانب الإعداد المختلفة (البدني - المهاري - الخططي - النفسي) بل ويتحقق من خلالها مبدأ التكامل في تطوير تلك الجوانب للوصول باللاعب إلى أعلى المستويات الرياضية، لذلك وجب الاهتمام المتواصل بالحركة الرياضية لتحقيق أعلى مستويات الانجاز الرياضي سواء أكان ذلك باستخدام العلوم الرياضية النظرية والتطبيقية أم الوسائل العلمية

الحديثة، على صعيد الألعاب الفردية أو الفرقية.

وتعد لعبة الكرة الطائرة من الرياضات المحبوبة في الجزائر إلا أن مستوى الأداء لمختلف الأندية لا يزال منخفض وضعيف مقارنة بدول أخرى من حيث سرعة اللعب والقوة البدنية، وهذا النقص في القدرات البدنية له انعكاس سلبي على الجوانب المهارية والخططية والنفسية مما يؤدي إلى عدم تحقيق نتائج إيجابية للمقابلات الرسمية، وهذا راجع ربما لعدم التكوين الجيد للاعبين خلال مراحل التكوين للفئات الشبانية وذلك لعدم إتباع المدربين لبرامج تدريبية مبنية على أسس علمية في تطوير الصفات البدنية وكذا الجوانب الخططية والمهارية خلال المراحل التكوينية لأن الأصناف الشبانية هي المصدر الأساسي لإخراج اللاعبين من الطراز العالي من حيث القدرات البدنية والخططية والمهارية والنفسية.

ومما لا شك فيه أن المستوى الرياضي المتقدم الذي وصلت إليه دول عديدة هو نتيجة للتقدم العلمي الذي إعتمد على نتائج البحوث والدراسات التي أجريت في هذا المجال، ولم تتوقف عجلة التطور بل مازالت الدراسات مستمرة لغرض الحصول على أفضل الطرائق والوسائل التدريبية التي تحقق أفضل مستوى من الإنجاز والأداء الرياضي.

ونظرا للتطورات الملحوظة في الكرة الطائرة نتيجة الجهود المبذولة في مجال التدريب الرياضي من خلال الخبرات والتجارب الميدانية بالإضافة إلى الدراسات والبحوث المنجزة، لكن رغم ذلك مازالت هنالك مشكلات قائمة ترتبط بالعملية التدريبية التي تتطلب حلولاً علمية تقع على عاتق المدرب والمختصين في الكرة الطائرة، كما تتطلب البحث عن وسائل وأساليب حديثة علمية معززة بتجارب ميدانية تساعد على الرفع من مستوى الأداء البدني والمهاري لدى اللاعبين، ومن هنا كان واجب المدرب الرياضي معرفة اختيار طرق وأساليب التدريب التي تحقق له الهدف المطلوب بأقل جهد وفي وقت قصير، كما أن تنوع طرق وأساليب التدريب يعمل على زيادة الإثارة لدى الرياضي الذي يبحث عن الوصول لأعلى النتائج وتحقيق المستويات العالية في أي نشاط كان، وتكمن أهمية البحث في أنه سيبيرز مساهمة



تمرينات نوعية بأسلوب البلايومترك في تطوير القوة الانفجارية والتي لها ارتباط وثيق بدقة الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة تحسبا للوصول إلى نتائج إيجابية تخدم المستوى المحلي وترتقي به إلى الصعيد القاري والعالمي لما لا.

1. الإشكالية: لقد لقيت طرق التدريب اهتماما كبيرا من طرف العاملين في مجال التدريب الرياضي والإعداد البدني، وهذا لكونها تعتبر أساس عملية التدريب لما لها من أهمية وتأثير مباشر على تنمية الصفات البدنية، وتعد الكرة الطائرة من الألعاب الجماعية التي تتطلب من ممارسيها صفات بدنية خاصة لكي تمكنهم من أداء مختلف الحركات والمهارات الخاصة لمسيرة النسق والإيقاع العالي للعبة.

ويسعى المدربون إلى اختيار أفضل أنواع طرق التدريب وتطبيق أنسبها واستخدام أحدث الوسائل التي تتناسب مع نوع النشاط التخصصي، وذلك بهدف الوصول إلى تحقيق استثمار أهم القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط المحدد لما لها من تأثير مباشر في ارتفاع مستوى الأداء البدني والمهاري، حيث يمثل الربط بين القوة والسرعة في العضلة أحد المتطلبات الرئيسية في الأداء عند لاعبي الكرة الطائرة وأن أفضل طرق تطوير هذين العنصرين يأتي عن طريق تمرينات البلايومترك التي تؤدي إلى إحداث تغيرات في العضلات مما يسمح بزيادة القوة والسرعة وخصوصا عند القيام بأداء الحركات من الأسفل إلى الأعلى وبالتحديد أثناء تنفيذ الضربة الساحقة، وإن الزيادة في سرعة القوة يعني انخفاض زمن الأداء وهذا ما تحتاجه لعبة الكرة الطائرة، لذلك نجد أن من الأساليب التدريبية الحديثة والتي تهتم بتطوير القوة الانفجارية هي تدريبات البلايومترك والتي تعتمد في أدائها على ما يعرف بمبدأ منعكس الإمتداد، والذي يستند على دائرة الإطالة والتقصير العضلي وفقا لهدف الحركة وعلى هذا الأساس يتم وضع هذه التدريبات على أسس العمل العضلي الذي يعمل مع ثني ومد المفاصل العاملة بالأداء، فعندما يعمل اللاعب على التحضير لأداء حركة معينة فإنه يشني المفاصل العاملة بالأداء، ويتبع هذا الثني الإطالة في العضلات العاملة الرئيسية للأداء،

وعند مد المفاصل فإن العضلات العاملة ستقبض مركزياً لتنفيذ الأداء، لذا جاء هذا النوع من التدريب مكماً لباقي أنواع تدريبات القوة والقوة الانفجارية (سعد فتح الله محمد العالم، 2016، ص 11). وتعني القوة الانفجارية القدرة على التغلب على مقاومة تتطلب سرعة قصوى من الإنقباض العضلي، والهدف من تدريبات القوة الانفجارية هو تطوير عمل المجاميع العضلية وجعلها تنتج أقصى قدرة بأقصر زمن أثناء الأداء (Joyce, 2014, p08).

ومما سبق ومن خلال تباين الآراء حول أسلوب تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي الكرة الطائرة أدى إلى ظهور مشكلة البحث، لذا اتجه تفكير الباحث إلى إمكانية التخطيط لتمرينات نوعية بأسلوب البلايومترك تتضمن مفرداتها تدريب يخدم النشاط التخصصي بصفة مباشرة ويهدف لتطوير القوة الانفجارية ودقة الضرب الساحق القطري للاعبين الكرة الطائرة، ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التي قمنا بها إلى الميدان قبل الغوص في غمار الموضوع، ومن خلال المقابلات الشخصية التي أجريت مع بعض مدربي فئات الأشبال لأندية القسم الوطني الثاني "جهوي الوسط" للكرة الطائرة، اتضح أنهم لا يولون اهتمام كبير لطرق التدريب بل يصل إلى درجة الإهمال الكبير، كذلك لمسنا نقصاً في المستوى البدني عند اللاعبين هذا النقص يقلص من فعاليتهم في أداء مختلف المهارات والخطط الرياضية مما يؤثر سلباً على مردود الفريق، ونخص بالذكر نقص الفعالية في الهجوم وخاصة دقة مهارة الضرب الساحق القطري التي تتطلب عدة صفات بدنية من بينها صفة القوة الانفجارية للرجلين والتي تساهم بدرجة كبيرة في تحسين مهارات اللاعبين الهجومية، كل هذا دفعنا لطرح التساؤل الرئيسي التالي:

- هل استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة؟.

ويتدرج تحت التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

1 - هل استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر في تطوير القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة؟.

سنة؟.

2 - هل استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر في تطوير دقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة؟.

2. الفرضيات: تعرف الفرضية على أنها "ذلك الحل المسبق لإشكالية البحث" (Maurice Angers, 1996, p 102).

1.2. الفرضية العامة: - استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة.

2.2. الفرضيات الجزئية:

- استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر في تطوير القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة.

2 - استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر في تطوير دقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة.

3. أهداف البحث:

♦ الهدف الرئيسي من هذا البحث هو تبين تأثير استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة، من خلال:

1 - التعرف على تأثير استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك في تطوير القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة.

2 - التعرف على تأثير استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك في تطوير دقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة.

4 . تحديد المصطلحات والمفاهيم:

1.4 . تمرينات البلايومترك:

♦ **التعريف النظري:** إن التدريب البلايومتري يعد من أشهر الأساليب حالياً في تنمية القدرة العضلية ويعتمد على تنمية القوة والسرعة معاً وهناك أنشطة عديدة تستخدم البلايومترك لتحسين الأداء به، إذ يزيد القوة والسرعة بدرجة أكبر من الأساليب المعتادة مع الإحتفاظ بدرجة عالية من السرعة (Mike stone and athers, 2002, P.1).

♦ **التعريف الإجرائي:** تعد تمرينات البلايومترك أحد أنواع تدريبات القوة الخاصة التي تسهم في تحسين مستوى القوة الانفجارية لمختلف الفعاليات التي تتميز بهذه الميزة أي أنها تمكن العضلة من الوصول إلى أقصى قوة في أقصر زمن ممكن، مما يزيد من فعالية المهارات التي تتطلب بالضرورة الأداء الانفجاري كالضرب الساحق، وتشمل هذه التمرينات تدريبات القفز على الصناديق والحواجز والحجل...إلخ.

2.4 . القوة الانفجارية:

♦ **التعريف النظري:** وضح كومي (1992) مفهوم القوة الانفجارية بأنه "أقصى شد عضلي يمكن أن ينجز في إنقباضة واحدة" (Komi , 1992,P215).

♦ **التعريف الإجرائي:** يمكن تعريف القوة الانفجارية إجرائياً على أنها أحد أوجه القوة العضلية وتمثل مقدرة العضلة على إخراج أقصى قوة في أقصر وقت ممكن.

3.4 . الدقة:

♦ **التعريف النظري:** القدرة على توجيه الحركات الإرادية التي يقوم بها الفرد نحو هدف معين وكذلك تعني الكفاءة في إصابة الهدف لدى المنافس (حسنين، 1995، ص 495).

♦ **التعريف الإجرائي:** هي الكفاءة التي تظهر في إنجاز وأداء الواجبات الحركية والمهارات الرياضية الخاصة بالكرة الطائرة تنتج من تداخل العوامل

النفسية والعقلية والمهارية والبدنية للاعب ومدى تركيزه أثناء اللعب.

4.4. الضرب الساحق:

♦ **التعريف النظري:** تعد مهارة الضرب الساحق من المهارات الهجومية المؤثرة في لعبة الكرة الطائرة وأكثرها إثارة، فهي عبارة عن "ضرب الكرة بإحدى اليدين بقوة لتعديتها بالكامل فوق الشبكة والموجهة إلى ملعب المنافس بطريقة قانونية" (أكرم زكي خطايب، 1999، ص75).

♦ **التعريف الإجرائي:** هي عبارة عن مهارة هجومية تتم بفعل انفجاري ديناميكي يتم من خلاله ضرب الكرة بشكل قوي من فوق الشبكة وباتجاه ساحة المنافس لتسجيل نقطة.

5.4. فئة الأشبال (17 - 18) سنة:

♦ **التعريف النظري:** هي مرحلة تتميز بثورة وحيرة واضطراب، تنتاب الجسم والعقل معا فيترب عليها حيرة المراهق من هذا النمو المفاجئ الذي أكسبهم صفات جسمية وعقلية وانفعالية واجتماعية جديدة ينتج عنها اضطراب عام يهز مشاعره وإدراكه (توماجور خوي، 2000، ص111).

♦ **التعريف الإجرائي:** تمثل فئة اللاعبين الذين تتراوح أعمارهم بين 17 - 18 سنة حسب تقسيم القسم الوطني الثاني (جهوي الوسط) للكرة الطائرة، وتعتبر فئة مهمة من الفئات التي يمر عليها لاعب الكرة الطائرة خلال مساره الرياضي، وما يميزها هو حدوث تغيرات فسيولوجية وعقلية ونفسية نتيجة ضغوط قد تفرضها الأسرة إضافة إلى ضغوطات اجتماعية كجماعة الرفاق في الفريق الرياضي، المدرسة، الحي... إلخ.

5. الدراسات المرتبطة بالبحث:

5.1. دراسة باهرة علوان جواد الجميلي بعنوان: "تأثير استخدام تمارينات البليومتر في تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين للاعبين الكرة الطائرة" بحث تجريبي على لاعبي نادي الطلبة للدرجة الأولى

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تدريبات البليومتر على تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة، وان استخدام هذه

التمارين سوف يطور مهارة الوثب الأفقي والعمودي من الثبات كذلك تأثير هذه التدريبات على سرعة ركض 30 متر، تم اجراء اختبار قبلي على 24 لاعب كرة طائرة من الدرجة الاولى لنادي الطلبة، ثم قسمت العينة الى مجموعتين ضابطة وتجريبية، خضعت المجموعة التجريبية الى تدريبات البليومترك المكونة من قفزات سريعة، الوثب الطويل، القفز العريض مع زيادة المسافة نحو الاعلى وللفترة من 2002/11/1 ولغاية 2002/12/1 ونفذت الدراسة في القاعة الداخلية لنادي الطلبة، ظهر من خلال تطبيق المنهج التجريبي ونتائج الدراسة أن هناك فرق معنوي في اختبار الوثب الأفقي والوثب العمودي وسرعة ركض 30 متر ولصالح المجموعة التجريبية وكنتيجة لاستخدام تدريبات البليومترك، استنتجت الباحثة أن سبب هذا الفرق المعنوي لصالح المجموعة التجريبية وتطور القوة العضلية من خلال تنفيذ تمرينات البليومترك مما أدى الى تحسين الوثب الأفقي والعمودي وسرعة ركض 30 متر، وأوصت الباحثة بإجراء بحوث على الناشئين لمعرفة أثر استخدام تمارين البليومترك عليهم مع إجراء تكييف لتمارين البليومترك لكي تلائم مستوى اللاعب ونوعية اللعبة للحصول على أفضل النتائج كذلك أوصت الباحثة باستخدام هذه التمارين في مرحلة الإعداد لتنمية القوة الانفجارية لدى اللاعبين من الجزء الخاص بالاعداد البدني.

5. 2. دراسة سلفا سهاك 2000 بعنوان: "تأثير استخدام تمرينات البليومترك في تطوير مهارة الضرب الساحق عند لاعبي الكرة الطائرة".

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير استخدام تمرينات البليومترك في تطوير مهارة الضرب الساحق عند لاعبي الكرة الطائرة حيث شملت عينة الدراسة 59 طالب من طلبة المرحلة الرابعة اختصاص الكرة الطائرة في كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد / الجادرية، قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وضع منهج تدريبي يحتوي على تمارين البليومترك لتطوير مهارة الضرب الساحق لدى المجموعة التجريبية بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع وخلال مدة التجربة، توصلت الباحثة إلى وجود فرق معنوي في القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين



للمجموعة التجريبية بين الاختبار البعدي والقبلي ولصالح الاختبار البعدي، وكذلك ظهور فروق معنوية في مهارة الضرب الساحق في الاختبار البعدي، وأوصت الباحثة بضرورة الحرص على تطبيق تمارين البلايومترك لغرض تطوير القدرة الانفجارية وبالتالي تحسين الأداء المهاري للفعالية.

3.5. التعليل على الدراسات المرتبطة:

يتضح من خلال عرض الدراسات السابقة العلاقة بينها وبين الدراسة الحالية في بعض النقاط، وسيعمد الباحث إلى عرضها بالتفصيل.

♦ **من حيث المتغيرات:** اشتركت الدراسة الحالية مع الدراسات المرتبطة في متغير البلايومترك والقوة الخاصة والضرب الساحق والكرة الطائرة.

♦ **من حيث الهدف:** الهدف الأبرز الذي اشتركت فيه الدراسة الحالية مع الدراسات المرتبطة هو محاولة التعرف على تأثير تمارين البلايومترك في تطوير القوة الخاصة ومهارة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة.

♦ **من حيث المنهج والعينة:** اشتركت الدراسة الحالية مع الدراسات المرتبطة في استخدام المنهج التجريبي بنظام المجموعتين التجريبية والضابطة.

♦ **من حيث الأدوات المستعملة:** تنوعت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة الذكر كالتالي: المصادر والمراجع العلمية، الاختبارات البدنية والمهارية، تمارين البلايومترك، الوسائل التدريسية، وهذا ما يتفق مع الدراسة الحالية.

♦ **من حيث النتائج:** اشتركت الدراسة الحالية مع الدراسات المرتبطة في أن:

- تمارين البلايومترك ساهمت في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

- تمارين البلايومترك ساهمت في تطوير مهارة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة.

- من حيث التوصيات والاقتراحات: اشتركت الدراسة الحالية مع

الدراسات المرتبطة في:

- ضرورة تكييف تمارينات البلايومترك على الفئات العمرية الأخرى لكي تلائم مستوى اللاعب ونوعية اللعبة للحصول على أفضل النتائج.
- الحرص على استخدام هذه التمارين في مرحلة الإعداد لتنمية القوة الانفجارية لدى اللاعبين من الجزء الخاص بالإعداد البدني.

6 . منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

6 . 1 . **الدراسة الاستطلاعية:** نظرا لأهمية موضوع بحثنا والجوانب المراد دراستها، والتي تتطلب منا جهد كبير وإجتهد مقنن حسب الإمكانيات المتوفرة لدينا، بالإضافة إلى الخصائص التي تتميز بها عينة البحث، فقد قام الباحث بدراسة استطلاعية في الفترة الممتدة من 2016/11/06 إلى 2016/11/28 وكانت نتائجها كالتالي:

- تحديد المجتمع الإحصائي للدراسة.
- أخذ نظرة عن العينة والفئة العمرية التي ستجرى عليها الدراسة (فئة الأشبال).
- أخذ بعض الشروحات التي ساعدت الباحث في ضبط صفة القوة الانفجارية ودقة الضرب الساحق القطري كمتغيرات أساسية في موضوع الدراسة.
- تم أخذ موافقة مدربي ورؤساء الفرق المختارة للدراسة فيما يخص القيام بتطبيق تمارينات البلايومترك.
- تم الاتفاق على المواعيد والأوقات التي تسمح بتطبيق الاختبارات حسب جداول أعمال المدربين.
- حظيت التمارينات بالموافقة التامة من طرف الأساتذة المحكمين.
- تم الاتفاق على الاختبارات المرشحة لقياس المتغيرات قيد الدراسة.
- استخراج المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق، الثبات، الموضوعية).



- صلاحية وتناسب الإختبارات مع عينة البحث.
- التعرف على المشكلات التي قد تحدث أثناء التطبيق الميداني.
- فهم فريق العمل المساعد لطبيعة الاختبارات وكيفية أدائها.
- سلامة وكفاية الأجهزة والأدوات المستخدمة ومراعاة الوقت عند تنفيذ الاختبارات.

2.6. الدراسة الأساسية:

2.6.1. المنهج العلمي المتبع: انطلاقا من موضوع دراستنا، اعتمدنا على المنهج التجريبي بنظام المجموعتين التجريبية والضابطة.

2.2.6. متغيرات البحث:

- المتغير المستقل: بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك.
- المتغيرات التابعة: القوة الانفجارية للرجلين، دقة الضرب الساحق القطري.

- المتغيرات الدخيلة (المشوشة): قام الباحث بمجموعة من الإجراءات لضبط متغيرات البحث قصد التحكم فيها أو عزلها لأنها يمكن أن تؤثر على المتغير المستقل وهي مرتبطة بعملية الضبط وتتمثل فيما يلي:

* المتغيرات المرتبطة بالإجراءات التجريبية (ضمان تجانس العينتين وتكافئتهما في السن والعمر التدريبي والطول والوزن والاختبارات البدنية والمهارية).

* المتغيرات الخارجية (الملعب، العتاد، التوقيت...إلخ)، وذلك من خلال الحرص على التدرب في ظروف واحدة.

3.2.6. مجتمع البحث: يعرف مجتمع البحث على أنه: "جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث" (أحمد بن مرسل، 2005، ص 166)، ولذا فقد اعتمدنا في بحثنا وارتأينا أن يكون مجتمع البحث خاص بأندية القسم الوطني الثاني "جهوي الوسط" للكرة الطائرة والبالغ عددها 06 فرق بالنسبة لفئة الأشبال "17 - 18" سنة.

4.2.6. عينة البحث وكيفية اختيارها: العينة هي "جزء من مجتمع

الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية وهي تعتبر جزء من الكل، بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة لمجتمع البحث الأصلي تمثيلا دقيقا (رشيد زرواتي، 2007، ص334)، اشتملت هذه الدراسة على 22 لاعب كعينة للدراسة مقسمين إلى مجموعتين متكافئتين واختيار العينة من 22 لاعبا كان من أجل التحكم في مجريات الدراسة التي تعتمد على التجربة وتماشيا مع الوسائل الموجودة، وقد تم اختيار العينة بطريقة "قصدية" بنسبة 33.33%، وأن هذه الدراسة تعتمد على دراسة الحالة، فإن اختيارنا وقع على ناديين (02) هما (نادي الرويبة، نادي المرادية).

الجدول رقم(01): يمثل مواصفات العينة المدروسة:

المجموعة	الفئة	السن	الجنس	عدد اللاعبين	العينة
تجريبية	أشبال	18-17 سنة	ذكور	11	نادي الرويبة (WO ROUIBA)
ضابطة	أشبال	18-17 سنة	ذكور	11	نادي المرادية (EL - R) (MOURADIA)

وقد اخترنا العينة بطريقة قصدية للأسباب التالية:

* اختيار الأندية التي تنشط في القسم الوطني الثاني (جهوي الوسط) وهذا لتسهيل مهمتنا في تطبيق تمرينات البلايومترك.
* اختيار الأندية التي تقبل مدربوها خطوات الدراسة ومنحهم المجال لنا للعمل.

5.2.6 . مجالات البحث:

أولاً: المجال البشري: أجريت الدراسة على ناديي الرويبة والمرادية للكرة الطائرة فئة أشبال الناشطين في القسم الوطني الثاني (جهوي الوسط) والذين تتراوح أعمارهم بين 17 - 18 سنة، والبالغ عددهم 22 لاعبا، و04 لاعبين للدراسة الاستطلاعية، أي 26 لاعبا ككل.

ثانياً: المجال الزمني: سنوضح تواريخ البداية والنهاية والمدة المستغرقة لكل مرحلة من مراحل البحث (الدراسة الإستطلاعية والدراسة

الأساسية).

— الجدول رقم (02): يوضح المجال الزمني للبحث.

المدة المستغرقة	تاريخ النهاية	تاريخ البداية	الجانب
22 يوما	2016/11/28	2016/11/06	الدراسة الإستطلاعية
يومين	2016/12/03	2016/12/01	الاختبارات القبليّة
شهرين	2017/02/05	2016/12/05	التمرينات المستخدمة
يومين	2017/02/09	2017/02/07	الاختبارات البعديّة
06 أيام	2017/02/15	2017/02/09	تحليل النتائج والاستنتاجات

ثالثا: المجال المكاني: لقد أجريت الدراسة الميدانية، على عينة من لاعبي الكرة الطائرة صنف أشبال، وقد قمنا بإجراء الاختبارات القبليّة على 22 لاعب وطبقنا التمرينات على العينة التجريبية المقدره بـ 11 لاعب وبعد الإنتهاء من تطبيق التمرينات تم إعادة إجراء الاختبارات البعديّة على 22 لاعب أي على العينتين معا. وكان مكان تطبيق التمرينات والاختبارات وسير الححصص التدريبيّة في القاعة الخاصة بكل نادي.

6.2.6. أدوات البحث:

. أولا: الأدوات الأساسية (الرئيسية):

- * التحليل البيبليوغرافي.
- * تمرينات البلايومترك.
- * الإختبارات البدنية والمهارية.

. ثانيا: الأدوات المساعدة:

- * استمارات استطلاع آراء الخبراء والمختصين.
- * استمارات تسجيل وجمع وتفريغ النتائج.
- * فريق العمل المساعد.
- * الوسائل البيداغوجية.
- * الوسائل الإحصائية.

7.2.6. الشروط العلمية للاختبارات والتمرينات المستخدمة:

♦ الأسس العلمية للاختبارات البدنية والمهارية (الشروط السيكمترية):

أ . موضوعية الاختبار: "يقصد بها عدم التأثر بالأحكام الذاتية للمصححين (المحكمين)، وأن تعتمد نتائجه على الحقائق المتعلقة بموضوع الاختبار وحده، ويعتبر الاختبار موضوعيا إذا كان يعطي نفس الدرجة بغض النظر عن من يصححه" (بوداود عبد اليمين، عطاء الله أحمد، 2009 ، ص 107).

. الجدول رقم (03): تحكيم والاختبارات البدنية والمهارية من الناحية الموضوعية.

المحكمين	الدرجة العلمية	الجامعة	الرأي (القرار)
1	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البويرة	موافق + ملاحظات
2	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البويرة	موافق + ملاحظات
3	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البويرة	موافق + ملاحظات

أولاً: تحكيم التمرينات المستخدمة من الناحية الموضوعية.

بعد توزيع الاستمارات الخاصة بالتمرينات على السادة المحكمين لقيت نسبة موافقة كبيرة من طرف المحكمين، أي جميع المحكمين وافقوا على التمرينات، والجدول التالي يوضح ذلك:

. الجدول رقم (04): تحكيم تمرينات البلايومترك من الناحية الموضوعية.

الرقم	تمرينات البلايومترك	عدد المحكمين		النسبة % لآراء المحكمين
		موافق	غير موافق	
01		03	00	100%
02		03	00	100%
03		03	00	100%

ثانياً: الجدول رقم (05): تحكيم الاختبارات البدنية والمهارية من الناحية

الموضوعية.

الرقم	الاختبارات البدنية والمهارية	نوع الاختبار	عدد المحكمين		النسبة % لآراء المحكمين
			موافق	غير موافق	
01	اختبار الوثب العمودي من الثبات	بدني	03	00	100%
02	اختبار الوثب العريض من الثبات	بدني	03	00	100%
03	اختبار دقة الضرب الساحق القطري	مهاري	03	00	100%

ب . ثبات الاختبار: يعني ثبات الاختبار "درجة الثقة" ويقول "فان دالين"

(Van dalin) "إن الاختبار يعتبر ثابتا إذا كان يعطي نفس النتائج باستمرار إذا ما تكرر تطبيقه على نفس المفحوصين وتحت نفس الشروط" (محمد صبحي حسانين، 1995، ص193). وقد اعتمدنا على طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بعد أسبوع لحساب الثبات.

ج. صدق الاختبار: يشير باروا (Barrow) ومك جي (Gee - MC) إلى الصدق يعني "المدى الذي يؤدي فيه الاختبار للغرض الذي وضع من أجله، حيث يختلف الصدق وفقا للأغراض التي يود قياسها، والاختبار الذي يجري لإثباتها (موفق أسعد محمود، 2011، ص21، 22)، بمعنى أن يقيس فعلا ما أعد لقياسه ولا يقيس شيئا بديلا عنه أو بالإضافة إليه (فاطمة عوض صابر، ميرفت علي خفاجة، 2002، ص167).

الجدول رقم (06): نتائج معاملات الثبات والصدق للاختبارات البدنية والمهارية:

معامل الصدق الذاتي	معامل الثبات "ر"	حجم العينة	وحدات الاختبار
0.90	0.81	04	اختبار الوثب العمودي من الثبات
0.88	0.77		اختبار الوثب العريض من الثبات
0.94	0.89		اختبار دقة الضرب الساحق القطري

من خلال نتائج الجدول يتضح أن الاختبارات البدنية والمهارية تتمتع بمعاملات صدق وثبات عالية مما يجعلها مناسبة أكثر كأداة للدراسة.

6. 2. 8. عرض الإختبارات البدنية والمهارية الخاصة بالدراسة:

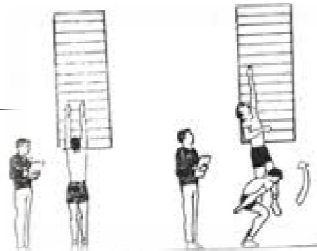
أولا: الاختبارات البدنية:

♦ اختبار الوثب العمودي Sargent.

الغرض منه: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

- الأدوات المستخدمة: لوحة خشبية مثبتة على الحائط مدرجة

بالسنتيمترات أو مقياس على الحائط لا يقل ارتفاعه عن 04 متر، التدرج يبدأ على بعد "01 متر" من الأرض ويكون موضح بخط على الحائط طوله "25 سم"، ويستعمل اللاعب قطعة الطباشير ارتفاعه أثناء الوثب.



- الشكل رقم (01): اختبار الوثب العمودي Sargent.

طريقة الأداء: يقف المختبر بإحدى جانبيه مواجه الحائط والكعبين معاً، مع مسك الطباشور باليد المميزة مع الاحتفاظ بكعبيه على الأرض، ويضع علامة بالطباشور على الحائط في أعلى مكان تصل إليه أصابع يده.
- يقوم المختبر بشني الركبتين لأسفل مع الاستمرار في رفع يده لأعلى.

- يقوم المختبر بالوثب لأعلى قدر المستطاع وبأقصى قوة دفع ويضع علامة أخرى بنفس اليد في أعلى مكان وصل إليه بالقفز لأعلى مع الاحتفاظ باستقامة جسمه.

حساب النتيجة:

- تسجل المسافة بين الخط الذي وصل إليه اللاعب من وضع الوقوف والذراعان مفردتان عالياً، والعلامة التي يصل إليها نتيجة الوثب.
- يعطى للاعب ثلاث محاولات وتسجل أحسن المحاولة (مروان عبد المجيد إبراهيم، 2001، ص143).

*** اختبار الوثب العريض من الثبات Standing Broad Jump**

:Test

- **الغرض منه:** قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

- **الأدوات:** شريط قياس - بساط.

- **طريقة الأداء:** يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متوازيتان وبتساع الحوض على أن يكون مشط القدم خلف خط البداية.
- يبدأ المختبر بشني الركبتين مع مرجحة الذراعين خلفاً وميل الجذع أماماً تمهيداً للوثب العريض للأمام بالقدمين معاً لأطول مسافة ممكنة.

- **حساب الدرجات:**



- يتم قياس المسافة بين خط البداية حتى آخر جزء من القدم يلمس الأرض.

- يعطى للمختبر ثلاث محاولات تحتسب نتيجة أفضلها (إبراهيم محمد عزيز، 2013، ص183).

ثانيا: الاختبارات المهارية:

♦ اختبار دقة الضرب الساحق القطري (الإتجاه القطري):

- الغرض من الاختبار: قياس دقة الضرب الساحق في المثلث الداخلي من ملعب المنافس (المناطق المحددة).

- الأدوات: خمس كرات طائرة، شريط لاصق ملون لتقسيم الملعب، يقسم الملعب إلى مثلثين (نصف الملعب المقابل) ثم يقسم المثلث الداخلي (جهة الشبكة) إلى ثلاث مناطق عرض كل منطقة (3 متر).

- طريقة الأداء: بعد الإعداد يقوم المختبر بالضرب الساحق القطري من مركز 4 نحو المثلث الداخلي لجهة الشبكة.

- الشروط:

- لكل مختبر خمس محاولات.

- يجب أن يكون الإعداد جيد في كل محاولة.

* تحسب الدرجات وفقا لمكان سقوط الكرة كما يلي:

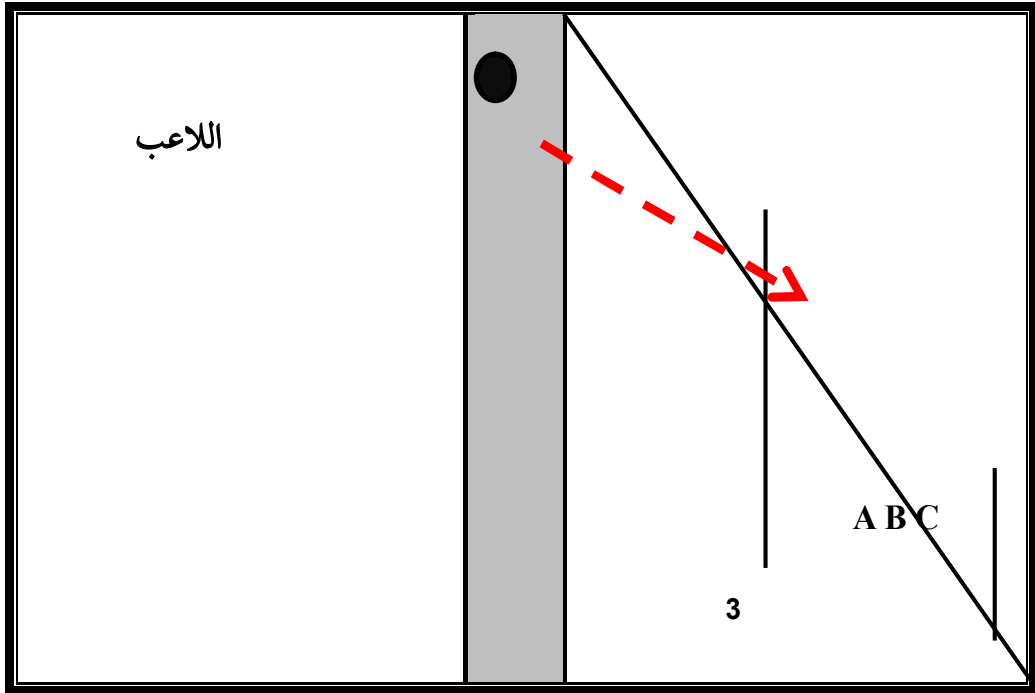
- في المنطقة الأولى (A) 3 درجات.

- في المنطقة الثانية (B) 1 درجة.

- في المنطقة الثالثة (C) 5 درجات.

- خارج هذه المناطق يحصل المختبر على 0.

- التسجيل: يسجل للمختبر الدرجات التي حصل عليها في المحاولات الخمس، أي أن الدرجة النهائية لهذا الاختبار هي (25) درجة (محمد صبحي حسانين وحمدني عبد المنعم، 1997، ص247).



- الشكل رقم (03): اختبار دقة الضرب الساحق القطري.

9.2.6. الإختبارات القبليّة: تم إجرائها في الفترة من 01/12/2016 إلى 03/12/2016.

10.2.6. التمرينات المستخدمة:

♦ الوحدة التدريبية ومكوناتها: تشمل الوحدة التدريبية على ثلاث (03) مراحل أساسية: التمهيدية، الرئيسية، الختامية، وقد استهدف الباحث فقط الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية للمدرب لتطبيق تمرينات البلايومترك.

♦ صدق المحتوى للتمرينات المستخدمة: تم عرض التمرينات المستخدمة بصورتها الأولية على دكاترة وخبراء من ذوي الاختصاص في مجالات التدريب الرياضي، وشاركوا في تحكيمها وتقييمها.

♦ بناء التمرينات المستخدمة: قام الباحث خلال مرحلة بناء التمرينات الخاصة بالاعتماد على:

. تحديد الهدف: تهدف التمرينات إلى تطوير القوة الانفجارية ودقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة "17 - 18" سنة، من خلال



الإطلاع على أهم المؤلفات وأحدث الدراسات التي تطرقت للقوة الانفجارية ومهارة الضرب الساحق، تم اختيار التمارين الفعالة والوضعيات التدريبية التي تتماشى والأهداف المسطرة وفي حدود إمكانيات وقدرات الفئة العمرية (أشبال) بالإضافة إلى الوسائل المتاحة.

♦ **مدة التمرينات المستخدمة:** تم تحديد مدة تطبيق التمرينات بـ (08 أسابيع)، بواقع (3) حصص تدريبية أسبوعيا، وقد بلغ وقت أداء تمرينات البلايومترك 30 دقيقة بناء على آراء السادة المحكمين.

♦ **الأيام التي حدد فيها إعطاء الجرعة التدريبية الخاصة بتمرينات البلايومترك وبالاتفاق مع عينة المجموعتين هي يوم الأحد، الثلاثاء، الخميس، وكان موعد البدء بأداء التمرينات بعد عملية الإحماء، وبذلك بلغ العدد الإجمالي للحصص التدريبية التي طبقت فيها التمرينات (24) حصة تدريبية، وبناء على ذلك استغرق تطبيق التمرينات شهران كاملان في الفترة الممتدة من 05 - 12 - 2016 حتى 05 - 02 - 2017.**

♦ **تحديد وسائل تنفيذ المحتوى:** لتطبيق هذه التمرينات قام الباحث بتحديد المحتوى:

- عدد اللاعبين الذين سيتم إخضاعهم للتمرينات.

- مكان ووقت التدريب والوسائل البيداغوجية.

- الاختبارات البدنية والمهارية للوقوف على مستوى التطور.

♦ **كيفية تحديد الشدة ميدانيا من خلال نبضات القلب:** تم الاعتماد على طريقة "كارفونين" لتحديد النبض الموافق للشدة المستخدمة.

♦ **طرق التدريب المستخدمة في تنفيذ التمرينات:** استخدم الباحث طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة بناء على نتائج تحكيم البرنامج من طرف المحكمين، وذلك لمناسبتها لتنمية القوة الانفجارية.

♦ **رتبت تمرينات (البلايومترك) المستخدمة حسب صعوبتها بالتدرج من تمارين القفز بشكل أفقي إلى القفز عبر ارتفاعات فوق شواخص وصناديق مختلفة الارتفاعات وبكرات طيبة مختلفة الأوزان بالإضافة إلى تمرينات**

مقاومة الوزن للجسم.

♦ **إن عملية (الإحماء)** هي أولوية أساسية لتمارين البلايومترك إذ يجب الاهتمام من خلالها بتمارين التمددية والهرولة مع الركض بالقفز والتي تشبه التمارين (البلايومترك) المستخدمة وذلك لمنح تكييف كافٍ للعضلات العاملة والمفاصل والأربطة، كما أن عملية (التهدئة) يجب أن تلازم كل وحدة تدريبية (P.5, 1997, Http)، وهذا ما عمل به الباحث عند تطبيقه للتمارين وخصوصاً أن العينة هم من اللاعبين الأشبال ولا يستخدمون دائماً هكذا نوع من التمارين، بالإضافة إلى إعطاء تغذية راجعة لكل لاعب مع شرح طريقة تنفيذ كل تمرين للحصول على نتائج صحيحة ومثمرة "لأن غياب التغذية المرتدة أو وجودها بنسبة منخفضة جداً في أداء تمرينات البلايومترك يحد من إثارة فعالية اللاعب، والمقصود بالتغذية المرتدة في هذا الصدد هو ما يجب أن يكون لدى اللاعب من معلومات عن الدفع والإرتفاع وعدد المرات وما إلى ذلك من مستويات يتعامل معها اللاعب كأهداف يحاول الوصول إليها أو تحقيق أفضل منها" (طلحة حسام الدين، 1997، ص82).

♦ **بالنسبة لحمل التدريب،** يشير (محمد حسن علاوي) "أنه لا بد من الإرتفاع التدريجي بدرجة الحمل حتى يمكن لأعضاء وأجهزة الجسم تحقيق متطلبات أكثر وبالتالي إمكانية زيادة مستوى قدرات الفرد عما كانت عليه من قبل" (محمد حسن علاوي، 1975، ص96)، كما وينبغي مراعاة "أن الإرتفاع التدريجي بدرجة الحمل لا يعني أن العمل يزداد من يوم لآخر، بل يقصد به استقرار مستوى الحمل فترة معينة من أسبوع إلى أسبوعين ثم يزداد تدريجياً. (Chu, 1992, p.13).

من هذا المنطلق اعتمد الباحث على العمل التدريجي للشدة وهي الجهد المبذول لأداء واجب معين ويسيطر على الشدة في تمارين البلايومترك من خلال نوع التمرين المنفذ الذي يتراوح من السهل إلى الصعب الشديد المعقد، وكانت صعوبة أداء التمرينات (75 - 95%) واستخدم التموج في الحمل لغرض التفعيل والاستثارة العضلية. (Verhoshanski, 1987, P55).

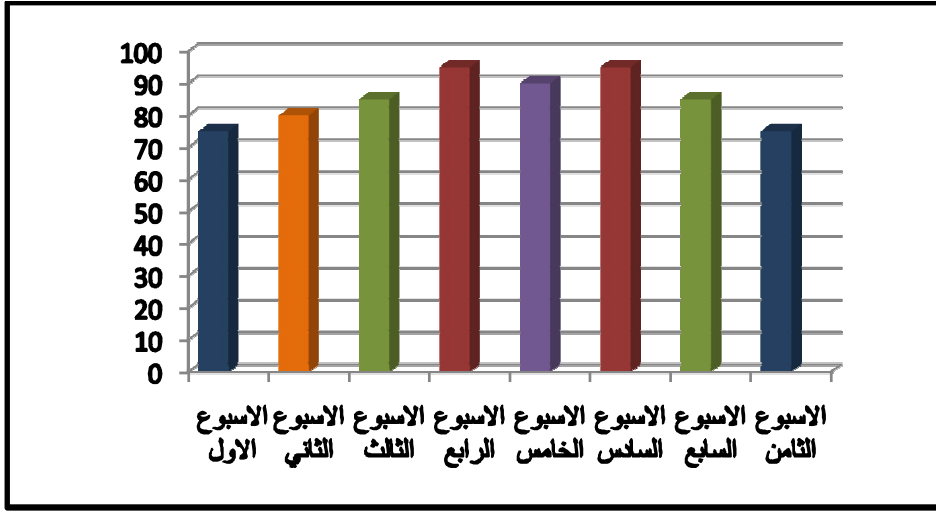
♦ **أما التكرار فهو** "عدد مرات إعادة أداء التمرين حيث يتناسب عكسياً



مع الشدة، واعتمد عدد التكرارات على مستوى درجات الشدة، وعادة يكون عدد التكرارات في تدريب البلايومترك من (8 - 10) مع إمكانية زيادة هذه التكرارات في التمارين ذات الشدة المنخفضة وتقليلها من التمارين ذات الشدة العالية، أما "عدد المجاميع فقد حددته دراسات بين (3 - 6) مجاميع وخصوصاً التمارين ذات الشدة العالية"، أما عدد مرات تنفيذ تمارين (البلايومترك) في الأسبوع فقد حدد بـ (3) مرات، وقد أكد (Verohosanski) ذلك بقوله "تؤدي تدريبات البلايومترك بواقع (2 - 3) مرات خلال الأسبوع" (423 - Radcliffe C. James, 1985, P2).

♦ وقد حددت فترات الراحة بين (التكرارات) للتمارين من (15 - 20) ثانية وبين مجموعة وأخرى لنفس التمارين (45 - 60) ثانية وكانت نسبة العمل للمجموعة التكرارية (التكرار) (1 - 3) إلى (1 - 5) أما فترات الراحة بين مجموعة تدريبيية وأخرى مختلفة (يختلف نوع التمرين) فكانت من (3 - 5) دقيقة وبحسب نوع التمرين المنفذ، وهذا ما أشار إليه (حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي) "أن تدريبات القوة تحتاج إلى فترات راحة أطول (45 - 60) ثانية ما بين المجاميع وتكون على شكل مجموعات تكرارية لتنفيذ أداء صحيح وفق شدة تمرين عالية".

* قام الباحث بتصميم تمرينات البلايومترك في اتجاه تنفيذ مهارة الضرب الساحق أي أنها نوعية مركبة.



- الشكل رقم (04): مخطط ارتفاع وانخفاض مستوى الشدة بحسب درجات الحمل خلال الشهرين (الأسابيع الثمانية).

6 . 2 . 11 . الاختبارات البعدية: تم إجرائها في الفترة من 2017/02/07 إلى

2017/02/09.

6 . 2 . 12 . الوسائل الإحصائية: تم استخدام برنامج SPSS 23 وهو

برنامج إحصائي يساعد ويسهل عملية حساب المعادلات التالية:

* معامل ارتباط بيرسون. * معامل الصدق الذاتي للاختبار.

* المتوسط الحسابي. * الانحراف المعياري.

* اختبار "ت" ستودنت (T Student) لعينتين مستقلتين ومتساويتين.

* اختبار "ت" ستودنت لعينتين مرتبطتين غير مستقلتين.

* المنوال. * معامل الالتواء.

* نسبة التطور: (علي سلوم، 2004، ص75).

.7



1. عرض وتحليل نتائج التجانس والتكافؤ لعينتي البحث:

1.1.7. عرض وتحليل نتائج تجانس العينة الضابطة:

- الجدول رقم (08): يبين نتائج الدلالات الإحصائية لتجانس العينة الضابطة في بعض المتغيرات المقاسة.

المتغير	متوسط حسابي	إنحراف معياري	المنوال	معامل الالتواء
العمر	17.36	0.50	17	0.66
العمر التدريبي	4.09	1.81	3	0.70
الطول (سم)	176.27	2.00	176	0.36
الوزن (كغ)	66	1.48	65	0.90

♦ **التعليق على النتائج:** من خلال نتائج الجدول رقم (08) والقراءة المقدمة لمختلف نتائج المتغيرات المقاسة والدلالات الإحصائية لها نجد أن العينة الضابطة تتمتع بتجانس جيد في مختلف المتغيرات المقاسة للاعبين (العمر، العمر التدريبي، الطول، الوزن)، وهذا بدلالة معامل الالتواء وهذا ما يدل على أن الإختبارات يمكن تطبيقها على العينة دون التخوف من الفروق بين اللاعبين وضمان عدم تدخل أي متغير خارجي في الإختبارات وبالتالي التحكم في المتغيرات المبحوثة.

2.1.7. عرض وتحليل نتائج تجانس العينة التجريبية:

- الجدول رقم (09): يبين نتائج الدلالات الإحصائية لتجانس العينة التجريبية في بعض المتغيرات المقاسة.

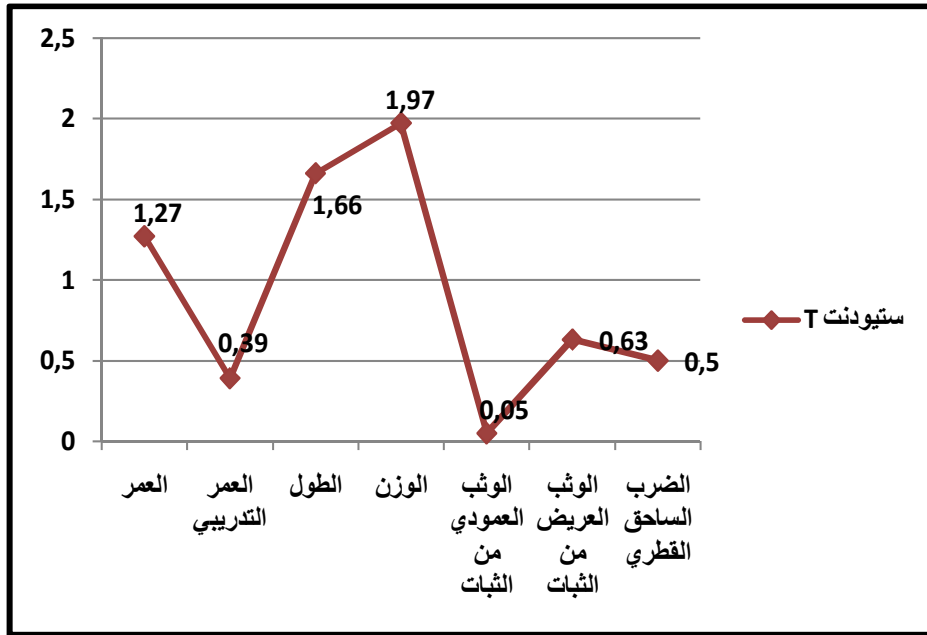
المتغير	متوسط حسابي	إنحراف معياري	المنوال	معامل الالتواء
العمر	17.64	0.50	18	0.66
العمر التدريبي	4.36	1.43	03	0.29
الطول (سم)	177.54	1.57	177	0.37
الوزن (كغ)	67.18	1.33	68	0.71

♦ **التعليق على النتائج:** من خلال نتائج الجدول رقم (09) والقراءة المقدمة لمختلف نتائج المتغيرات المقاسة والدلالات الإحصائية لها نستنتج أن العينة التجريبية تتمتع بتجانس جيد في مختلف المتغيرات المقاسة للاعبين (العمر، العمر التدريبي، الطول، الوزن)، وهذا بدلالة معامل الالتواء وهذا ما يدل على أن تمرينات البلايومترك والإختبارات يمكن تطبيقها على العينة دون التخوف من الفروق بين اللاعبين وضمان عدم تدخل أي متغير خارجي في التمرينات والإختبارات وبالتالي التحكم في المتغيرات المبحوثة.

3.1.7. عرض وتحليل نتائج تكافؤ العينتين الضابطة والتجريبية:

- الجدول رقم (10): يبين نتائج الدلالات الإحصائية لتكافؤ العينتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات المدروسة.

نوع الدلالة	T الجدولة	T المحسوبة	العيننة التجريبية		العيننة الضابطة		المتغير
			الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	
غير دال	2.09	1.27	0.50	17.64	0.50	17.36	العمر
غير دال		0.39	1.43	4.36	1.81	4.09	العمر التدريبي
غير دال		1.66	1.57	177.54	2.00	176.27	الطول (سم)
غير دال		1.97	1.33	67.18	1.48	66	الوزن (كغ)
غير دال		0.05	.715	.1435	.296	35	الوثب العمودي
غير دال		0.63	0.21	2.23	0.25	2.16	الوثب العريض
غير دال		0.50	4.21	12.18	4.31	11.27	الضرب الساق القطري



الشكل رقم (05): التمثيل البياني لنتائج الدلالات الإحصائية لتكافؤ العينتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات المدروسة معبر عنها بقيمة (t) المحسوبة.

♦ **التعليق على النتائج:** من خلال نتائج الجدول رقم (10) والقراءة المقدمة لمختلف نتائج المتغيرات المقاسة والدلالات الإحصائية لها نستنتج أن العينتين الضابطة والتجريبية متكافئتين وهذا بدلالة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم T ستودنت المحسوبة والقيمة المجدولة في مختلف المتغيرات المقاسة للعاينين، وبما أن كل من العينتين متجانستين فهذا يسمح بمقارنة نتائج الإختبارات البدنية والمهارية ما يسمح بعدم تدخل أي متغير من المتغيرات المقاسة وتأثيره على النتائج.

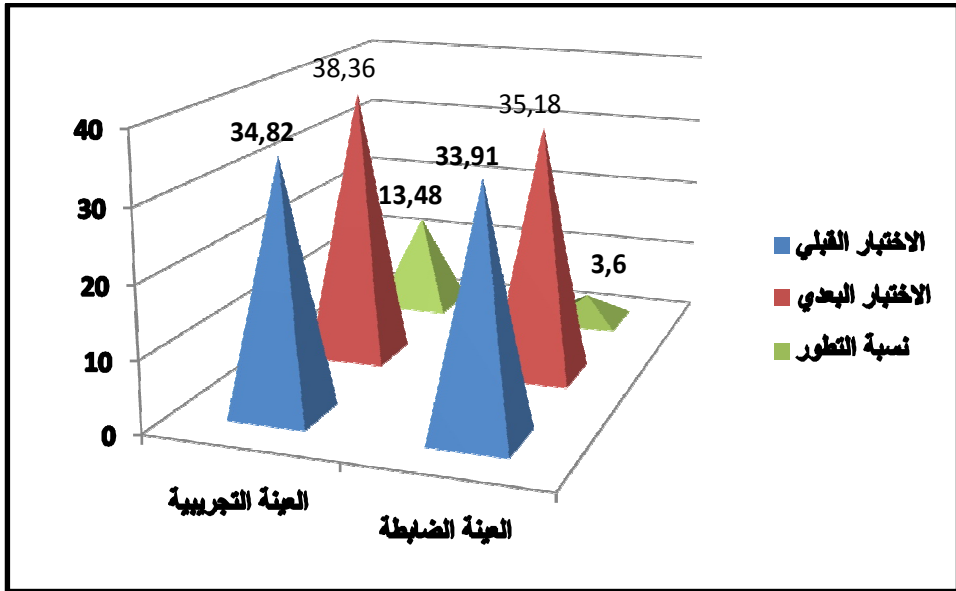
2.7. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية والمهارية:

1.2.2. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية:

1. عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار الوثب العمودي من الثبات:

اختبار الوثب العمودي من الثبات		الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		حجم العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة (α)	قيمة الجدول الحسوبة -	الدلالة الحسوبة -	نسبة التطور (%)
ع	س	ع	س								
3.23	38.36	3.94	34.82	11	10	0.05	2.23	5.66	دال	13.48%	
3.76	35.18	5.17	33.91	11	10	0.05	2.23	1.17	غير دال	3.60%	

- الجدول رقم (11): يوضح نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار الوثب العمودي من الثبات.



- الشكل رقم (06): التمثيل البياني للفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة والبعديّة لعينتي البحث في اختبار الوثب العمودي من الثبات.

♦ تحليل ومناقشة النتائج:

من خلال نتائج الجدول رقم (11) الخاص باختبار الوثب العمودي من الثبات نلاحظ أن:

- المجموعة التجريبية حققت في الاختبار القبلي متوسط حسابي قدره (34.82) وانحراف معياري قدره (3.94)، في حين حققت في الاختبار البعدي متوسط حسابي قدره (38.36) وانحراف معياري قدره (3.23)، أما قيمة T المحسوبة فقد بلغت (5.66) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (2.23)، عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 10، مما يعني أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي دال إحصائياً، وهو فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

- أما المجموعة الضابطة فحققت في الاختبار القبلي متوسط حسابي قدره (33.91) وانحراف معياري قدره (5.17)، في حين حققت في الاختبار البعدي متوسط حسابي قدره (35.18) وانحراف معياري قدره (3.76)، أما قيمة T المحسوبة فقد بلغت (1.17) وهي أقل من قيمة T الجدولية (2.23)،



عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 09، مما يعني أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي غير دال إحصائياً.

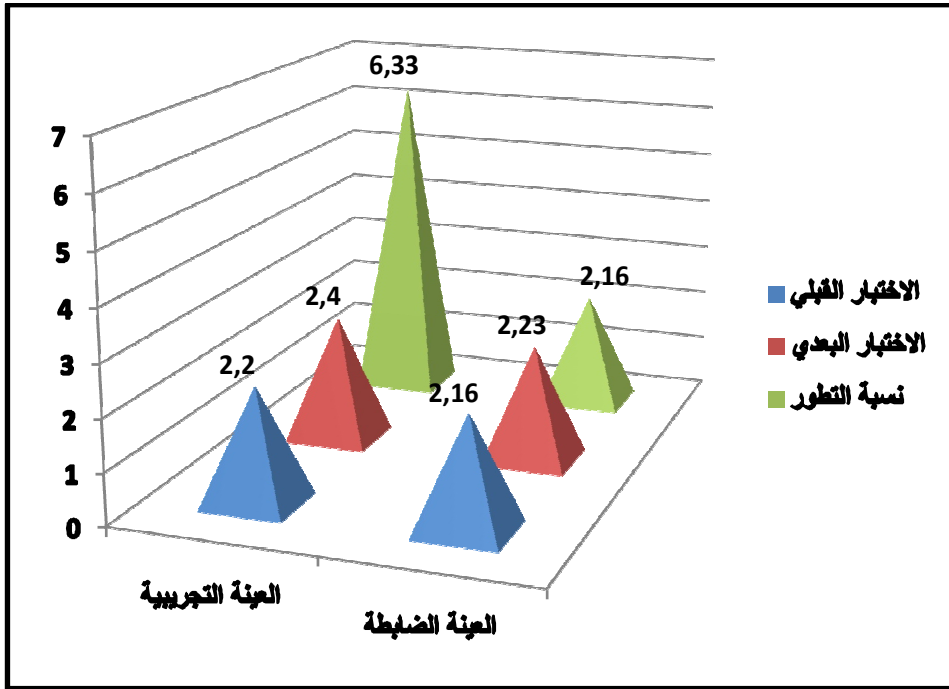
كما نلاحظ أن نسبة التطور عند المجموعة التجريبية بلغت 13.48% وهي نسبة أكبر منها عند المجموعة الضابطة التي بلغت 3.60%، وبالتالي يجدرنا القول بأن التفوق في نسبة التطور كان لصالح المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في هذا الاختبار.

♦ **الاستنتاج:** نستنتج من خلال نتائج التحليل السابق، أنه توجد فروق ذات إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي لصالح الاختبار البعدي بالنسبة للمجموعة التجريبية، كما أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن تمارينات البلايومترك كان لها تأثير إيجابي على تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، وهذا ما يؤكد "طلحة حسام الدين 1997" أن تدريبات البلايومترك تعتمد في أساسها على الطاقة المطاطية، وعمل المستقبلات الحسية المنعكسة تحقق أكبر فائدة لها بتقليل الفترة الزمنية بين الإطالة والتقصير كما أن الطاقة المخزنة في العضلات نتيجة الإطالة تخرج بمعدلات سريعة خلال مرحلة الانقباض بالتقصير (طلحة حسام الدين وآخرون، 1997، ص 43).

تدريبات البلايومترك تعتبر أحد أنواع التدريبات التي تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والتي من أهمها القدرة العضلية (أبو العلا أحمد عبد الفتاح، 1997، ص 420).

ومن خلال التمثيل البياني رقم (06) يتضح لنا الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلي والبعدي لعينتي البحث وكذلك نسب التطور في اختبار الوثب العمودي من الثبات، وأن المجموعة التجريبية حققت أعلى متوسط حسابي ونسبة تطور أكبر وهذا يدل على فعالية التمارينات المعتمدة.



- الشكل رقم (07): التمثيل البياني للفرق بين المتوسطات الحسابية القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبار الوثب العريض من الثبات.

♦ **تحليل ومناقشة النتائج:** من خلال نتائج الجدول رقم (12) الخاص باختبار الوثب العريض من الثبات نلاحظ أن:

- المجموعة التجريبية حققت في الاختبار القبلي متوسط حسابي قدره (2.20) وانحراف معياري قدره (0.20)، في حين حققت في الاختبار البعدي متوسط حسابي قدره (2.40) وانحراف معياري قدره (0.11)، أما قيمة T المحسوبة فقد بلغت (3.24) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (2.23)، عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 09، مما يعني أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي دال إحصائياً، وهو فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

- أما المجموعة الضابطة فحققت في الاختبار القبلي متوسط حسابي قدره (2.16) وانحراف معياري قدره (0.25)، في حين حققت في الاختبار البعدي متوسط حسابي قدره (2.23) وانحراف معياري قدره (0.21)، أما قيمة



T المحسوبة فقد بلغت (0.60) وهي أقل من قيمة T الجدولية (2.23)، عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 09، مما يعني أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي غير دال إحصائياً.

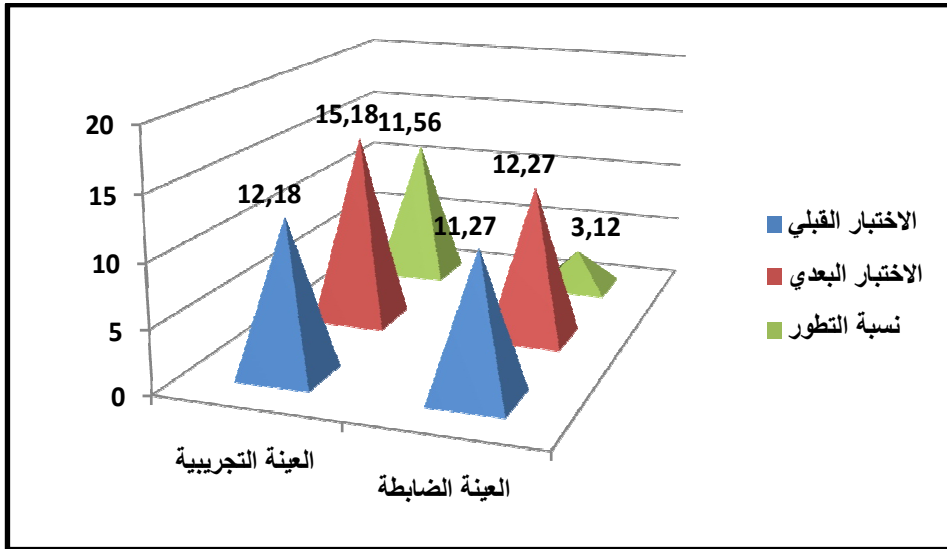
كما نلاحظ أن نسبة التطور عند المجموعة التجريبية بلغت 6.33% وهي نسبة أكبر منها عند المجموعة الضابطة التي بلغت 2.16%، وبالتالي يجدرنا القول بأن التفوق في نسبة التطور كان لصالح المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في هذا الاختبار.

♦ **الاستنتاج:** نستنتج من خلال نتائج التحليل السابق، أنه توجد فروق ذات إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي لصالح الاختبار البعدي بالنسبة للمجموعة التجريبية، كما أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن تمرينات البلايومترك كان لها تأثير إيجابي على تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، وهذا يتفق مع رأي "هولي وفرانك" (Howly et Frank 1997) على أن تدريبات البلايومترك هي تلك التدريبات التي تكون خلالها العضلة قادرة على الوصول إلى الحد الأقصى من إنتاج القوة في أقل زمن ممكن وهي تستخدم قوة الجاذبية لتخزين الطاقة في العضلات، وهذه الطاقة تستخدم مباشرة في رد الفعل في الإتجاه المعاكس وهذا النوع من التدريب يستخدم في الإطالة المعاكسة خلال دورة الإطالة والتقشير (Howly and Frank. 1997. P 300).

ومن خلال التمثيل البياني رقم (07) يتضح لنا الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلي والبعدي لعينتي البحث وكذلك نسب التطور في اختبار الوثب العريض من الثبات، وأن المجموعة التجريبية حققت أعلى متوسط حسابي ونسبة تطور أكبر وهذا يدل على التأثير الإيجابي للتمرينات المستخدمة.

2.2.2. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات المهارية:



- الشكل رقم (08): التمثيل البياني للفرق بين المتوسطات الحسابية القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبار دقة الضرب الساحق القطري.

♦ **تحليل ومناقشة النتائج:** من خلال نتائج الجدول رقم (13) الخاص باختبار دقة الضرب الساحق القطري نلاحظ أن:

- **المجموعة التجريبية** حققت في الاختبار القبلي متوسط حسابي قدره (12.18) وانحراف معياري قدره (4.21)، في حين حققت في الاختبار البعدي متوسط حسابي قدره (15.18) وانحراف معياري قدره (3.52)، أما قيمة T المحسوبة فقد بلغت (3.11) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (2.23)، عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 09، مما يعني أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي **دال إحصائياً**، وهو فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

- أما **المجموعة الضابطة** فحققت في الاختبار القبلي متوسط حسابي قدره (11.27) وانحراف معياري قدره (4.31)، في حين حققت في الاختبار البعدي متوسط حسابي قدره (12.27) وانحراف معياري قدره (2.90)، أما قيمة T المحسوبة فقد بلغت (0.78) وهي أقل من قيمة T الجدولية (2.23)، عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 09، مما يعني أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي **غير دال إحصائياً**.



كما نلاحظ أن نسبة التطور عند المجموعة التجريبية بلغت 11.56% وهي نسبة أكبر منها عند المجموعة الضابطة التي بلغت 3.12%، وبالتالي وجدنا القول بأن التفوق في نسبة التطور كان لصالح المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في هذا الاختبار.

♦ **الاستنتاج:** نستنتج من خلال نتائج التحليل السابق، أنه توجد فروق ذات إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي لصالح الاختبار البعدي بالنسبة للمجموعة التجريبية، كما أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

ويعزو الباحث ذلك إلى تأثير تمارينات البلايومترك على تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، ومن خلال هذه التمارينات تطورت القوة الانفجارية للرجلين بالتالي ساعد على تحقيق الدقة، وهنا لا بد من الإشارة إلى أن التوصل لتطوير قدرة الأداء والإنجاز يكون من خلال إنتاج قوة عالية ممكنة بأقل زمن ممكن وهذه الحالة تتصف بها تمارين البلايومترك المتميزة بالشدة العالية والحجم القليل نسبياً مما ينتج حلقة وصل بين القوة والسرعة، ولهذا يعد أسلوب تمارين البلايومترك الأسلوب المثالي لتطوير القدرة التي يعبر عنها بحاصل ضرب القوة × السرعة.

ويشير (ريسان خريط) "أن التدريب المنتظم والمبرمج واستخدام أنواع الشدة المقننة في التدريب واستخدام أنواع الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي إلى تطور الإنجاز (ريسان خريط مجيد، 1995، ص 481).

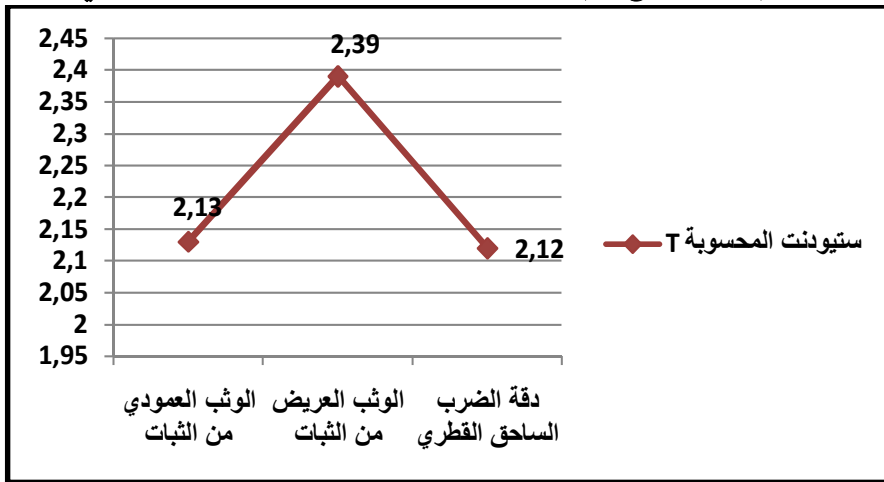
وكذلك عند تطوير القوة للرجلين فإن هناك علاقة ارتباط عند زيادة قوة العضلات للرجلين بنتائج القوة الانفجارية والتي يعبر عنها بالقفز (Dick , wfrank,1997.P .192). ومن خلال التمثيل البياني رقم (08) يتضح لنا الفرق بين المتوسطات الحسائية القبالية والبعديتين لعينتي البحث وكذلك نسب التطور في اختبار دقة الضرب الساحق القطري، وأن المجموعة التجريبية حققت أعلى متوسط حسابي ونسبة تطور أكبر وهذا يدل على فعالية التمارينات المستخدمة.

3. 2. 7. مقارنة نتائج الاختبارات البدنية والمهارية لعينتي البحث في الاختبار

البعدي :

الالا ة	T الجدولي ة	T المحسو بة	العينة الضابطة		العينة التجريبية		وحدة القياس	الاختبارا ت
			الانحراف	المتوسط	الانحرا ف	المتوسط		
دال	2.09	2.13	4.92	35.9	4.68	37	السنتيم تر	1
دال		2.39	0.21	2.23	0.13	2.35	المتر	2
دال		2.12	4.21	12.1	8	3.52	15.1	الدرجة

الجدول رقم (14): يوضح قيم (t) ستيودنت المحسوبة في الاختبارات البعدية لعينتي البحث.



الشكل رقم (09): التمثيل البياني لقيم (t) ستيودنت المحسوبة في الاختبارات البعدية

لعينتي البحث.

♦ تحليل ومناقشة النتائج: بعدما طبقت الاختبارات البعدية على العينتين الضابطة والتجريبية، تم معالجة النتائج المتحصل عليها إحصائياً، وذلك باستخدام "T" ستيودنت وهذا بحساب قيمة "T" المحسوبة ومقارنتها بقيمة "T" المجدولة وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 20 كما هي موضحة في الجدول السابق.

فمن خلال الجدول رقم (14) والتمثيل البياني رقم (09) نلاحظ أن:

- قيمة "T" المحسوبة في جميع الاختبارات البدنية والمهارية كانت



على التوالي (2.13، 2.39، 2.12) وهي أكبر من قيمة "T" المجدولة المقدرة بـ 2.09 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 20، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، وعليه فإنه لا يوجد تجانس في عينتي البحث في الاختبار البعدي، وأن هذه الدلالة الإحصائية بين نتائج العينتين في الاختبارات البدنية والمهارية البعدية هي لصالح العينة التجريبية. مما يبين الأثر الإيجابي للتمرينات المستخدمة التي طبقت على العينة التجريبية في تنمية القوة الانفجارية ودقة الضرب الساحق القطري.

♦ **الاستنتاج:** يستنتج من خلال التحليل السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية وهذا في الاختبارات البدنية والمهارية البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية والمتعلقة باختبار الوثب العمودي من الثبات والوثب العريض من الثبات ودقة الضرب الساحق القطري.

ويعزو الباحث ذلك إلى تأثير التمرينات المستخدمة على صفة القوة الانفجارية ودقة الضرب الساحق القطري، ويرجع هذا إلى اهتمام تمرينات البلايومترك بالجانب البدني والمهاري والذي ساهم في تطوير هذه المتغيرات ومن الأسباب الرئيسية الأخرى التي يرى الباحث أنها ساهمت في هذه النتائج هي طبيعة الطريقة التدريبية المستخدمة وكذلك محتوى التمرينات التدريبية ذات الأحمال الأقل من القصى والقصى والتموج في هذه الأحمال والتكرارات حسب مستويات الشدة وقلة مدة الراحة بين التكرارات على وفق متطلبات تدريب البلايومترك مما أدى إلى الحصول على نتائج مرتفعة في الاختبارات.

ويرى الباحث أن القوة الانفجارية من أهم القدرات البدنية الرئيسية والتي لا بد من تواجدها في الفعاليات التي يكون فيها الأداء انفجاريا، ومن هنا تظهر أهمية تدريبات البلايومترك إذ يساعد في الحصول على أقصر زمن ممكن عند ملامسة القدمين بعد الدفع بالساقين للأرض وبالتالي يؤدي إلى انقباضات سريعة للعضلات العاملة للرجلين.

كما أن قدرة المفصل للوصول إلى أقصى مدى له تتوقف على مطاطية العضلة العاملة (عبد العزيز عبد الكريم، 1996، ص261)، ويرى الباحث في

مجال تطوير القوة الانفجارية للرجلين باستخدام تمارينات البلايومترك يمكن اعتبارها عملية ربط القوة العضلية والقدرة ولها علاقة بتحسين مستوى الأداء لمسارات القوة المناسبة لرفع سرعة الأداء وبالتالي تطوير الإنجاز للفعالية الرياضية.

3.7 . مناقشة ومقابلة النتائج بالفرضيات:

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام بعض التمارينات النوعية بأسلوب البلايومترك في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة، وجاءت الفرضية العامة على النحو التالي:

- استخدام بعض التمارينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة.

أما الفرضية الجزئية الأولى فحاولنا من خلالها التأكد من تأثير استخدام بعض التمارينات النوعية بأسلوب البلايومترك في تطوير القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة.

وجاءت الفرضية الثانية للتأكد من تأثير استخدام بعض التمارينات النوعية بأسلوب البلايومترك في تطوير دقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة.

1.3.7 . مناقشة ومقابلة النتائج بالفرضية الجزئية الأولى:

من خلال النتائج المتوصل إليها والموضحة في الجداول رقم (11)، (12)، والأشكال البيانية رقم (06)، (07)، تبين أن تمارينات البلايومترك قد ساهمت في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين من خلال ما أحدثته هذه في عضلات الرجلين خاصة التي تؤثر بشكل كبير في عملية الوثب والتي من المعتاد أن يتدرب عليها لاعبي الكرة الطائرة بسبب الواجبات الحركية التي تحتم عليهم ذلك، كذلك فإن مهارات الكرة الطائرة تحتاج من اللاعب حركة سريعة وقوة مناسبة حسب حالة اللعب لتنفيذ جيد أو لتمريرة صحيحة يضمن من خلالها عدم سيطرة المنافس على الكرة أو وصوله إليها،



فوجود قدرة قفز ضروري للحصول على ارتفاع أعلى من المنافس عند أداء الضرب الساحق فضلا عن إمكانية قدرة الذراع على أداء ضربة ساحقة فعالة، وبالتالي يجب أن يحصل اللاعب على أقصى قوة ممكنة عند ضرب الكرة بقوة، وهذا ما يؤكد الحاجة إلى عضلات قوية في الرجلين لأداء عملية الانقباض والانبساط وصولا لتحقيق أعلى مسافة ممكنة ليكون المجال الحركي كبيرا ويعطي المجال للتحضير لأداء الضربة الساحقة، وبالتالي فلعبة الكرة الطائرة تتطلب من اللاعب أن يظهر صفة القوة الانفجارية التي تتحقق وقت ضرب الكرة.

وفي ضوء النتائج التي توصلنا إليها يمكن القول أنها تطابقت مع نتائج دراسة كل من "باهرة علوان جواد الجميلي" ودراسة "سلفا سهاك"، واللتان توصلتا إلى أن تطور القوة العضلية كان خلال تنفيذ تمرينات البلايومترك مما أدى إلى تحسين الوثب الأفقي والعمودي وسرعة ركض 30 متر، وتطور القوة العضلية لعضلات الرجلين مما أدى إلى تطور مهارة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة.

من هنا وفي إطار حدود وظروف ما تهدف إليه الدراسة وحسب ما إطلعنا عليه من خلال تطبيق التمرينات والاختبارات البدنية والمهارية، وما شاهدناه ووقفنا عليه من خلال الملاحظة الميدانية، بالإضافة إلى التطابق الكبير بينها وبين نتائج الدراسات السابقة يمكننا القول بأن الفرضية الأولى التي مفادها أن "استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر في تطوير القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة"، قد تحققت بنسبة كبيرة.

2.3.7. مناقشة ومقابلة النتائج بالفرضية الجزئية الثانية:

من خلال النتائج المتوصل إليها والموضحة في الجدول رقم (13)، والشكل البياني رقم (08)، تبين أن استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر إيجابا في تطوير دقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة.

ويرى الباحث أن تطور القدرات البدنية قد ساهم في تطوير الجانب

المهاري وهذا ما أكده "مفتي ابراهيم حماد" بدون مستويات عالية للقدرات البدنية يكون صعب تحقيق أهداف تطوير كفاءة الأداء المهاري... " (حماد مفتي ابراهيم، 2001، ص21).

ويشير "أثير صبري وعقيل الكاتب" إلى مدى أهمية مستوى القدرات البدنية "يعد مستوى القدرات البدنية من الأمور الأساسية التي يجب التركيز عليها لكونها المؤشر الحقيقي لمعرفة درجة التطور خلال مراحل التدريب المختلفة". ويعزو الباحث هذا إلى فاعلية التمرينات المستخدمة والتي أثبتت أثرها الإيجابي من خلال النتائج التي حصل عليها أفراد المجموعة التجريبية إذ كلما زادت قوة عضلات الرجلين كلما استطاع لاعب الكرة الطائرة السيطرة على الحركات التي يؤديها بالرجلين والتي تتيح المجال لأداء حركة ذراعين بنجاح، وأن عملية ضرب الكرة تحتاج إلى حركة وقدرة انفجارية فعالة بالذراعين وتحتاج من اللاعب قدرة عضلية كبيرة تعمل على إخراج أقصى قوة ممكنة حتى يتمكن اللاعب المنفذ من أداء الضرب الساحق وهذا يحتاج إلى إشراك معظم عضلات الجسم بوصفها وحدة واحدة وعضلات الرجلين على وجه الخصوص، ويتفق هذا مع ما توصل إليه (بسطويسي أحمد 1996) أن تمرينات البلايومتري لها الأثر الإيجابي في تنمية القدرة العضلية وكذلك مستوى الأداء المهاري.

وفي ضوء النتائج التي توصلنا إليها يمكن القول أنها تطابقت مع نتائج دراسة كل من "باهرة علوان جواد الجميلي" ودراسة "سلفا سهاك"، واللتان توصلتا إلى أن تطور القوة العضلية كان خلال تنفيذ تمرينات البلايومترك مما أدى إلى تحسين الوثب الأفقي والعمودي وسرعة ركض 30 متر، وتطور القوة العضلية لعضلات الرجلين مما أدى إلى تطور مهارة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة.

من هنا وفي إطار حدود وظروف ما تهدف إليه الدراسة وحسب ما إطلعنا عليه من خلال تطبيق التمرينات والاختبارات البدنية والمهارية، وما شاهدناه ووقفنا عليه من خلال الملاحظة الميدانية، بالإضافة إلى التطابق الكبير بينها وبين نتائج الدراسات السابقة يمكننا القول بأن الفرضية الثانية التي

مفادها أن "استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر في تطوير دقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة"، قد تحققت بنسبة كبيرة.

3.3.7. مقابلة ومناقشة النتائج بالفرضية العامة:

بعد تحقق الفرضيات الجزئية، يتضح جليا أن الفرضية العامة والتي مفادها أن "استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة" قد تحققت بنسبة كبيرة.

♦ **الاستنتاج عام:** على ضوء ما توصلت إليه نتائج هذه الدراسة، ومن خلال التجربة الميدانية استطعنا أن نكشف عن أثر التمرينات النوعية بالبلايومترك في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة الضرب الساحق القطري لأشبال الكرة الطائرة "17 - 18" سنة، وعند تحليل نتائج هذه الدراسة التي كانت عن طريق عرض وتحليل نتائج الاختبارات البدنية والمهارية القبليّة والبعديّة للمجموعتين التجريبية والضابطة، تم التوصل لبعض النتائج التي سطرت في الفرضيات والمتمثلة في أن المجموعتين كانتا تمتلكان نفس المستوى البدني (القوة الانفجارية) قبل تطبيق التمرينات على المجموعة التجريبية، أما في الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية فقد وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية، ولصالح الاختبار البعدي، أما في الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة تبين أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية، أما الاختبارات البدنية البعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية فتوصلنا إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية وهذا في الاختبارات البدنية البعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا ما يعني أن تمرينات البلايومترك المطبقة على المجموعة التجريبية قد أثرت إيجابا في تطوير القوة الانفجارية، وهذا ما حقق صحة الفرضية الجزئية الأولى التي مفادها أن "استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر في تطوير القوة

الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة".
وتم إثبات أيضا أن لتمرينات البلايومترك أثر إيجابي على الجانب المهاري وبالضبط دقة الضرب الساحق القطري، فمن خلال مناقشة وتحليل نتائج اختبار دقة الضرب الساحق القطري للمجموعتين، تم التوصل إلى أن المجموعتين كانتا تمتلكان نفس المستوى المهاري (دقة الضرب الساحق)، وهذا قبل تطبيق التمرينات على المجموعة التجريبية، أما في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فقد وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي، ولصالح الاختبار البعدي، أما المجموعة الضابطة فلم تحقق فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار القبلي والبعدي، أما في الاختبار المهاري البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية فتوصلنا إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية وهذا في الاختبار المهاري البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية، في اختبار الضرب الساحق القطري، وهذا ما يعني أن تمرينات البلايومترك المطبقة على المجموعة التجريبية قد أثرت إيجابا على المهارة وهذا ما حقق صحة الفرضية الجزئية الثانية التي مفادها أن "استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر في تطوير دقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة".

وفي الأخير ومن خلال صحة الفرضيات الجزئية يمكن القول أن "استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك يؤثر إيجابا في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة".

❖ **خاتمة:** لقد حاولنا جاهدين من خلال بحثنا هذا أن نبين تأثير استخدام بعض التمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة الضرب الساحق القطري لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة "17 - 18" سنة، فكانت الانطلاقة في هذا العمل المتواضع بجمع المعلومات الخاصة بالموضوع قيد الدراسة، ومن ثم طرح الأسئلة ووضع الفرضيات التي ساعدت على رسم خطوات البحث، وصولا إلى تنظيم النتائج



وتحليلها، ولقد كان مجمل هدفنا يصبو إلى إبراز فعالية التمرينات المستخدمة، لهذا كانت أهم الخطوات المعتمدة هي تنظيم العمل في إطار علمي ومنهجي، ومن خلال جمع المعطيات النظرية والتطبيقية المتعلقة بالبحث، وبعد تشخيص الحالة ميدانيا قمنا بتحليل هذه الوضعية، فالتقدم الذي عرفته الكرة الطائرة الحديثة راجع بالأساس إلى إعداد وتطوير المدرب واللاعب، ولا يتسنى هذا إلا من خلال توفير وبناء البرامج التدريبية المبنية وفق أسس علمية في مجال التدريب الرياضي الحديث، ويكون المدرب هو القاعدة الأساسية في نجاح العملية التدريبية، وعليه يجب أن يساير التطور الهائل والتقدم العلمي الكبير الذي وصلت إليه الكرة الطائرة من طرق تدريب وإعداد اللاعبين والذي أستند إلى الحقائق العلمية التي قدمتها مختلف العلوم الأخرى، فالبرامج التدريبية المقننة والمبنية على أسس علمية سليمة هي الكفيلة الوحيدة بتطوير مستوى اللاعبين خاصة الفئة العمرية (17 - 18) سنة، كونها تعتبر أساسية للمرور من مرحلة الاكتساب والتعلم إلى مرحلة الاتقان وتطوير الجانب البدني والمهاري، ويمكن القول أن اختيار المدرب لطريقة التدريب يعد أمرا جديا مهما، وهذا نظرا لأن لكل طريقة أهدافها وتأثيرها وخصائصها التي تتميز بها، وعليه يجب على المدرب أن يحسن اختيار الطريقة التي تحقق أهدافه بأقل جهد وتكلفة وأن تخدم النشاط الرياضي التخصصي بصفة مباشرة وتتناسب مع مراحل التدريب السنوية، فمن خلال الدراسة الميدانية أوضحت النتائج المستخلصة فعالية التمرينات المستخدمة في تطوير القوة الانفجارية ودقة الضرب الساحق القطري، وهذا يظهر من خلال الفروق الموجودة بين الاختبارين القبلي والبعدي، وتحليل النتائج، وعلى ضوء الاستنتاجات واستنادا إلى هذه الدراسة التي قمنا بها والتي أكدنا بها صحة فرضياتنا، توصلنا إلى التأكيد من أن للتمرينات النوعية بأسلوب البلايومترك تأثير إيجابي في تطوير القوة الانفجارية ودقة الضرب الساحق القطري لأشبال الكرة الطائرة "17 - 18" سنة.

♦ اقتراحات وفروض مستقبلية:

- الاهتمام بالتخطيط المستند إلى الأسس العلمية الحديثة للتدريب.

- الاهتمام بالتكوين القاعدي مما له من أهمية كبرى للوصول بالرياضي إلى أعلى المستويات.
- الربط بين الأهداف ووضع أهداف بدنية ومهارية في نفس الحصة التدريبية واستخدام تمارين مركبة من هدفين لما لها من أثر على الجانبين، مع مراعاة مستوى اللاعبين.
- الاهتمام بتطوير القدرات البدنية الخاصة في لعبة الكرة الطائرة ما ينعكس بالإيجاب على الجانب المهاري.
- التأكيد على أهمية مرحلة الإعداد الخاص ودورها في تطوير مستوى الرياضي وفي تحقيق نتائج إيجابية.
- التأكيد على تطوير القوة الانفجارية لما لها من أهمية في تحسين دقة الضرب الساحق.
- ضرورة اهتمام المدربين بتطوير القوة الانفجارية لدورها الكبير في تحسين المستوى المهاري للاعبين.
- عمل بحوث ودراسات مشابهة على الفئات العمرية الأخرى وفي مختلف الفعاليات الرياضية.

◆ المراجع باللغة العربية:

- 1 - إبراهيم محمد عزيز (2013)، التعليم البنائي والتحصيل المعرفي والحركي للمهارات الحركية بكرة القدم، ط1، دار غيداء للنشر والتوزيع.
- 2 - أبو العلا أحمد عبد الفتاح (1997)، التدريب الرياضي "الأسس الفسيولوجية"، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 3 - أحمد بسطويسي (1996)، المدخل لمعنى مفهوم أهمية العمل البليومتري، الحلقة الأولى، الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة مركز التنمية الإقليمي، نشرة ألعاب القوى، العدد 19، القاهرة.
- 4 - أحمد بن مرسلبي (2005)، مناهج البحث العلمي في علوم الاعلام والاتصال، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية: بن عكنون، الجزائر.
- 5 - أكرم زكي خطابية (1999)، موسوعة الكرة الطائرة الحديثة، ط1، عمان: دار الفكر للنشر.
- 6 - بوداود عبد اليمين، عطاء الله أحمد (2009)، المرشد في البحث العلمي لطلبة التربية البدنية والرياضية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- 7 - نوماجور خوري (2000)، سيكولوجية النمو عند الطفل والمراهق، ط1، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت.
- 8 - الحكيم علي سلوم جواد (2004)، الإختبارات والمقاييس والإحصاء في المجال الرياضي، التعليم العالي جامعة القادسية.
- 9 - حلمي حسين (1995)، اللياقة البدنية "مكوناتها، العوامل المؤثرة عليها، إختباراتها". مصر: دار



- المتنبي.
- 10 - رشيد زرواتي (2007)، مناهج وأدوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية، ط1، الجزائر.
- 11 - ريسان خريبط مجيد (1995)، تطبيقات في علم الفسيولوجية والتدريب الرياضي، نون للتحضير للطباعة، بغداد.
- 12 - سعد فتح الله محمد العالم (2016)، التدريب البليومتري والتنبه الكهربي للعضلات لتنمية القوة المميزة بالسرعة في الوثب الثلاثي، ط1، دار الوفاء لدنيا الطباعة، الإسكندرية.
- 13 - طلحة حسام الدين وآخرون (1997)، الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، ج1، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- 14 - عبد العزيز عبد الكريم (1996)، التطور الحركي للطفل، ط2، دار الروائع للفكر والتوزيع، الرياض.
- 15 - عقيل عبد الله الكاتب، وآخرون، (1999)، التكنيك والتكتيك المؤدي بالكرة الطائرة، مطبعة الجامعة، بغداد.
- 16 - فاطمة عوض صابر، ميرفت علي خفاجة (2002)، أسس البحث العلمي، ط1، مكتبة ومطبعة الإشعاع العلمية، الإسكندرية
- 17 - لؤي غانم الصميدعي (1997)، البايوميكانيك والرياضة، العراق: مديرية دار الكتب للطباعة
- 18 - محمد حسن علاوي (1975)، علم التدريب الرياضي : ط4، دار المعارف، القاهرة.
- 19 - محمد صبحي حسنين (1995)، القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 20 - محمد صبحي حسنين، حمدي عبد المنعم (1997)، الأسس العلمية للكرة الطائرة "بني، مهاري، معرفي، نفسي"، مركز الكتاب، مصر.
- 21 - مروان عبد المجيد إبراهيم (2001)، الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر، الأردن.
- 22 - مفتي إبراهيم حمادة (2001)، التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، ط2، دار الفكر العربي.
- 23 - موفق أسعد محمود (2011)، الاختبارات والتكتيك في كرة القدم، دار دجلة، عمان.

♦ المراجع باللغة الأجنبية:

- 24 - Chu . A.Donald (1992), Jumping in to plyometrics, Leusre press, USA .
- 25 - Dick , wfrank (1997), Sports Training Principles , 3rd .Ed London : AC.Black.
- 26 - Howly and Frank, (1997), Haelth fitness instructors hand book 3rd ed, Human Kinetics Champaign.
- 27 - Joyce, D. et Lewindon (2013), High Performance Training for Sports, Human Kinetics, Champaign, Illinois.
- 28 - Komi (1992), Power Strength and power in Sport; Toronto , Block Well Scientist Publication.
- 29 Maurice Angers (1996) - Initiation Pratique à La méth odologie des sciences mimines 2 - éne Edition, Inc., chnébec..
- 30 Mike stone and athers (2002), Explosiveexerciser.The university of Edinburgh, scotland, UK.
- 31 Radcliffe C. James , Farebtions G.Robert (1985), Plyometrics Second Edition . Human Kineti Shers , Inc , USA.