

أثر التدريب الباليستي بالأسلوب التنافسي في تحسين بعض العناصر البدنية والأداء الهجومي بكرة السلة

The effect of competitive ballistic training on improving some physical elements and offensive performance in basketball

د. محمد عبد القادر الشيكحي . أستاذ مساعد بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة بنغازي

د. يوسف عمران النجار . أستاذ مساعد بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة بنغازي

Dr: Mohamed. A. M. Elshikhi. associate professor faculty of physical education and sports sciences university of Benghazi.

Email: shikym208@gmail.com

Dr: youssif .O. Elnagar. associate professor faculty of physical education and sports sciences university of Benghazi.

Email: youssif.elnagar@uob.edu.ly

المخلص : تتنوع وتختلف فاعلية طرق واساليب التدريب الرياضي باختلاف النشاط الرياضي الممارس وهذا ما يدفع نحو العمل للتجديد فيها وتطويرها بما يتناسب مع المتطلبات البدنية الخاصة والمرتبطة بالجوانب المهارية والخطية والنفسية بما يؤدي الي تحقيق اعلي المستويات، لذلك فإن هذا البحث يهدف الي بيان تأثير التدريب الباليستي باستعمال الأسلوب التنافسي الذي تدمج فيه تمارين الإثقال مع التدريب البليومتري بما يتوافق مع الأجواء الواقعية للمنافسة الرياضية وبما يؤدي الي تطوير القوة الانفجارية وبعض الصفات البدنية الخاصة التي يمكن ان تؤثر ايجابا علي أداء لاعبي كرة السلة ولاسيما عند أداء الواجبات الهجومية. استخدم المنهج التجريبي بمجموعتين احداها ضابطة والأخرى تجريبية علي عينة تتمثل بطلبة قسم التربية البدنية بجامعة بنغازي الممارسين للعبة كرة السلة وقوامها 24 لاعباً قسموا الي مجموعتين متكافئتين في المتغيرات قيد البحث وفق نتائج القياسات القبلية، وبعد ذلك تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستعمال التدريب الباليستي باستعمال الأسلوب التنافسي علي المجموعة التجريبية فيما خضعت المجموعة الضابطة الي برامجها المعتادة لمدة عشرة اسابيع بعدها اجريت القياسات البعدية التي اظهرت فروقا دالة احصائيا تؤكد فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تحسين مستوى القوة العضلية لعضلات الذراعين والرجلين ادي الي تحسين مستوى أداء المهارات الهجومية للاعبين الممارسين لكرة السلة، لذلك يوصي الباحثون باعتماد التدريبات الباليستية بأسلوب المنافسة في تحسين بعض العناصر البدنية الخاصة كالقوة العضلية لارتباطها بتنمية وتحسين كثير من المهارات الهجومية في كرة السلة، كما يدعو الباحثان الي اجراء مزيدا من الدراسات المماثلة باستعمال التدريبات الباليستية بأسلوب المنافسة في تحسين بعض العناصر البدنية الخاصة بأنشطة رياضية اخري.

الكلمات الدالة: التدريب الباليستي، الأسلوب التنافسي، العناصر البدنية، الأداء.

Abstract:

The effectiveness of the methods of sports training varies according to the different sports activity practitioner, and this is what drives the work towards renewal and development in accordance with the special physical requirements related to the skill, planning and psychological aspects, leading to the achievement of the highest levels, so this research aims to demonstrate the impact of ballistic training using the competitive method In which weight training exercises are combined with plyometric training in accordance with the realistic atmosphere of sports competition, which leads to the development of explosive strength and some special physical characteristics that can positively affect the performance of basketball players, especially when performing offensive duties.

The experimental method was used with two groups, one of them was a control and the other was an experimental with a sample represented from students of the Department of Physical Education at the University of Benghazi, who practiced the game of basketball (24 players). They were divided into two equal groups in the variables under consideration according to the results of the pre-measurements, and after that the proposed training program was applied using ballistic training using the competitive method on the experimental group, while the control group was subjected to its usual programs for ten weeks, after that post-measurements were conducted and showed statistically significant differences confirming the effectiveness of the proposed training program in improving the level of muscle strength of the muscles of the arms and legs, which led to improving the performance level of offensive skills of players practicing basketball, so the researchers recommend using ballistic exercises in a competition style in improving some special physical elements, such as muscle strength, as it relates to the development and improvement of many offensive skills in basketball. The researchers also recommend for

more similar studies by using ballistic exercises in a competition style to improve some physical elements of other sports activities.

Keywords: ballistic training, competitive method, physical elements, performance.

المقدمة: شهدت لعبة كرة السلة تطوراً كبيراً من حيث القواعد والمهارات والخطط مما أدى إلى إحداث تطور مماثل في إعداد اللاعبين من أجل الوصول بهم إلى المستويات العليا في اللعبة، وبذلك فهي تتطلب من لاعبيها أن يكونوا على قدر جيد من الأداء وهذا بالطبع لا يتأتى إلا من خلال اكتساب الصفات البدنية الخاصة كالسرعة والرشاقة والقوة بأنواعها والتحمل إضافة إلى مكونات اللياقة البدنية الأخرى والتي تكون مطلوبة بدرجات متباينة لتحسين مستوى الأداء والإنجاز.

انه مع التقدم والتطوير الذي يشهده العالم بدأت الابتكارات والابداعات تتنافس فيما بينها لتقديم ما هو أفضل، كل ذلك ناتج عن تقدم العلم والبحث العلمي في مختلف مجالات الحياة منها الصناعية والتجارية والسياسية ولا يخفى على الجميع ان المجال الرياضي شهد تطوراً واضحاً على كافة الأصعدة مما يدفع العلماء والباحثين في المجال الرياضي إلى ضرورة ابتكار وتصميم كل ما يعد مفيداً ومهما للرياضيين للحصول على المراتب المتقدمة في الانجاز الرياضي وهذا ما يستوجب الاهتمام بالتدريب الرياضي ومحاولة التنوع في طرائقه وأساليبه بما يخدم نوعية اللعبة وخصوصية النشاط الرياضي الممارس.

تتنوع وتختلف فاعلية طرق واساليب التدريب الرياضي باختلاف النشاط الرياضي الممارس وهذا ما يدفع العلماء لدراسة تأثيراتها ومناسبتها للنشاط الممارس والعمل نحو التجديد فيها وتطويرها ان لزم الامر بما يتناسب مع الإمكانيات والقدرات البشرية مع ضرورة ان تراعي هذه الطرائق والأساليب تضع مدى مناسبتها لكل لعبة أو نشاط لأنها تتمتع بتأثيرات متفاوتة توجب على المختصون في التدريب الرياضي ان يضعونها ضمن خططهم نحو تنمية كل الصفات البدنية والمهارية والخطئية والنفسية بما يؤدي إلى تحقيق اعلى المستويات.

تعتبر كرة السلة من الألعاب الفرقية التي تحتاج إلى تطوير صفات بدنية خاصة تراعي متطلبات هذا النشاط، حيث تمثل القدرات البدنية الأساسية ولعل أهمها القوة الانفجارية التي تمثل اهم متطلبات الوصول للأداء المهاري الجيد لذا فمن الواجب ان يتمتع بها لاعب كرة السلة وينميها لحاجته لاستخدامها في تأدية العديد من المهارات الهجومية والدفاعية، ولتطوير مثل هذه المتطلبات المهمة للاعب يجب إيجاد طرائق وأساليب تدريبية مناسبة تراعي فيها خصوصية هذه اللعبة، بوب ديفيز Bop Davis (1995: 235-237) يشير إلى القدرات البدنية الخاصة تعد من الأسس الهامة التي تحقق أعلى مستويات الأداء والإنجاز وفقاً للنشاط الرياضي التخصصي المرتبط بها حيث يتميز كل نشاط رياضي بمجموعة من القدرات البدنية تميزه عن غيره من الأنشطة الرياضية الأخرى، ويعتبر الكشف أو معرفة تلك القدرات البدنية الخاصة بكل نشاط من الأنشطة الرياضية المختلفة من المشاكل التي تواجه المتخصصين في المجال الرياضي ولما في ذلك من أهمية كبيرة في تطوير برامج التدريب الرياضي.

يتفق كلا من حمدي عبده وآخرون (2005: 145) و محمود عبد الله (1987: 17-31) على فهمي أليبيك ومحمد صبري عمر (1994: 49) و كويتل كيز Koutecl Akis (1995: 306) أن فهم المدرب لنوعية التدريب الذي يتطلبه النشاط التخصصي ومبدأ زيادة الحمل التدريجي والتنمية الشاملة لأجهزة وظائف الجسم ومراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين تساعد على تقنين تلك الأحمال والتدرج بها للوصول إلى الحد المناسب حتى لا يعتمد الزيادة التي تتسبب في التأثير العكسي على الحالة الوظيفية للاعب ويمثل التعادل الصحيح بين عمليات التدريب والاستشفاء عاملاً أساسياً وضرورياً للوصول للاعبين للمستويات الرياضية العالية.

من هنا تأتي أهمية البحث بمحاولة بيان تأثير التدريب الباليستي باستعمال الأسلوب التنافسي الذي تدمج فيه تمارين الإثقال مع التدريب البليومتري بما يتوافق مع الأجواء الواقعية للمنافسة الرياضية لما له من دور فاعل حسب ما يتوقعه الباحثان في تطوير القوة الانفجارية وبعض الصفات البدنية الخاصة التي تؤثر ايجاباً على أداء لاعبي كرة السلة ولاسيما عند أداء الواجبات الهجومية.

مشكلة البحث: أن طرائق ونظريات التدريب الرياضي الحديث في كرة السلة تهدف إلى الارتقاء بالإنجاز الرياضي لدي اللاعبين والذي لا يكون الا باستعمال الأساليب التدريبية والتمرينات الأكثر تقدماً لتحقيق المستويات العليا في المنافسة، ولا

يتأتى ذلك بطبيعة الحال إلا بالاهتمام بتنمية القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة السلة والتي من أهمها القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والتحمل اللاهوائي لما لها من دور فاعل في تحسين الاداء الهجومي لدى لاعبي كرة السلة. ورغم تعدد طرق واساليب التدريب الرياضي وتطورها إلا أن استعمال الانسب منها للنشاط يعد من اعظم المشاكل التي تواجه عمل المدربين وهذا ما يستوجب البحث والتقصي للوصول الي الحقائق العلمية التي تبين انسب طريقة أو أسلوب تدريبي يؤدي الي الارتقاء بمستوى اداء اللاعبين، ليس علي صعيد القدرات البدنية الخاصة فحسب وإنما المهارات الهجومية والدفاعية ايضا.

ومن خلال خبرة الباحثان كونهما متخصصان بالمجال الرياضي ومن خلال متابعتهم واهتمامهم بأداء اللاعبين في كرة السلة يتبين وجود ضعف واضح في الاداء يرجعه الباحثان لعدم الاهتمام بالشكل المطلوب بالجانب البدني رغم أهميته، فالعناصر البدنية الخاصة بالنشاط تلعب دورا فاعلا في تحسين المهارات الهجومية للاعبي كرة السلة وايضا طلاب كليات واقسام التربية البدنية، ولأهمية هذه القدرات في لعبة كرة السلة فإن الاهتمام بالطرق المناسبة والاساليب التدريب الحديثة لهذه القدرات البدنية الخاصة عبر اقتراح استعمال التدريب الباليستي بأسلوب تنافسي تدمج فيه تمارين الإثقال مع التدريب البليومتري بما يتوافق مع الأجواء الواقعية للمنافسة الرياضية لما له من دور فاعل حسب ما يتوقعه الباحثان في تطوير القوة الانفجارية وبعض الصفات البدنية الخاصة التي تؤثر ايجابا علي اداء لاعبي كرة السلة ولاسيما عند اداء الواجبات الهجومية.

أهداف البحث

- 1 - التعرف على أثر التدريب الباليستي بأسلوب التنافسي في تحسين بعض العناصر البدنية الخاصة والمهارات الهجومية لطلاب قسم التربية البدنية بجامعة بنغازي.
- 2 - التعرف على الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لتبيان درجة التحسن ببعض العناصر البدنية الخاصة و المهارات الهجومية لطلاب قسم التربية البدنية بجامعة بنغازي.
- 3 - التعرف على الفروق بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لتبيان درجة التحسن ببعض العناصر البدنية الخاصة و المهارات الهجومية لدي مجموعتي البحث.

فروض البحث

- 1 - أن استخدام التدريب الباليستي بالأسلوب التنافسي يؤثر تأثيرا ايجابيا علي تحسين بعض العناصر البدنية الخاصة و المهارات الهجومية لدي طلاب قسم التربية البدنية بجامعة بنغازي .
- 2 - وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية التي تستخدم التدريب الباليستي بالأسلوب التنافسي في تحسين المتغيرات قيد البحث.
- 3 - وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية التي تستخدم التدريب الباليستي بالأسلوب التنافسي في تحسين المتغيرات قيد البحث.

الإطار النظري

هناك العديد من الاساليب والنظريات التدريبية التي يستطيع بها المدرب أن يصمم برامج تدريبية مناسبة وذات فاعلية في تحسين مستوى الأداء والانجاز لدي لاعبي كرة السلة، وتعد البرامج التدريبية التي تستخدم الأثقال وتدرجات البليومتري من افضل وأكثر الأساليب المستخدمة لتنمية القدرة العضلية والسرعة للكثير من الأنشطة الرياضية، وتشير معظم الدراسات والمراجع النظرية المتخصصة في التدريب الرياضي الي أن التدريب البليومتري التقليدي يربط بين السرعة والقوة، وايضا يربط بشكل عام بين التدريبات التقليدية للطرف العلوي للجسم مثل رمي الكرات الطبية وكذلك تدريبات الطرف السفلي مثل الوثب العميق.

التدريب الباليستي

التدريب الباليستي (Ballistic Training) يمثل الطريقة او الاسلوب الذي يستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريبات التقليدية بالأثقال، لذلك وجب علي المدربين في الألعاب التي تتميز بمهاراتها بالأداء الانفجاري وبطبيعتها القذفية، ان يقوموا بابتكار الوسائل التدريبية التي تعمل على تعزيز الأداء في تلك الرياضات بما يتناسب مع الواجبات الحركية. وتشير هنا كلمة بالستي (Ballistics) إلى دراسة مسار طيران القذائف، كما يتم تعريف الحركة الباليستية (Ballistics - Movement) بأنها " الحركة المؤداة بواسطة العضلات ولكنها تستمر بواسطة كمية التحرك (العجلة) للأطراف". وفي اللغة الروسية تعني كلمة (بالستي) علم القذائف أو علم حركة المقذوفات.

في التدريب البالستي يجب أن تتم عملية تعجيل الثقل وإطلاقه في نهاية الرفع بالهواء بأقل من ثانية واحدة، وفيها يتحرك الرياضي وينشط الألياف العضلية السريعة الانتفاض، إذ يكون تركيز التدريب البالستي على الألياف السريعة الانتفاض ولمدة قصيرة من الزمن قبل إطلاقها فيكون هدفها السرعة اللحظية للعضلة، والحركة البالستية لها ثلاث مراحل رئيسية وهي :

- المرحلة الأولية للحركة وتتم بواسطة الانقباض العضلي بالتقصير (Concentric) والتي تبدأ بالحركة .
- المرحلة الثانية هي مرحلة الانحدار أو الهبوط والتي تعتمد على العجلة (كمية الحركة) المتولدة في المرحلة الأولى.
- المرحلة الثالثة وهي مرحلة تناقص السرعة (Deceleration) والمصحوبة بالانقباض العضلي بالتطويل (Eccentric).

ويهدف التدريب البالستي إلى تنمية العضلات العاملة والمقابلة والمثبتة، كما أنه يصف الحركات التي تتميز بتزايد السرعة لأقصى مدى على قذف الأداة أو الثقل في الفراغ، ويشمل التدريب البالستي على تدريبات رفع أثقال خفيفة الوزن وبسرعات عالية (كرات طبية - جاكيت أثقال - كيتز أثقال)، وبما أن أسلوب التدريب البالستي لا يوجد بها نقص أو انخفاض في السرعة لذا فإنها تحافظ على التوافق الخاص لمعظم الألعاب، وقد أكد العديد من الباحثين على أن الأحمال التي تتراوح ما بين 30% إلى 50% من أقصى ثقل يمكن للاعب رفعه هي الأكثر فاعلية في زيادة مخرجات القدرة الميكانيكية في حين أوصى آخرون بأن الأحمال الثقيلة التي تتراوح ما بين 80% إلى 90% من أقصى ثقل يمكن رفعه يمكن أن تحسن الأداء الديناميكي، كما قد بينت الدراسات العلمية التي قام بها ويلسون (Wilson) وآخرون إلى أن التدريب البالستي يؤدي إلى تحسين القدرة العضلية بنسبة 18% في الوثب العمودي بينما كانت نسبة التحسن في تدريب البلايومترك 10%، أما في تدريب الأوزان التقليدي أدى إلى 5% من التحسن في تنمية الوثب العمودي (5: 481 - 493).

الأسلوب التنافسي

في الأسلوب التنافسي يوضع اللاعب في مناخ تدريبي يتوافق مع الأجواء في المباريات وتستخدم تمرينات ذات مسارات حركية مشابهة للمسارات الحركية الخاصة في المباراة، مما يعكس إيجابياً على أداء اللاعب في المباراة. إذ يلعب التدريب وفقاً للأسلوب التنافسي دوراً بارزاً ومهماً في وصول اللاعب إلى الأداء المناسب أثناء المباراة، كون أن عامل التنافس هو المبدأ التي تقام من أجله المباريات في كرة السلة، فالعمل وفق هذا الأسلوب التدريبي يحقق هذا المبدأ التنافس بين اللاعبين ويجعلهم يشعرون وكأنهم في المباراة، إذ يذكر محمد عثمان (1990) أن التدريب التنافسي يعد من الوسائل التدريبية التي يمكن للمدرب الاستعانة بها في العملية التدريبية للوقوف على المستوى الحقيقي للاعب في المسابقات التخصصية من خلال رفع مستوى الجوانب التدريبية المطلوبة، فضلاً عن كونه يتيح للاعب الإحساس بحمل السباقات، فضلاً عن الارتقاء بمستوى النواحي النفسية، كما يؤكد هارا (1975) أن التدريب التنافسي الذي تتناسب تمريناته مع الشكل الحركي الخاص بالمباراة له أهمية كبيرة، إذ يمكن بواسطتها بناء مستوى جيد من الإمكانيات البدنية الفنية و الخططية والنفسية والتركيز على فاعلية مجمل عناصر المستوى الرياضي. (24: 91)

ويرى ماجد علي موسى (2009) إن تصنيف التمرينات البدنية للمستويات العليا تقسم إلى تمرينات عامة، وتمرينات خاصة، وتمرينات المنافسات، وتمرينات المنافسات تحتوي على أنواع التخصص وفق الفعالية الرياضية المراد التدريب عليها سواء اكان التدريب ينصب على عضلة معينة أو مجاميع عضلية وبشكل مقارب جداً للظروف والواجبات الحركية التي تحدث أثناء السباق، كما ان تمرينات المسابقات تمثل كل حركة تؤدي طبقاً لشروط أو قانون الفعالية أو اللعبة الرياضية التي يختص فيها الرياضي (14: 44)

الدراسات السابقة :

1 - دراسة أحمد عبدالله محمد الروبي (1995) التي تهدف إلى معرفة تأثير تمرينات المنافسة باستخدام الأثقال بنسبة من وزن الجسم للاعبين على الأداء المهارى وبعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة السلة للناشئين تحت 14 سنة، حيث طبقت التجربة على عينة عمدية من لاعبي كرة السلة تحت 14 سنة المقيدون في الاتحاد المصري لكرة السلة للموسم الرياضي 1995/94 قوامها (30) لاعبا من نادي هيئة قناة السويس ببورفؤاد ومركز شباب بور فؤاد، وأهم ما توصلت إليه نتائج هذه الدراسة أن استخدام الأثقال بنسبة 50% من وزن الجسم خلال تمرينات المنافسة يرتقى بالأداء المهارى والبدني للاعبي كرة السلة الناشئين تحت عمر 14 سنة.

2 - دراسة احمد فاروق خلف (2003) تهدف الي التعرف علي تأثير استخدام برنامج للتدريب البالستي علي بعض المتغيرات البدنية والمهارات الأساسية للاعبي كرة السلة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، واشتملت عينة البحث على 24 لاعب لكرة السلة ، كما أستخدم الباحث الاختبارات البدنية والمهارية كوسيلة لجمع البيانات ، وكانت أهم النتائج أن

برنامج التدريب الباليستي أدى إلى تحسن في بعض المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية أكثر من التدريب بالأثقال للمجموعة الضابطة.

3 - دراسة أحمد خليفة حسن محمد (2008) تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام التدريب الباليستي والمركب والمشارك على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة السلة، وقد استخدم المنهج التجريبي باستخدام الثلاث مجموعات تجريبية بإتباع القياسين القبلي والبعد حيث اشتملت العينة على 54 لاعب من منتخب جامعة المنيا لعام (2007) وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من أهم النتائج أن التدريب الباليستي أفضل من الأسلوب المشترك في تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب السلة، فيما كان الأسلوب المركب أفضل من التدريبات الباليستية والمشاركة في تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب كرة السلة.

4 - دراسة جمال صبري فرج (2013) وهدفت الدراسة الى معرفة تأثير استعمال مقاومات مختلفة (30%-40% 1RM) في التدريب الانفجاري الباليستي لتطوير القدرة الانفجارية للشباب بكرة السلة، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي بثلاث مجموعات متكافئة، ومجتمع بحثي يتمثل باللاعبين الشباب في المدرسة الثانوية في مدينة الناصرية والبالغ عددهم 28 لاعبا فيما اختيرت العينة عشوائيا بواقع 24 لاعبا قسموا إلى ثلاثة مجموعات تجريبية تضم كل منها 8 لاعبين، حيث مثلت العينة نسبة مئوية قدرها 85.71% من المجتمع البحثي، وأشارت اهم النتائج الي وجود تأثير ايجابي لجميع الأوزان المستعملة بالتمارين الباليستية في تطوير القدرة الانفجارية لإفراد عينة البحث.

5 - دراسة عادل ناجي حسن (2016) وتهدف الي دراسة تأثير استخدام التمرينات بالأسلوب التنافسي في تطوير السرعة لأداء بعض المهارات الهجومية المركبة بكرة السلة لدى لاعبي الدرجة الأولى، وقد استخدم المنهج التجريبي بمجموعتين احداها ضابطة والاخرى تجريبية، واختيرت العينة بالطريقة العمدية من لاعبي نادي الاتحاد الرياضي المشارك بدوري الدرجة الأولى والمتأهل للدوري الممتاز واعتمد الباحث التمرينات والاختبارات المقننة في جمع البيانات، وأما أهم الاستنتاجات فكانت تشير الي أن التدريب بأسلوب حجم الحمل التنافسي يساعد في تطوير بعض المهارات الهجومية المركبة بكرة السلة لذلك اوصت الدراسة باعتماد التمرينات المقترحة بأسلوب حجم الحمل التنافسي لتطوير الصفات البدنية الخاصة والمهارات الهجومية المركبة لدي لاعبي كرة السلة.

إجراءات البحث

منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية لملائمته مع طبيعة البحث وتحقيق أهدافه.

مجتمع البحث: يتحدد مجتمع البحث بطلبة كليات واقسام التربية البدنية للعام الجامعي 2017-2018 الممارسين للعبة كرة السلة.

عينة البحث : تتمثل عينة البحث بطلبة قسم التربية البدنية بجامعة بنغازي للعام الجامعي 2017-2018 والمطالبيين بدراسة مقرر كرة السلة² بعد اجتيازهم لمقرر كرة السلة¹، ويبلغ عددهم 24 طالباً، وتم التأكد من تجانس افراد العينة لكل مجموعة بعد تقسيمهم بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين متكافئتين بقوام اثنا عشر (12) لاعبا للمجموعة ضابطة واثنا عشر (12) لاعبا للمجموعة التجريبية كما هو مبين بالجدول رقم 1 الذي يؤكد علي وجود تجانس واضح بين افراد عينة البحث لدي المجموعتين، كما يتبين من الجدول نفسه عدم وجود فروق معنوية بين مجموعتي البحث مما يدل علي تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث.

جدول رقم (1) يبين تجانس العينة داخل كل مجموعة وتكافؤ المجموعتين بالاختبارات والقياسات

في المتغيرات قيد البحث

القياسات والاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيمة ت المحسوبة
		س	ع	معايير الاختلاف	س	ع	معايير الاختلاف	
الطول	سم	178.77	2.28	1.28	178.34	2.45	1.37	0.41
الوزن	كغم	79.44	3.55	4.47	79.33	3.97	5.00	0.06

0.50	8.26	0.87	10.53	9.12	0.98	10.74	ت	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	العناصر البنائية الخاصة
0.53	5.08	0.76	14.96	3.44	0.52	15.12	ت	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	
0.57	3.53	0.17	4.82	2.72	0.13	4.78	مسافة / زمن	سرعة في 30م	
0.10	9.39	0.26	2.77	6.37	0.17	2.67	متر	القوة الانفجارية للذراعين	
1.01	8.34	2.43	29.13	9.11	2.55	28.00	سم	القوة الانفجارية للرجلين	الأداء المهاري الهجومي
1.00	3.63	0.60	16.54	2.38	0.40	16.77	ت	المنافسة بيد واحدة	
0.88	2.44	0.43	17.62	3.59	0.64	17.83	ت	المتابعة الهجومية	
1.18	3.52	0.43	8.73	2.32	0.54	8.99	ت	التصويبة السلمية بعد المحاورة	
1.41	2.94	0.76	25.88	3.87	0.98	25.33	ت	سرعة التمرير على الحائط	

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (22) ومستوي معنوية (0.05) = 2.074

ادوات جمع البيانات:

لجمع البيانات الخاصة بالبحث اعتمد الباحثان علي مجموعة الاختبارات والمقاييس العلمية التي تتمتع بمعاملات علمية عالية طبقا للمراجع النظرية المتخصصة والدراسات السابقة وبما يحقق اهداف البحث وفقاً لأراء لجنة من الخبراء والمتخصصين في مجال الاختبارات والتدريب، وخلصت هذه الاختبارات الي ما يلي:

- 1 — اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الاستناد الأمامي (الشناو) في ثواني (13: 344).
- 2 — اختبار ثني ومد الركبتين في 20 ثانية (13: 345).
- 3 — اختبار المنافسة بيد واحدة (12: 221).
- 4 — اختبار المتابعة الهجومية على اللوحة (12: 239).
- 5 — اختبار التهديد السلمي بعد أداء المحاورة (12: 224).
- 6 — اختبار التمرير على الحائط (18: 171).
- 7 — اختبار السرعة لمسافة 30م (27).
- 8 — اختبار رمي الكرة الطبية 3 كيلوجرام (20).
- 9 — اختبار الوثب العمودي من الثبات (20).

البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحثان بتطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الباليستي بالأسلوب التنافسي في الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية على المجموعة التجريبية بواقع 30 وحدة تدريبية ولمدة عشرة اسابيع ابتداءً من يوم الأحد الموافق 2018/1/14 حتي يوم الخميس الموافق 2018/3/22 وفقاً للتوزيع الزمني الخاص بالبرنامج المقترح كما هو موضح بالجدول رقم 2.

جدول رقم (2)

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي باستخدام التدريب المركب للمهارات قيد البحث

م	البرنامج التدريبي	التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي
1	عدد الأسابيع	(10) أسابيع
2	عدد الوحدات التدريبية	(30) وحدة تدريبية
3	عدد الوحدات في الأسبوع	(3) وحدات في الأسبوع
4	زمن الوحدة	(90) دقيقة

5	الزمن الكلي لتطبيق البرنامج التدريبي	(2700) دقيقة بما يعادل (45) ساعة
6	تشكيل الحمل التدريبي	(2 : 1) (1 : 2) تدريبية
7	الأحمال التدريبية	(متوسط : عالي)

جدول رقم (3)

توزيع متوسط زمن الوحدة والزمن الأسبوعي ودرجة شدة حمل التدريب وتشكيل دورة الحمل ونسب

الحمل التدريبي للبرنامج على الفترات والأسابيع

الشهور	الأسابيع	متوسط زمن الوحدة	متوسط الزمن الأسبوعي	درجة وشدة الحمل	دورة الحمل	نسبة الحمل
الشهر الأول	1	90	270	متوسط	2 : 1	65 – 75 %
	2	90	270	متوسط	2 : 1	65 – 75 %
	3	90	270	عالي	1 : 2	75 – 90 %
	4	90	270	عالي	1 : 2	75 – 90 %
الشهر الثاني	5	90	270	عالي	1 : 2	75 – 85 %
	6	90	270	عالي	1 : 2	75 – 85 %
	7	90	270	عالي	1 : 2	75 – 90 %
	8	90	270	عالي	1 : 2	75 – 90 %
الشهر الثالث	9	90	270	متوسط	2 : 1	70 – 80 %
	10	90	270	متوسط	2 : 1	65 – 75 %

كما هو موضح بالجدول رقم 3 قام الباحثان بإعداد التمرينات التي تمثل حجم الحمل التنافسي من أجل تطوير القوة الانفجارية للمجاميع العضلية المرتبطة ببعض المهارات الهجومية المركبة للاعب كرة السلة، فبعد تحديد نوع التمرينات وفق متطلبات الأداء التنافسي والبالغ عددها 28 تمرين يتم تطبيقها خلال القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية في خطة التدريب الخاص بمدرّب الفريق وخلال مرحلة الأعداد الخاص وبواقع 10 أسابيع و بعدد 30 وحدة تدريبية بواقع 3 وحدات تدريبية في كل أسبوع يتم أدائها في أيام الأحد والثلاثاء والخميس، وخلال كل وحدة تنطبق 4 تمرينات متنوعة، وكانت بداية التطبيقات يوم الأحد الموافق 2017/1/14، وانتهت يوم الخميس 2017/3/22. تم استخدام الشدة المطلوبة لأداء التمرينات والمبنية وفق خصائص تدريبية مقننة تراوحت ما بين 65-90% كمعدل للشدة الأسبوعية، أما الشدة اليومية (داخل الوحدات) تراوحت ما بين 80-100%، كما انه تمت مراعاة أن تأخذ الزيادة في الحمل التدريبي الشكل التموجي وفق مبدأ العمل (2 : 1) (1 : 2)، كما استخدم الباحثان النبض مؤشراً للراحة البيئية حيث حددت الراحة بين التكرارات برجوع النبض ما بين 110 – 120 ضربة في الدقيقة، وحددت الراحة بين المجاميع برجوع النبض إلى ما بين 130-140 ضربة في الدقيقة، إذ يؤكد هنا عبد اللطيف حمد (2011) نقلاً عن محمد عثمان "إن مواصفات الراحة بعد الحمل تكون راحة غير كاملة تسمى بالراحة المستحقة فيما إذا أريد تطوير الأداء الحركي (10 : 77).

مجالات البحث:

المجال البشري : يتمثل بطلاب قسم التربية البدنية بجامعة بنغازي للعام الجامعي 2017-2018.

المجال المكاني : أجريت تجربة البحث بملاعب جامعة بنغازي.

المجال الزمني : يتحدد بالفترة الزمنية التي تبدأ من 2017/12/14 ولغاية 2018/8/22.

الوسائل الإحصائية: تم استخدام البرنامج الإحصائي spss الاصدار 18 وذلك لاستخراج المعالجات الاحصائية التي تختبر فروض البحث وتحقق اهدافه وذلك علي النحو التالي :

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار T للعينات المترابطة.
- اختبار T للمعينات غير المترابطة.
- معامل الاختلاف.

عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

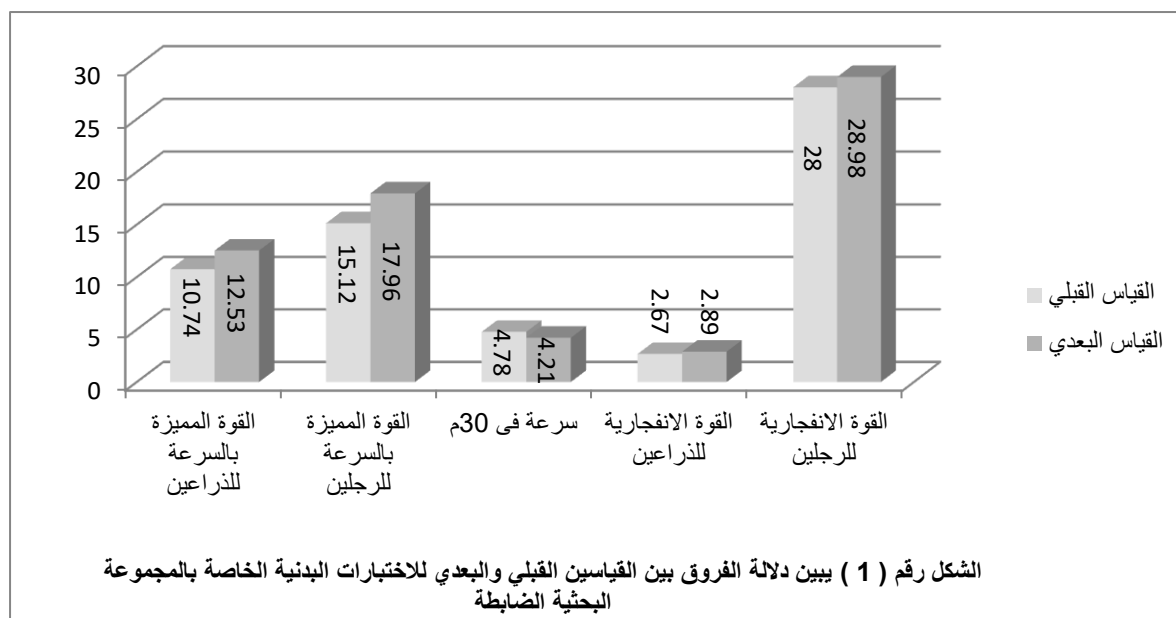
جدول رقم (4)

يبين دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات البدنية الخاصة والمهارات الهجومية للمجموعة البحثية الضابطة

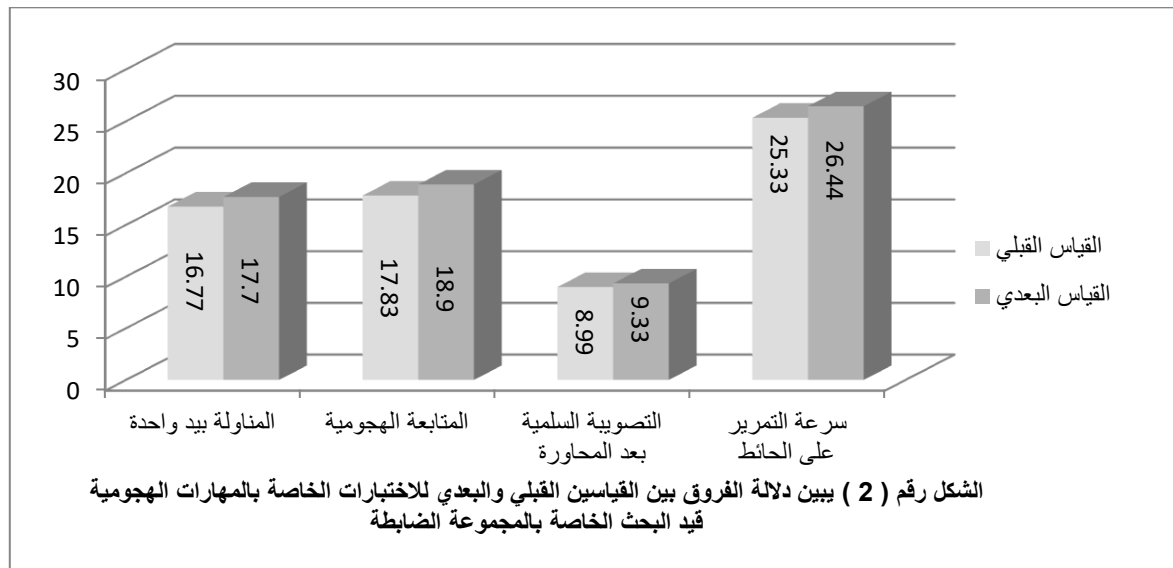
قيمة ت المحسوبة	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات والقياسات	
	ع	س	ع	س			
*6.33	0.87	12.53	0.98	10.74	ت	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	العناصر البدنية الخاصة
*8	0.76	17.96	0.52	15.12	ت	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	
*4.44	0.22	4.21	0.13	4.78	مسافة / زمن	السرعة لمسافة 30م	
*5.76	0.22	2.89	0.17	2.67	متر	القوة الانفجارية للذراعين	
*3.23	2.22	28.98	2.55	28.00	سم	القوة الانفجارية للرجلين	
*12	0.60	17.70	0.40	16.77	ت	المناولة بيد واحدة	الأداء المهاري
*13	0.43	18.90	0.64	17.83	ت	المتابعة الهجومية	
*6	0.43	9.33	0.54	8.99	ت	التصويبة السلمية بعد المحاورة	
*4	0.56	26.44	0.98	25.33	ت	سرعة التمرير على الحائط	

*قيمة T دالة بالمقارنة بقيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (11) ومستوي معنوية (0.01) = 2.7

من خلال النظر الي جدول رقم 4 يتبين ان هناك تطوراً واضحاً لمجموعة البحث الضابطة ويرجع الباحثان السبب في ذلك إلى انتظام العينة بالتدريب المتواصل دون انقطاع مما أدى إلى الاحتفاظ بالمستوى البدني وتطوره بشكل مرضي، كما ان الانتظام بالتدريب وفق الاسلوب المخطط له مسبقاً حسب ما يؤكده حنفي مختار (1998) يساعد على التطور البدني والمهاري حيث إن التخطيط السليم واختيار التمرينات المناسبة تمكن المدرب من تطوير الصفات البدنية للاعبين وفي



الوقت نفسه تؤدي الي إتقانهم للمهارات الأساسية التي يتطلبها النشاط الرياضي (7: 96).



جدول رقم (5)

يبين دلالة الفروق بين القياسين القبلي و البعدي للاختبارات البدنية الخاصة والمهارات الهجومية لمجموعة البحث التجريبية

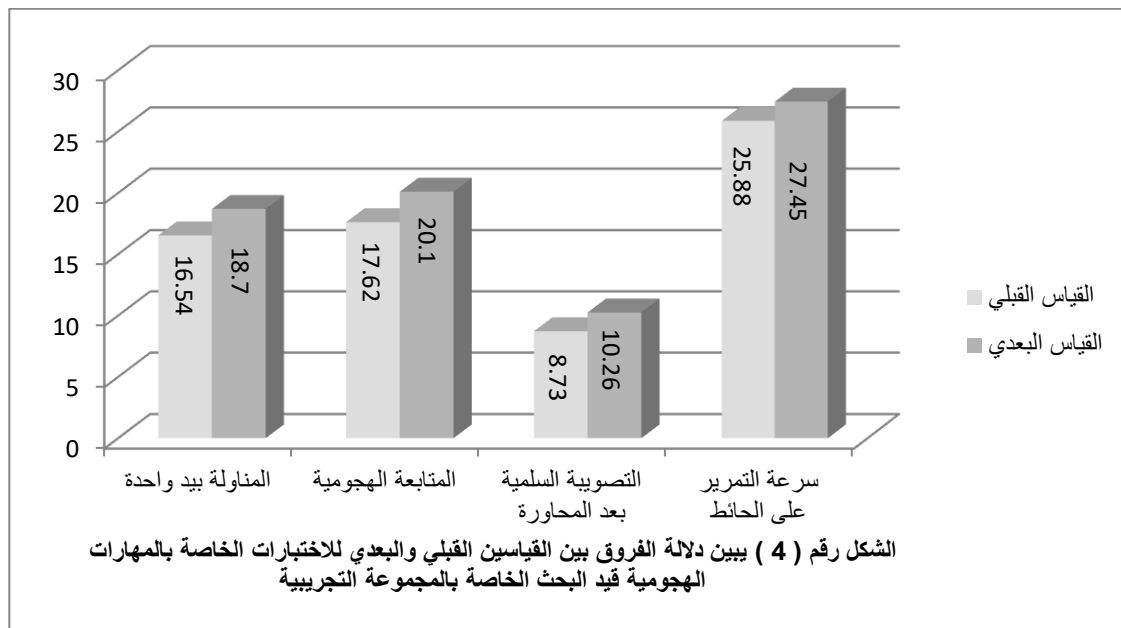
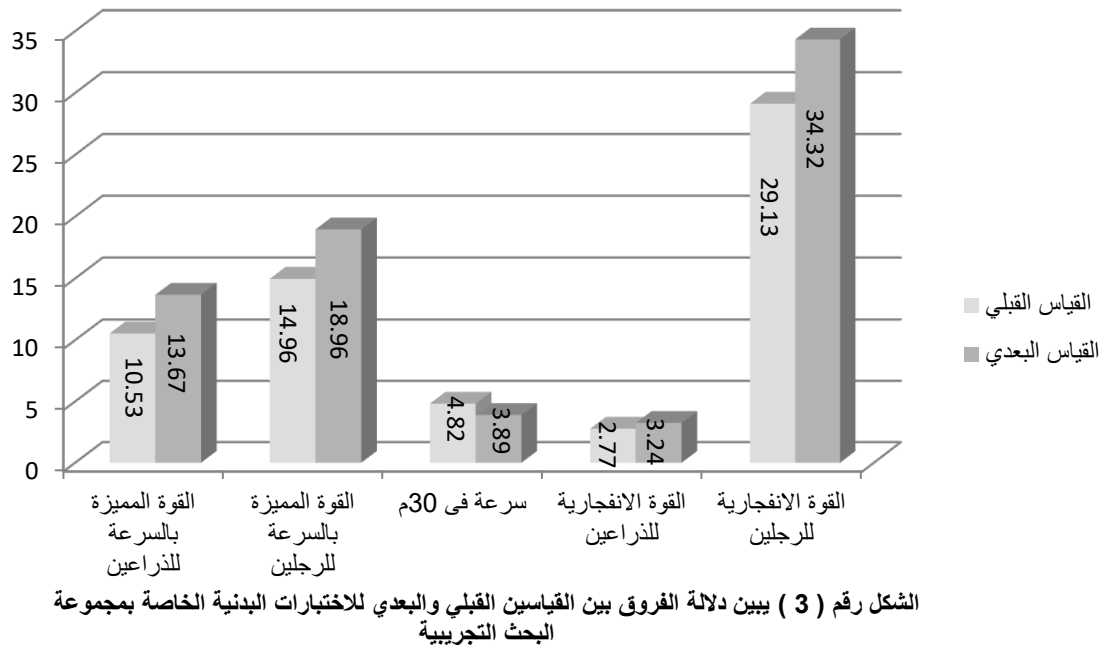
القياسات والاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت المحسوبة
		ع	س	ع	س	
القوة المميزة بالسرعة للذراعين القوة المميزة بالسرعة للرجلين السرعة لمسافة 30م القوة الانفجارية للذراعين القوة الانفجارية للرجلين	ت	0.87	10.53	0.66	13.67	*9.24
	ت	0.76	14.96	0.56	18.96	*17.22
	مسافة / زمن	0.17	4.82	0.34	3.89	*11.24
	متر	0.26	2.77	0.46	3.65	*3.43
	سم	2.43	29.13	0.76	34.32	*4.38
المتابعة الهجومية التصويبة السلمية بعد المحاورة سرعة التمرير على الحائط	ت	0.60	16.54	0.75	18.70	*6.32
	ت	0.43	17.62	0.34	20.10	*9.43
	ت	0.43	8.73	0.65	10.26	*7.57
	ت	0.76	25.88	0.43	27.45	*6.33

*قيمة T دالة بالمقارنة بقيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (11) ومستوي معنوية (0.01) =

2.72

من خلال الجدول رقم 5 يتبين ان هناك تطوراً يبدو واضحاً للمجموعة التجريبية بسبب أداء التمرينات المقننة والمختارة باستخدام التدريب الباليستي بالأسلوب التنافسي الذي ادي الي تطوير القوة الانفجارية مما اسهم في تحسين المهارات الهجومية للاعبين كرة السلة، وهنا يؤكد محمد علاوي (1989) علي إن الفرد الرياضي لن يستطيع إتقان المهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حال افتقاره للصفات البدنية الضرورية لهذا النوع المعين من النشاط الرياضي (15: 88، 89) ومن المعروف أن القوة الانفجارية يتم تطويرها عن طريق التدريب المنظم والمخطط له وفق الأسلوب العلمي ، وكذلك الاختيار الصحيح للتمرينات ذات العلاقة بالصفة البدنية ولاسيما (الأحمال الإضافية والتثقل والكرات الطبية) وهذا ما أشار إليه الكثير من الخبراء والمختصين في هذا المجال ومنهم محمد علاوي و محمد رضوان (1982) إذ إنهم أشاروا إلى إن التدريب المنظم للأثقال يمكن إن يسهم في تنمية القوة الانفجارية (17 : 117) وهذا ما يتوافق مع ما ذهب اليه محمد علاوي (1975) حين اشار الي أن استخدام طرق تدريبية تعمل على تحسين الصفات البدنية تؤدي ايضا الي تحسين مستويات الأداء المهاري حسب النشاط الممارس (16 : 170).

ويري الباحثان ان من الأسباب الأخرى لتحسن مستوي انجاز المجموعة التجريبية هو زيادة التكرارات بصورة منتظمة حيث كان له الأثر الفعال في رفع مستوى الأداء المهاري، وهذا ما يؤكد سعد إسماعيل (1996) حيث يذكر إن البرامج التدريبية المقترحة تؤدي حتماً إلى تطور الانجاز إذا بنيت على أساس علمي في تنظيم علمية التدريب وبرمجته وباستخدام الشدة المناسبة والمتدرجة وكذلك استخدام التكرارات المثالية (8 : 289) ويرى الباحثان أيضاً إن من أسباب التطور الحاصل لدي مجموعة البحث التجريبية راجع الي تقنين حمل التمرينات (الشدة ، الحجم ، الراحة) بالشكل الصحيح ومناسب اسهم في رفع القدرات البدنية الخاصة مما ادي الي تحسين مستوي انجاز المهارات الهجومية للاعبين كرة السلة.



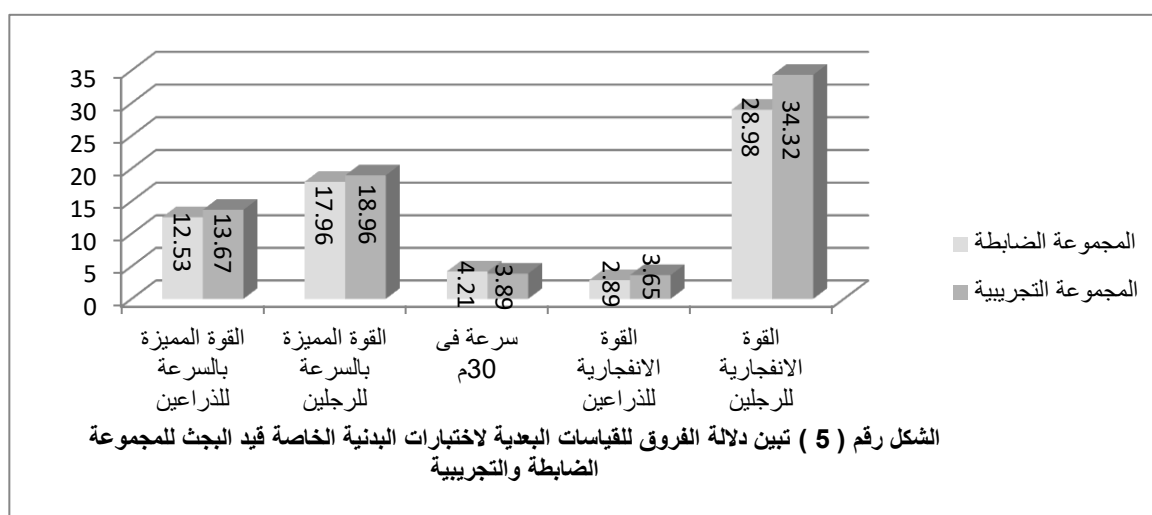
جدول رقم (6)

يبين دلالة الفروق بين القياسات البعدية للاختبارات البدنية الخاصة والمهارات الهجومية قيد البحث لمجموعتي البحث (الضابطة و التجريبية)

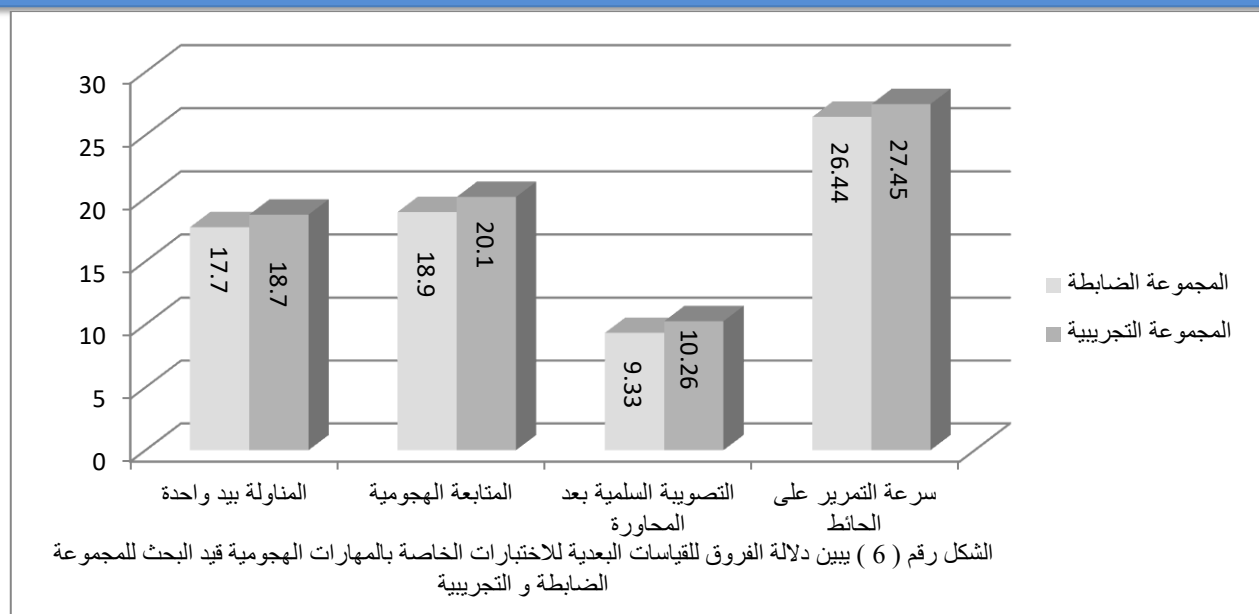
قيمة ت المحسوبة	القياس البعدي للمجموعة التجريبية		القياس البعدي للمجموعة الضابطة		وحدة القياس	الاختبارات والقياسات	
	ع	س	ع	س			
*3.26	0.66	13.67	0.87	12.53	ت	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	العناصر البدنية الخاصة
*3.33	0.56	18.96	0.76	17.96	ت	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	
2.46	0.34	3.89	0.22	4.21	مسافة / زمن	السرعة لمسافة 30م	
*4.75	0.46	3.65	0.22	2.89	متر	القوة الانفجارية للذراعين	
*7.22	0.76	34.32	2.22	28.98	سم	القوة الانفجارية للرجلين	
*3.33	0.75	18.70	0.60	17.70	ت	المنافسة بيد واحدة	الأداء المهاري
*7.06	0.34	20.10	0.43	18.90	ت	المتابعة الهجومية	
*3.72	0.65	10.26	0.43	9.33	ت	التصويبة السلمية بعد المحاورة	
*4.59	0.43	27.45	0.56	26.44	ت	سرعة التمرير على الحائط	

* قيمة T دالة بالمقارنة بقيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (22) ومستوي معنوية (0.01) = 2.51

من خلال الجدول رقم 6 يتبين إن اداء المجموعة التجريبية كان متقدما وأفضل في التحسن من المجموعة الضابطة في اداء جميع الاختبارات البدنية الخاصة والمهارات الهجومية عدا اختبار السرعة 30ث، ويرجع الباحثان السبب في ذلك إلى التدريب بالأسلوب المنافس المستخدم مع مجموعة البحث التجريبية والذي تميز بما اظهرته النتائج عن البرنامج المعتاد والمطبق علي المجموعة الضابطة للبحث، اما فيما يتعلق باختبار السرعة لم تظهر النتائج فروقا جوهريا لصعوبة احداث تقدما كبيرا في هذه الصفة كما تؤكد معظم الدراسات والمراجع النظرية المتخصصة، وكما هو معروف فأن كل فعالية رياضية تعتمد على مجاميع عضلية معينة.



تختلف من لعبة إلى أخرى حسب الرياضة التخصصية ولكون لعبة كرة السلة من الألعاب التي يتميز لاعبوها بقوة عضلات الذراعين والرجلين بشكل كبير لذا وجب الاهتمام بهذه المجاميع من خلال أداء تمارين ضمن أسلوب التدريب بالأثقال وهذا ما يؤكد عليه محمد رضوان (1985) خصوصا إذ تم ذلك بأقصى قوة واقصر وقت زمني لكي يتم العمل على ربط القوة بالسرعة ولزيادة القدرة التوافقية بين الاثنين وهذا ما يمتاز به لاعبو كرة السلة والذي نجده في أدائهم التناسق والجمالي من خلال ربط المكونين سوياً (21: 101).



نلاحظ أيضاً من خلال النتائج إن المجموعة التجريبية قد تطورت بشكل أفضل من المجموعة الضابطة في المهارات الهجومية بكرة السلة ويرجع ذلك بسبب الشدة العالية التي استخدمها الباحثان للتأثير على المهارات الأساسية حيث إن إتقان هذه المهارات يتطلب عند أدائها ضغط عال مما دعا الباحثان للعمل على زيادة الشدة للمحاولة للاقتراب من أجواء المباريات والعمل على تطوير المهارات الهجومية والدفاعية حيث يتطلب ذلك نوعاً خاصاً من التدريب وهذا يتفق مع ما جاء به مفتي إبراهيم حماد (2001) حيث يذكر " إن تطوير بعض المهارات لا يتم إلا من خلال الشدة العالية في التدريب لطبيعة أدائها وإتقانها للمباراة إذا فهي تتطلب نوعاً معيناً من التدريب (23 : 139).

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات : يستنتج الباحثان من خلال هذا البحث وبناءً على ما خلصت إليه إجراءاته ومعالجته الإحصائية ما يلي

- 1- البرنامج التدريبي المقترح يحدث أثراً إيجابياً على تحسين بعض العناصر البدنية الخاصة بالمجموعة التجريبية المتمثلة بطلاب قسم التربية البدنية الممارسين للعبة كرة السلة.
- 2 - التدريب البالستي بالأسلوب التنافسي اسهم بشكل فعال ايضا في الارتقاء بمستوى الأداء المهارات الهجومية للمجموعة التجريبية المتمثلة بطلاب قسم التربية البدنية الممارسين للعبة كرة السلة.
- 3- نظرا للدور الكبير الذي لعبه التدريب البالستي بالأسلوب التنافسي في تطوير مستوى القوة العضلية لعضلات الذراعين والرجلين فقد ادي ذلك بطبيعة الحال الي تحسين مستوى الأداء المهارات الهجومية. للاعبين الممارسين لكرة السلة.
- 4- رغم التباين الجوهري في التأثير الايجابي للبرنامج التدريبي المقترح باستعمال التدريب البالستي بالأسلوب التنافسي عن البرامج التقليدية المعتادة والمطبقة علي المجموعة الضابطة الا ان النتائج اظهرت ايضا وجود تأثيرا ايجابيا دال احصائيا لتلك البرامج.

ثانياً: التوصيات : اعتمادا علي ما تم التوصل اليه من نتائج فأن الباحثان يوصون بما يلي:

- 1 - اعتماد التدريبات البالستية بأسلوب المنافسة في تحسين بعض العناصر البدنية الخاصة كالقوة العضلية لارتباطها بتنمية وتحسين كثير من المهارات الهجومية في كرة السلة.
- 2 - التأكيد على التركيز والاهتمام بالمتطلبات البدنية الخاصة بالأنشطة الرياضية المختلفة كتدريبات القوة الانفجارية لما لها من دور ايجابي في تطوير مستوى الأداء المهاري الهجومية بكرة السلة.
- 3 - ضرورة تحسين الصفات البدنية الخاصة والمهارات الهجومية بكرة السلة عن طريق الاسلوب التنافسي وخلق أجواء شبيهة بأجواء المنافسة.
- 4 - يدعو الباحثان الي اجراء مزيدا من الدراسات المماثلة باستعمال التدريبات البالستية بأسلوب المنافسة في تحسين بعض العناصر البدنية الخاصة بأنشطة رياضية اخري لارتباطها بتنمية وتحسين الجوانب المهارية.

المراجع:

أولاً : المراجع العربية

- أحمد خليفة حسن محمد ، تأثير استخدام التدريبات (البالستية – المركب – المشترك) على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة السلة ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا، 2008.
- أحمد عبدالله محمد الروبي، تأثير تمرينات المنافسة باستخدام الأثقال على الأداء المهارى للناشئين تحت 14 سنة في كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، 1995.
- أحمد فاروق خلف، تأثير برنامج للتدريب البالستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة السلة، المجلة العلمية العدد4 ، جامعة حلوان كلية التربية الرياضية ، 2003 .
- جمال صبري فرج ، أثر مقاومات مختلفة للتمرارين الانفجارية البالستية في تطوير القدرة الانفجارية للاعبين كرة السلة الشباب 2012.
- جمال صبري فرج ، القوة و القدرة والتدريب الحديث ، عمان ، دار دجلة ، 2012 .
- حمدي عبده عبد الواحد، كريم مراد محمد إسماعيل: علاقة بعض المتغيرات البدنية والوظيفية بتقنين الأحمال التدريبية لناشئ كرة اليد، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية العدد (57)، 2005.
- حنفي محمود المختار ، المدير الفني بكرة القدم ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، 199 .
- سعد محسن إسماعيل ، تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد، 1996 .
- عادل ناجي حسن ، تأثير استخدام التمرينات بالأسلوب التنافسي في تطوير السرعة لأداء بعض المهارات الهجومية المركبة بكرة السلة لدى لاعبي الدرجة الأولى ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة البصرة ، 2016.
- عبد اللطيف حمد حسون ، تأثير تمرينات بأسلوب حجم حمل المنافسات في تطوير بعض الصفات البدنية الخاصة والمهارات الهجومية المركبة بكرة السلة للمتقدمين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة البصرة ، 2011 .
- على فهمي البليك، ومحمد صبري عمر، الإيقاع الحيوي والإنجاز الرياضي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1994.
- فانز بشير حمودات ومؤيد عبد الله ، كرة سلة ، ط2 ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1999 .
- قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي احمد ، الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، 1997.
- ماجد علي موسى ، التدريب الرياضي الحديث ، مطبعة النخيل ، البصرة ، 2009 .
- محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ، دار المعارف ، مصر ، 1975 .
- محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي : ط 4 ، دار المعارف ، مصر ، 1986 .
- محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان ، اختبارات الأداء الحركي : دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1982 .
- محمد عبد الرحيم إسماعيل كرة السلة تطبيقات عملية 1 (الهجوم)، ط2 ، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2010.
- محمد عثمان، موسوعة ألعاب القوى (تدريب-تكنيك-تعليم-تحكيم)، الكويت، دار القلم للنشر والتوزيع، 1990 .
- محمد محمود عبد القوى، تأثير استخدام برنامج مقترح للتدريب البليومتري على فاعلية الأداء الدفاعي لدى لاعبي كرة السلة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، الإسكندرية ، 2006.
- محمد نصر الدين رضوان ، اثر تمرينات السرعة على القدرة العضلية للذراعين والرجلين ، دراسة مقارنة . مجلة دراسات وبحوث ، مجلد 8 ، جامعة حلوان ، 1985 .
- محمود محمد حسن عبد الله : دراسة تتبعية لبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السباحين والسباحات خلال فترة الأعداد طويل المدى، المؤتمر العلمي الأول، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان القاهرة 1987.
- مفتي إبراهيم حماد ، التدريب الرياضي الحديث ، ط 2 ، القاهرة ، جامعة حلوان ، 2001 .
- هارا : أصول التدريب، (ترجمة) عبد علي نصيف، ط2 ، الموصل، مطابع التعليم العالي، 1990 العراق.

ثانياً المراجع الأجنبية:

- BopDavis Others :Physical Education and the study of sports.ed Mosby. M.S.H 1995.
- Koutecl Akis: easonal variations in fitness parametes in campetive Athletes sports, Medicine kucklanel, England 1995.
- www.brianmac.co.uk