



The effect ballistic training on some physical familiar and specific of handball players

maan . A . Jassim ^{1*}

Ahmed. A . fathi ¹

1- University of Mosul / Physical Education and Sports Sciences

Article info.

Article history:

-Received: 22/10/2018

-Accepted: 10/2/2019

-Available online: 30/6 /2019

Keywords:

- Effect
- Use
- Ballistic exercises
- Physical attributes
- For handball players
- Applicants

Abstract

1 - the effect of ballistic exercises in some physical familiar and specific of handball players.

2 - the significance of statistical differences in some physical familiar and specific of handball players.

The second part dealt with the theoretical frameworks adopted by the sources and scientific literature related to (the effectiveness of the use of ballistic exercises in physical familiar and specific of handball players.) as well as the inclusion of some similar studies.

The main research steps were the work of a questionnaire and a personal interview with some experts and specialists to identify and standardize ballistic exercises and their relevance to the sample. The research and design of the training curriculum, and the physical tests in two consecutive days, and then implemented the curriculum for two sessions of medium and the movement of ripple carried (3: 1) and the eight courses of small, With the same procedures that were adopted in the implementation of tribal tests.

The recommended the most important of conclusions:

- The latest method of ballistic training, a significant development in all physical attributes under study (the explosive power of muscles of the legs and arms, the strength of the speed of the muscles of the legs and arms, and the maximum speed of transition, general fitness) by comparing the results of tribal and remote tests of the group.

The researcher recommended the most important of recommendations:

- The use of ballistic exercises with medical balls is a suitable way to develop the physical qualities under study for handball players.

أثر استخدام التدريبات الباليستية في بعض الصفات البدنية العامة

والخاصة للاعبين كرة اليد المتقدمين

ا.م.د معن عبد الكريم جاسم السيد احمد عبد فتحي الحديدي

تاريخ البحث

- تم الاستلام :

- قبول البحث :

- متوفر على الانترنت: 2019/6/30

الكلمات المفتاحية

* Corresponding Author: Sport_tikrit@yahoo.com, University of Mosul / Physical Education and Sports Sciences

- تأثير
 - استعمال
 - تمارين الباليستية
 - سمات بدنية
 - للاعبين كرة اليد
 - المتقدمين
- الخلاصة:** - أثر التدريبات الباليستية في بعض الصفات البدنية العامة والخاصة للاعبين كرة اليد المتقدمين.
- دلالة الفروق الاحصائية في بعض الصفات البدنية العامة والخاصة للاعبين كرة اليد المتقدمين.
- وتم استخدام المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث، إذ حددت عينة البحث بلاعبين نادي الفتوة الرياضي من فئة المتقدمين بكرة اليد للموسم (2018-2019) والبالغ عددهم (14) لاعبا ، وقسموا الى مجموعتين تجريبية وضابطة وبواقع (7) لاعبين لكل مجموعة ، وتم تحقيق التجانس والتكافؤ لعينة البحث في متغيرات (العمر والطول والكتلة) وبعض الصفات البدنية العامة والخاصة قيد البحث ، أما خطوات البحث الرئيسية كانت عمل استبيان واجراء مقابلة شخصية مع بعض السادة الخبراء والمختصين لتحديد وتقنين التمارين الباليستية ومدى ملائمتها لعينة البحث وتصميم المنهاج التدريبي ، وتم اجراء الاختبارات البدنية القبلية في يومين متتاليين ، وبعدها نفذ المنهاج التدريبي لدورتين متوسطتين ويتموج حركة حمل (1:3) وبواقع ثمان دورات صغيرة ، واجراء الاختبارات البدنية البعدية بذات الاجراءات التي تم اعتمادها في تنفيذ الاختبارات القبلية.
- وتوصل الباحثان الى عدد من الاستنتاجات أهمها:**
- احدث التدريب الباليستي تطوراً معنوياً في جميع الصفات البدنية العامة والخاصة بكرة اليد قيد البحث وذلك من خلال مقارنة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية.
- وقد أوصى الباحثان بعدد من التوصيات أهمها:**
- ان استخدام التدريبات الباليستية مع الكرات الطبية يعد أسلوباً مناسباً لتطوير الصفات البدنية الخاصة قيد البحث للاعبين كرة اليد .

1-التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

من المعروف ان طبيعة الاداء البدني والمهاري للاعبين كرة اليد يكون بتنفيذ مختلف المهارات الدفاعية والهجومية بسرعة و قوة في آن واحد، لذا وجب البحث على اساليب تدريبية جديدة تساعد على الارتقاء بهذه اللعبة ويعد اسلوب التدريب الباليستي اسلوب جديد نسبياً في تدريب هذه الصفات بصورة اكثر خصوصية واكثر فاعلية وبخاصة في تطوير الصفات البدنية العامة والخاصة ، نظراً لما تتميز به هذه اللعبة من حيث السرعة العالية في ايقاعها بين عمليات الدفاع والهجوم المتواصل في كل مباراة ، وهذا يتطلب من اللاعبين ان يتمتعوا بمستويات عالية من الصفات البدنية كالسرعة والرشاقة والقوتين الانفجارية والمميزة بالسرعة بالدرجة الاساس ، ويرى الباحث أن انسب اسلوب تدريبي للوصول الى تحقيق تنمية شاملة لهذه الصفات يكون من خلال الاعتماد على اسلوب التدريب

الباليستي ، فهو يتضمن في تمارينه حركات تتميز بالانفجارية في الاداء والسرعة العالية وبهذا فان التدريب الباليستي يعد اسلوباً مهماً في احداث الاثر الفعال في تطوير صفتي القوة الانفجارية ، والقوة المميزة بالسرعة وتحسين المستوى البدني الخاص اداء للاعبي كرة اليد.

ومن هنا تبرز اهمية البحث في المحاولة العلمية الجادة لتطبيق التدريبات الباليستية في منهاج تدريبي خاص بذلك ، لتساهم في تطوير بعض الصفات البدنية العامة والخاصة للعبة كرة اليد ، وبالتالي الارتقاء بمستوى الاداء البدني والمهاري لهذه اللعبة ، فضلاً عن ان نتائج البحث يمكن ان تقدم معلومات علمية قيمة لتكون وسيلة مساعدة للعاملين في مجال التدريب بكرة اليد لتحقيق الانجازات الرياضية المتميزة.

1-2 مشكلة البحث :

يجب على لاعبي كرة اليد أن يتمتعوا بكمياً جيداً من الصفات البدنية العامة والخاصة من أجل الإيفاء بمتطلبات الأداء خلال زمن شوطي المباراة، فضلاً عن الأتقان الجيد لكافة المهارات الأساسية وبخاصة الهجومية منها ، لان الهدف الرئيسي من جميع التحركات داخل ارض الملعب وتنفيذ المهارات هو الوصول الى مرمى الفريق المنافس وتسجيل الاهداف، ويرى الباحثان أن المدرب الناجح هو الذي يقنن تدريباته بأساليب تدريبية غير تقليدية بحيث يتمكن من زيادة المثبرات التدريبية للاعبين ليكون لها أثراً جيداً في تطوير قدراتهم وقابلياتهم البدنية والمهارية والخططية بل وحتى النفسية ايضاً ، لذلك أرتأى الباحث اعداد منهاجاً تدريبياً بالأسلوب الباليستي لتطوير بعض الصفات البدنية العامة والخاصة للاعبي كرة اليد من فئة المتقدمين.

1-3 اهداف البحث : الكشف عن :

- 1- اثر التدريبات الباليستية في بعض الصفات البدنية العامة والخاصة للاعبي كرة اليد المتقدمين.
- 3- دلالة الفروق الاحصائية بعض الصفات البدنية العامة والخاصة للاعبي كرة اليد المتقدمين.

1-4 فروض البحث :

- 1- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في كافة الصفات البدنية العامة والخاصة قيد البحث ولصالح الاختبار البعدي.
- 2- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الصفات البدنية العامة والخاصة قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية .

1-5 مجالات البحث:

- 1-5-1 المجال البشري: لاعبو نادي الفتوة الرياضي بكرة اليد / فئة المتقدمين
- 2-5-1 المجال الزمني: الفترة من (2018/3/1) ولغاية (2018/5/10) .
- 3-5-1 المجال المكاني: قاعة نادي الفتوة الرياضي / منطقة باب جديد/ الموصل/ نينوى.

2- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة:

1-2 - الدراسات النظرية :

1-1-2 التدريب الباليستي :

- مفهوم التدريب الباليستي :

اشار كلاً من (كيري مكفوي) و(ريبرت نيوتن) : انه قد ظهر في الآونة الاخيرة اسلوباً تدريبياً جديداً يسمى بالتدريب الباليستي (Ballistic Training) ، وهو يستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب التقليدي، هذا فضلاً عن تنمية العضلات العاملة والمقابلة والمثبتة ، كما أنه يصف الحركات التي تتميز بتزايد السرعة لأقصى مدى مع قذف الأداة او الثقل في الفراغ، ويشمل التدريب الباليستي على تدريبات (رفع أثقال خفيفة الوزن ويسرعات عالية ، كرات طبية ، جاكيت اثقال ،كيتز اثقال) وحيث ان طرق التدريب الباليستي لا يوجد بها نقص او انخفاض بالسرعة لذا فإنه يحافظ على التوافق الخاص لمعظم الألعاب ، كما أنه يعد من افضل اساليب التدريب المستحدثة التي يمكن من خلالها تحسين الأداء بصورة افضل لتنمية القدرات الحركية (دينتمان وآخرون، 1997) وهو " قدرة العضلات على أداء حركات بأقصى سرعة ممكنة عند مقاومات خفيفة و متوسطة تتراوح من (30%:50%) " (خلف ، 2003 ، 16).

- اهمية استخدام التدريب الباليستي :

- 1- يعد من أسرع الطرق المستخدمة في تنمية القدرة العضلية .
- 2- يساعد الألياف البيضاء (السريعة) على انتاج اكثر قدر ممكن من القوة في اقل زمن .
- 3- سهولة الأداء الحركي لتلك الطريقة.
- 4- تستخدم تلك الطريقة الأداء الحركي للجهاز العضلي بنفس الأداء المهاري المستخدم في النشاط الممارس مما يعمل على تقوية الذاكرة اليجابية
- 5- تستخدم هذه الطريقة للأداء العضلي المفتوح مما يعمل على تنمية شاملة لجميع مكونات العضلة.

- فوائد التدريب الباليستي:

- 1- أثارة الوحدات الحركية وزيادة سرعة انقباض الالياف العضلية نتيجة للسرعة القصوى عند اداء التمرينات الباليستية
- 2- تحسين مرونة العضلة بواسطة الاستطالة التي تحدث للنسيج العضلي أثناء اداء التمارين الباليستية ، وهذه بدورها تؤدي الى استطالة العضلات .
- 3- يؤدي الى تمرين قلبي وعائي فعال جدا ، لان الارتفاعات الباليستية تتطلب استخدام العضلة كاملة بسبب تحشيد كبير للألياف العضلية نتيجة متطلبات الاداء الباليستي وهذا يزيد من معدل ضربات القلب .
- 4- التدريب الباليستي يملك عوامل تحديد الحركة من خلال استخدام العضلات الضرورية اثناء المنافسة وهذا بدوره يؤدي الى زيادة الكفاءة من خلال الاقتصاد بالجهد لأنه يطبق القوة الاقتصادية ويتقن عملية الانقباض والارخاء المتتاليين للوحدات الحركية أي انقباض وارخاء مثالي للوحدات الحركية من خلال التوافق بالعمل .
- 5- سرعة الرفع اثناء اداء الارتفاعات الباليستية سوف تتحول الى سرعة حركة الاطراف.
- 6- اضافة الطاقة المطاطية الى قوة انقباض العضلة اثناء الاداء . (التميمي، 2011، 36:35)

- شروط العمل بالتدريب الباليستي :

- 1- السلامة : وهي من الاولويات في التدريب الباليستي ، ويفترض ان تستخدم النقاط المثبتة (سبوتر) خاصة لمن لم يكن قد استخدم الاسلوب سابقا وان يكون حذرا جدا .
 - 2- بسبب كون هذا التدريب انفجاريا فالرياضي سيتعب بسرعة ، لذا يجب ان ينفذ في بداية القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية وليس في نهايتها .
 - 3- لا يستعمل هذا الشكل من التدريب في كل يوم بل يجب ان يكون بين يوم واخر .
 - 4- يجب ان ينفذ كل تكرار كأنه محاولة تكرار انفجاري قصوي ، مع التركيز الكامل على الالية الملائمة والكاملة من البداية الى النهاية ، وان يرمى الثقل للأعلى بأسرع ما أمكن في كل تكرار .
 - 5- ان التدريب الباليستي ليس تدريب لحد استنفاد الجهد ، لذا تعمل (3-5) تكرارات فقط في كل مجموعة حتى لو شعر الرياضي بأنه يمكنه الاستمرار اكثر بالتدريب .
 - 6- تكون فترة الراحة بين المجموعات الباليستية لا تقل عن (2 - 3) دقيقة لضمان الاستشفاء بعد كل مجموعة .
- (سلمان ، 2016، 30)

- أسس التدريب الباليستي :

- 1- قانون أشراك اكبر عدد من العضلات : ان التدريب الباليستي يجبر العضلات على انتاج اكبر كمية من القوة المسلطة في أقل مدة زمنية ، و ان العضلات تتجمع من الاقل الى الاكثر عن تزايد القوة .
- 2- سرعة الحركة : لأجل ضمان أشترك الياف العضلة بشكل كلي يجب ان تكون سرعة الحركة تزايدية خلال بداية الحركة الى نهايتها .
- 3- شدة التمارين : تقاس الشدة من خلال عدد التكرار أو الزمن للحركة ، ويجب أيقاف الحركة عن تباطؤ الاداء
- 4- التأثيرات القلبية : التمارين الباليستية التي تؤدي بشكل مستمر بما لا يقل عن (20) ثانية يتبعها استراحة لمدة (30) ثانية، ومن بعد هذه الحالة تستمر هذه التمرينات لغاية تباطؤ الحركة لها تأثيرات على تزايد النبض الى المستوى التدريبي
- 5- التنسيق : أبحاث أجريت في جامعة كنتيكت الأمريكية وجدت أن التدريبات ذات الشدة العالية لها تأثير فعال على الجهاز العصبي ، وبخاصة تلك الشدد التي تؤدي الى تزايد النبض الى (90 %) من اقصاه ولمدة (20) ثانية .
- 6- حدوث زيادة ايجابية ملحوظة في الوثب العمودي وسرعة الرمي وسرعة الركض (العبيدي، 2014، 27)

- قواعد تصميم برنامج التدريب الباليستي :

- 1- تحديد الهدف من التدريب : الخطوة الأولى في تصميم البرنامج هي تحديد الأهداف التدريبية وتتضمن بعض الاهداف العامة للتدريب الباليستي ومن أمثلتها زيادة حجم العضلات وقوتها وتناسقها او تحسين الشكل العام للجسم .
- 2- تحديد التمرينات: لابد من تحديد التمرينات الي سيتضمنها البرنامج التدريبي و التي تركز على المنطقة العضلية المراد تنميتها في التدريب .
- 3- تحديد مرات التدريب: يجب تحديد عدد ايام التدريب في الاسبوع وتعتبر ثلاثة ايام كافية ، ويمكن زيادة عدد الايام بعد فترة الى اربعة ايام اسبوعيا، ولا بد من تحديد جدول التدريب المناسب ويتم استخدامه في تسجيل البيانات .

4- ترتيب التمرينات: في غاية الاهمية لان ذلك من شأنه أن يؤثر على شدة الحمل المستخدم في البرنامج التدريبي.

5- تحديد الاحمال والمجموعات والتكرارات: بعد ترتيب التمرينات ترتيبا مناسباً لا بد من تحديد الاحمال لكل تمرين بحيث يتميز التدريب بالليستي بميزة امكانية تغيير الاحمال، وعدد المجموعات والتكرارات المؤداة وفترات الراحة الكافية بين كل من التمرينات والمجموعات وايام التدريب المناسبة اسبوعيا للوصول الى الهدف المطلوب (محمد، 2013، 27)

- **مراحل الحركة الباليستية في التدريب:** تمر الحركة الباليستية بثلاث 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) (مخلف، 2003، 40) .

2-2-2 دراسة (الأقرع والعجوري ، 2016):

"أثر التدريب الباليستي على تحسين القدرة العضلية للطرف السفلي والارسال الساحق لمنتخب جامعة الأقصى بالكرة الطائرة"

هدفت الدراسة الى: التعرف على أثر التدريب الباليستي على تحسين القدرة العضلية للطرف السفلي والارسال الساحق لمنتخب جامعة الأقصى في الكرة الطائرة، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة البحث وهم منتخب جامعة الأقصى قطاع غزة في الفصل الأول (2015- 2016) والبالغ عددهم (8) لاعبين، وكانت أهم النتائج أن البرنامج المقترح حسن القدرة العضلية للطرف السفلي والارسال الساحق حيث بلغ متوسط نسبة التحسن للقدرة العضلية (12.39 %) للوثب العمودي من الثبات، والوثب العمودي من الحركة والثلاث وثبات طويلة متتالية من الثبات)، بينما للإرسال الساحق فقد بلغت نسبة التحسن (11.13 %).

وتوصل الباحثان الى: ضرورة الاهتمام باستخدام التدريب الباليستي في فترة الاعداد لتطوير القدرات البدنية للاعب.

- اعتماده في اعداد منتخب فلسطين للكرة الطائرة كأحد اساليب التدريب الفعالة (الأقرع والعجوري ، 2016).

3- اجراءات البحث:

3-1 منهج البحث : أستخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة مشكلة البحث .

3-2 مجتمع البحث وعينته : حدد مجتمع البحث بطريقة عمدية بلاعبى نادي الفتوة الرياضي المتقدمين بكرة اليد في محافظة نينوى للموسم (2018- 2019) والبالغ عددهم (20) لاعباً ، وتكونت عينة البحث من (14) لاعباً يمثلون نسبة (70 %) من مجتمع البحث ، وقسمت هذه العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وبواقع (7) لاعبين لكل مجموعة ، وتم استبعاد حراس المرمى وعينة التجربة الاستطلاعية وكان عددهم (6) لاعبين من عينة البحث.

3-3 تحديد الصفات البدنية العامة والخاصة واختباراتها في كرة اليد: تم تحليل محتوى المصادر العلمية لتحديد الصفات البدنية في كرة اليد والاختبارات الخاصة بها، وبعد ذلك تم تصميم استمارة استبيان لأجل اختيار المتغيرات

المذكورة للاعبين كرة اليد وتم توزيعها على مجموعة من المتخصصين في مجالات (علم التدريب الرياضي وكرة اليد والقياس والتقييم) والجدول (1) يبين نسب اتفاق الخبراء.

الجدول (1) نسب اتفاق الخبراء للصفات البدنية المختارة واختباراتها

نسبة الاتفاق	الاختبارات البدنية	نسبة الاتفاق	الصفات البدنية
100 %	عدو (30) متر من البدء العالي	100%	السرعة الانتقالية القصوى
100 %	القفز العمودي من الثبات	100%	القوة الانفجارية للرجلين
100 %	الحجالات الثلاث برجل اليمين واليسار	100%	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
100%	رمي الكرة الطبية باليدين من وضع الجلوس	100%	القوة الانفجارية للذراعين
90%	ثني الذراعين ومدهما لمدة (10) ثانية	90%	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
90%	اختبار بارو (3*4,5)	90%	الرشاقة

وتم اعتماد الصفات البدنية الخاصة والاختبارات الخاصة بها في الجدول (1) والتي حصلت على نسبة اتفاق (75 %) فما فوق من آراء المحكمين (بلوم وآخرون ، 1983 ، 126).

3-4 تجانس مجموعتي البحث وتكافؤها :

تم إجراء التجانس لعينة البحث ككل في متغيرات (العمر والكتلة والطول) والجدول (2) يبين ذلك.

الجدول (2) المعاملات الاحصائية لعينة البحث

معامل الاختلاف	معامل الالتواء	عينة البحث		وحدة القياس	المتغيرات
		ع±	س		
10.04 %	0.42	2.99	29.78	سنة	العمر
8.71 %	- 0.03	7.04	80.78	كغم	الكتلة
3.43 %	- 0.04	6.23	181.28	سم	الطول

يتضح من الجدول (2) أن قيم (معامل الالتواء) تراوحت ما بين (-0,043 - 0,42) وهي جميعها تقع تحت منحني التوزيع الطبيعي والتي تتراوح بين (± 1) كما أن جميع قيم معامل الاختلاف كانت اقل من (30 %) مما يدل على تجانس عينة البحث في هذه المتغيرات.

3-5 تكافؤ مجموعتي البحث :أجري التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الصفات البدنية العامة والخاصة للاعبين كرة اليد التي تم اعتمادها في البحث وكما هو مبين في الجدول (3).

الجدول (3) المعاملات الاحصائية للتكافؤ في الصفات البدنية العامة والخاصة بين مجموعتي البحث

نسبة الخطأ *	قيمة ت	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	الصفات البدنية
		ع±	س	ع±	س		
0.519	0.66	4.81	39.85	6.33	41.85	سم	القوة الانفجارية للرجلين
0.825	0.22	0.44	5.64	1.30	5.68	سم	القوة الانفجارية للذراعين
0.147	1.54	0.81	14.00	0.53	14.57	تكرار	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
0.328	1.02	0.28	4.92	0.24	4.77	ثانية	السرعة
0.066	2.02	1.43	28.27	1.21	26.83	ثانية	الرشاقة
0.160	1.49	0.13	6.40	0.33	6.61	سم	القوة المميزة بالسرعة للرجلين

* معنوي امام مستوى معنوية $\geq (0,05)$.

من الجدول (3) يتضح أن قيم (ت) المحسوبة في الصفات البدنية العامة والخاصة بين مجموعتي البحث قد تراوحت ما بين (0,06_ 0,82) وهي جميعها أكبر من قيم (نسبة الخطأ) أمام مستوى معنوية $\geq (0,05)$ وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، والذي يدل على تكافؤ مجموعتي البحث.

3 - 6 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

(ميزان الكتروني، ساعات إيقاف، شريط قياس، حائط ملمس مدرج ، شواخص، كرات يد قانونية، كرات طبية، كرسي مع حزام ، اشرطة لاصقة).

3 - 7 وسائل جمع البيانات (أدوات البحث):

كانت (تحليل المحتوى ، والمقابلة الشخصية ، استمارة الاستبيان ، الاختبارات والمقاييس)

3 - 7 - 1 الاختبارات والمقاييس المستخدمة في البحث:

3-7-1-2 القياسات الجسمية: شملت قياسان (قياس طول الجسم ، وقياس كتلة الجسم).

3-7-1-3 الاختبارات البدنية: وقد شملت الاختبارات البدنية ما يأتي:

* اختبار عدو (30) متراً من الوضع الطائر لقياس السرعة الانتقالية القصوى .

(الخياط والحيالي، 2001، 465)

* اختبار القفز العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية العمودية لعضلات الرجلين.

(الخياط والحيالي، 2001، 462 - 463)

* اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين

* اختبار رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم باليدين من وضع الجلوس على الكرسي لقياس القوة الانفجارية لعضلات

الذراعين (حلمي ، 2015، 284:282)

* اختبار جري الزكزاك بطريقة بارو (3×4.5) متر لقياس الرشاقة الكلية للجسم.

(شغاتي، 2011، 339)

* اختبار الحجلات الثلاث بالرجل اليمين و اليسار لقياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.(عبد المقصود،

1997، 197)

* اختبار ثني الذراعين و مدهما من وضع الانبطاح لمدة (10) ثانية (شناو) لقياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات

الذراعين(عبد المقصود، 1997، 197 : 269).

3 - 8 المواصفات والأسس العلمية للاختبارات : تم استخدام الاختبارات البدنية المقننة التي تم استخدامها في

بحوث ودراسات علمية سابقة على عينة البحث من (فئة المتقدمين) وهي من الاختبارات العلمية الشائعة الاستخدام بمجال التربية الرياضية وهي ملائمة وصالحة لعينة البحث.

3- 8 التصميم التجريبي : تم استخدام التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم(تصميم المجموعات

المتكافئة)(العشوائية الاختيار ذات الإختبارين القبلي والبعدي (علاوي وراتب، 1999، 232).

3 - 9 تحديد متغيرات البحث وكيفية ضبطها :

3-9-1 المتغيرات التابعة في البحث: تناول البحث الحالي المتغيرات التابعة الأتية:

* الصفات البدنية العامة والخاصة وهي (السرعة الانتقالية القصوى ، القوة الانفجارية ، القوة المميزة بالسرعة ، الرشاقة العامة).

3-9-2 المتغيرات المستقلة في البحث: شملت المتغيرات المستقلة :

* المنهاج التدريبي الخاص بتدريب الصفات البدنية (قيد البحث) بأسلوب التدريب الباليستي والذي نفذته المجموعة التجريبية.

3-10 الإجراءات الميدانية المستخدمة في البحث :

3-10-1 تحديد أزمنة وعدد مرات الأداء بالكرة الطبية لكل تمرين بدني : تم تنفيذ هذا الإجراء بتاريخ (2018\2\21) على لاعبي عينة البحث للتعرف على زمن وعدد مرات الأداء لكل تمرين بدني معتمد الملحق (1) ليتم في ضوءها تحديد زمن الأداء الفعلي وهو ما بين (1-10) ثانية وكذلك توحيد عدد مرات الأداء لكل تمرين بدني في المنهاج التدريبي للتدريب الباليستي.

3-10-2 تحديد فترات الراحة المعتمدة بين التكرارات وبين المجاميع : تم تحديد فترات الراحة المعتمدة في تمارين المنهاج التدريبي بتاريخ (2018\2\22) للاعبين المجموعة التجريبية لأسلوب التدريب الباليستي وحسب شروط هذا الأسلوب التدريبي عن طريق قياس معدل النبض كمؤشر ليتم من خلالها تحديد فترات الراحة بين التكرارات من خلال عودة النبض ما بين (90-100) نبضة في الدقيقة ، أما فترات الراحة بين المجاميع فقد كانت كافية لاستعادة الاستشفاء في الطريقة المعتمدة في البحث .

3-10-3 التجارب الاستطلاعية :

3-10-3-1 تجربة استطلاعية للاختبارات البدنية: أجريت هذه التجربة بتاريخ (2018\2\19) على أربعة لاعبين من مجتمع البحث وبمساعدة فريق العمل المساعد للباحث الملحق (4) وقد كان الغرض من إجرائها (التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد ومدى إتقانهم في تنفيذ الاختبارات البدنية ومدى ملاءمتها لمستوى العينة، والتأكد من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة، والتعرف على كافة المعوقات والصعوبات الممكن ظهورها ومحاولة تذليله، والتعرف على أخطاء القياس والقيام باستدراكها وتصحيحها، ومعرفة الفترة الزمنية اللازمة لأداء كل اختبار بدني قيد البحث.

3-11-3-2 تجربة استطلاعية لإجراء وحدة تدريبية : تم إجراء وحدة تدريبية لعينة البحث الأساسية بتاريخ (2018\2\28) وكان الهدف من تنفيذها هو تعويد اللاعبين على الإحساس بشدة الأداء المطلوبة وتكراراته، فضلاً عن معرفتهم بطبيعة التمارين المستخدمة في المنهاج التدريبي وإعطائهم الفكرة الكاملة عن كيفية أدائها.

3-12-1 الاختبارات القبلية البدنية: تم إجرائها في يومين متتاليين بتاريخ (2018\2\26-25):

اليوم الأول: * اختبار القفز العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية العمودية لعضلات الرجلين.

* اختبار عدو (30) متراً من وضع البدء الطائر لقياس السرعة الانتقالية القصوى.

* اختبار ثني الذراعين و مدهما من وضع الانبطاح لمدة (10) ثانية (شناو).

اليوم الثاني: * إختبار بارو لقياس الرشاقة.

* إختبار رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم باليدين من وضع الجلوس على الكرسي .

* إختبار الحجلات الثلاث برجل اليمين واليسار .

3-12-2 تصميم وتنفيذ المنهاج التدريبي: بعد تحليل محتوى المصادر والبحوث والدراسات العلمية تم تصميم المنهاج التدريبي بالاستي كما في الملحق (5) ، تضمن عدداً من التمارين التي يخدم كلاً منها هدفاً تدريبياً محدداً بحسب خصوصية البحث الحالي وبعد انتهاء الباحث من تطبيق كافة الاختبارات القبلية البدنية تم تنفيذ المنهاج التدريبي وكما يأتي:

* المجموعة التجريبية نفذت المنهاج التدريبي بالاستي الخاص بتدريب الصفات البدنية.

* المجموعة الضابطة نفذت المنهاج التدريبي الخاص بالمدرّب.

وقد راعى الباحث مجموعة من النقاط المهمة عند تنفيذ المنهاجين التدريبيين وهي:

* بدء كافة الوحدات التدريبية بالإحماء العام ثم الخاص من أجل تهيئة جميع عضلات الجسم.

* كان عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع الواحد (3) وحدات تدريبية تم تنفيذها لمدة (8) أسابيع وبذلك يكون مجموع الوحدات التدريبية لكل منهاج تدريبي (24) وحدة تدريبية.

* تضمن المنهاج التدريبي لمجموعة البحث التجريبية على دورتين متوسطتين ، وتكونت كل دورة متوسطة من (4) دورات صغرى وبتموج حركة حمل في كل دورة متوسطة (3 : 1) وأجريت الوحدات التدريبية الثلاثة أيام (السبت ، والاثنين ، والاربعاء) وكان يوم الجمعة يوم راحة لجميع لاعبي عينة البحث.

* تم تطبيق تمارين المنهاج التدريبي في الجزء الخاص بالتدريب البدني من القسم الرئيسي.

* تم اعتماد شدد الأداء بحسب خصوصية تدريب كل صفة بدنية معتمدة وبالشدد المثبتة في المنهاج التدريبي.

* تم استخدام اسلوب (التدريب الباليستي) في تدريب الصفات البدنية.

* إنهاء الوحدة التدريبية عن طريق قيام كافة لاعبي عينة البحث بأداء تمارين التهدئة والاسترخاء.

* إن تموج حركة الحمل التدريبي في المنهاج التدريبي كان معتمداً على زيادة الحجم التدريبي الكلي لكل دورة صغرى وكما هو مبين في الشكل (1).

نوع الحمل	الدورة المتوسطة الأولى				الدورة المتوسطة الثانية			
	الأسبوع الأول	الأسبوع الثاني	الأسبوع الثالث	الأسبوع الرابع	الأسبوع الخامس	الأسبوع السادس	الأسبوع السابع	الأسبوع الثامن
حمل أقصى								
حمل عالي								
حمل متوسط								
زمن الحمل البدني	99,45	127	127	99,45	127	154,15	154,15	127

الشكل (1) تموج حركة الحمل التدريبي في الدورات الأسبوعية المعتمد على الزيادة في عدد التكرارات 3-12-3 فترة تنفيذ المنهاج التدريبي: تم البدء بتنفيذ المنهاج التدريبي في تاريخ (2018\3\3) وتم الانتهاء من تنفيذ جميع الوحدات التدريبية الخاصة بتطبيق المنهاج التدريبي للاعبين المجموعة التجريبية في تاريخ (2018\4\26).

3-12-4 الاختبارات البعدية البدنية: بعد الانتهاء من تنفيذ المنهاج التدريبي لمجموعة البحث التجريبية قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية البدنية على لاعبي عينة البحث في يومين متتاليين من (2018/4/30 : 2018\5\3) بنفس طريقة وتسلسل تنفيذ الاختبارات القبلية البدنية.

3 - 13 الوسائل الإحصائية: تم استخراج الوسائل الإحصائية بالاعتماد على الحقيبة الإحصائية (SPSS) بوساطة (الكومبيوتر) وهي (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل التواء والاختلاف، اختبار (ت) للعينات المرتبطة والمستقلة، نسبة الخطأ، النسبة المئوية).

4-1 عرض نتائج المتغيرات البدنية وتحليلها ومناقشتها: تم استخدام اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطات الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية للتحقق من الفروق الإحصائية في بعض الصفات البدنية، وتم عرض نتائجها وتحليلها ومناقشتها.

4-1-1 عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية ومناقشتها:

الجدول (4) المعاملات الإحصائية للاختبارات البدنية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

الصفات البدنية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة ت	نسبة الخطأ *
		ع±	س	ع±	س		
القوة الانفجارية للرجلين عمودي	سم	41.857	6.335	47.428	5.318	4.044	0.007
القوة الانفجارية للذراعين	متر	5.688	1.300	6.007	0.295	5.312	0.002
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	متر	6.614	0.337	7.068	0.258	4.097	0.001
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	تكرار	14.571	0.534	17.571	0.534	9.721	0.001
السرعة	ثانية	4.777	0.244	4.612	0.213	- 3.095	0.021
الرشاقة	ثانية	26.838	1.210	26.642	1.249	- 3.093	0.021

* معنوي أمام مستوى معنوية $\geq (0.05)$.

من الجدول (4) يتضح وجود فرق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي لجميع الصفات البدنية (القوة الانفجارية للرجلين ، القوة الانفجارية للذراعين ، القوة المميزة بالسرعة ذراعين ، السرعة ، الرشاقة ، القوة المميزة بالسرعة للرجلين) اذ كانت قيم (ت) المحسوبة اصغر من قيم (نسبة الخطأ) امام مستوى معنوية $\geq (0.05)$ ويمكن ان يعزو الباحثان التطور الحاصل في جميع الصفات البدنية العامة والخاصة قيد البحث لدى المجموعة التجريبية إلى فاعلية المنهاج التدريبي بالاسستي والمعد وفق الأسس العلمية ،

فضلاً عن مراعاة شدة التمرين وتكراره وفترات الراحة البينية بشكل ينسجم مع قدرات وقابليات لاعبي تلك المجموعة، واستمرار التدريب بصورة منتظمة لمدة (8) أسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع الذي أدى الى تطوير الصفات البدنية قيد الدراسة، فعملية الانتظام والاستمرار في الوحدات التدريبية والتزام العينة بالأداء والذي يعد أحد المبادئ المهمة عند استخدام هذا الأسلوب أدى إلى زيادة الثقة عند اللاعبين والرغبة في التدريب واستخدام مبدأ التشجيع من قبل المدربين المسؤولين عن تنفيذ التمرينات والذي انعكس على سرعة أقتانهم للأداء البدني البالستي، إذ "لا يرتقي ولا يتقدم اللاعب إلا مع الاستمرار في التدريب" (حمد، 2009، 10)

كما ان التدرج في زيادة الحمل التدريبي والذي يعد من المبادئ المهمة والأساسية في التدريب الرياضي الأثر الفعال لهذا التطور المعنوي، حيث راعى الباحث هذا المبدأ في المنهاج التدريبي عند الانتقال في عملية التدريب من دورة تدريبية اسبوعية إلى دورة تدريبية اسبوعية أخرى وكذلك الحال في الانتقال من دورة متوسطة إلى دورة متوسطة أخرى، وذلك لتأمين زيادة درجة الحمل التدريبي بشكل علمي، وذلك لتحقيق الهدف الذي وضع من اجله المنهاج التدريبي وهو رفع مستوى الصفات البدنية وحدث عملية التكيف في اجهزة اللاعبين، فضلاً عن تطوير المهارات الأساسية من خلال التطور البدني لمجموع الصفات البدنية، وهذا ما يوكده (الجبالي) من "ان التدرج في زيادة مكونات الحمل تتيح الفرصة لعملية التكيف" (الجبالي، 2001، 70) كما أثبتت البحوث العلمية والخبرات الميدانية أفضلية التدرج في تصعيد الحمل بعد تثبيته لحين حدوث عملية التكيف وتثبيت التقدم في مستوى انجاز اللاعب، وبذلك تكون زيادة حمل التدريب على شكل خطوات، وتبعاً لذلك تحدث عمليتان منفصلتان عن بعضهما وهما اكتساب التكيف الجديد وتثبيت التكيف الجديد (البشتاوي والخوaja، 2005، 37) وهذا ما اكده (سلامة) عندما أوضح بأنه يجب مراعاة عاملين اساسيين في مبدأ التدرج في زيادة الحمل التدريبي وهما التدرج في زيادة الحمل واستمرار التدريب، وان نجاح المناهج يتوقف على تطبيق هذا المبدأ عند الانتقال من مرحلة تدريبية الى مرحلة اخرى اكثر تقدماً (سلامة، 2000، 29) بمعنى استمرارية تدريب الجهاز العصبي والألياف العضلية السريعة ولا يمكن أن يتم التكيف الفسيولوجي إلا إذا وضعت هذه الأجهزة الفسيولوجية في الشكل الذي تؤدي فيه الحركة نفسها (عبدالفتاح وسيد، 2003، 73)

ويتفق الباحث مع (الحيالي) في (أن أحد العوامل الرئيسية الفعالة في تطوير الصفات البدنية في البحث الحالي يعود إلى حدوث التكيفات الفسيولوجية الايجابية في أجسام اللاعبين بعد تدريبهم على التمارين الباليستية لمدة ثمانية أسابيع بصورة منتظمة بعد التخطيط العلمي السليم لكافة الجوانب الميدانية التي تتعلق بالعملية التدريبية) (الحيالي، 2007، 105)، ومما يؤكد ذلك ما أشار إليه (عبد الفتاح) في هذا الموضوع فقد ذكر على أنه "من أجل الحصول على تكيفات فسيولوجية حقيقية يجب أن يتم تدريب الرياضي بشكلٍ منتظم ومستمر لفترة لا تقل عن (8 - 12) أسبوعاً" (عبد الفتاح، 1994، 42) ويضيف (عثمان) في نفس الصدد "إن نتائج العملية التدريبية كلها يتوقف على مدى التأثير في أجهزة الجسم المختلفة، ذلك التأثير (التكيف) الناتج عن ضغوط الحمل التدريبي البدني" (عثمان، 2000، 24) كما ذهب العلماء في مجالي علم التدريب الرياضي وفلسفة التدريب الرياضي إلى أنه "نتيجة للفتترات الطويلة في التدريب وبشكلٍ مستمرٍ ومنظم تحدث للأجهزة الداخلية في الجسم تغيرات وظيفية يطلق عليها التكيف

الوظيفي المزمّن " (26 , 1978 , Wilmore) ويؤيد (عبد الفتاح) ما سبق ذكره بقوله " التكيف هو المبدأ الأساسي للتدريب ، فإذا ما تم تخطيط نظام التدريب بشكل سليم فإن النتيجة هي تطوير اللياقة البدنية وبالتالي مستوى الأداء والإنجاز الرياضي وبذلك تتحقق عملية التكيف الفسيولوجي " (عبد الفتاح ، 1999 ، 12) كما يزيد (العلوي) على ذلك أن " العضلات تستجيب للتغيرات الناتجة من الحمل الخارجي من خلال التغيرات التي تحدث في الأجهزة الداخلية وبذلك يتكيف الجسم بحركته أو حركة عضو من أعضائه للظروف الخارجية " (العلوي ، 2002 ، 108).

كما يتفق الباحث مع (الحيالي) وذلك بأن " هذه الصفات البدنية لا يمكن تطويرها أو إحداث أثر تدريبي إيجابي دون استخدام الشدّد التدريبي القصوي أو الأقل من القصوي لأنها تتعامل مع شدة المثير العالية وفترات الدوام القصيرة لهذه الشدّد ، وكذلك اعتمادها على النظام الفوسفاجيني في عملية التزود بالطاقة الآتية والذي يستمر لفترة قصيرة (الحيالي ، 2007 ، 132).

4-1-2 عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعديّة للصفات البدنية للمجموعة الضابطة ومناقشتها:

الجدول (5) المعاملات الاحصائية للاختبارات البدنية القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة

الصفات البدنية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت)	نسبة الخطأ *
		ع±	س	ع±	س		
القوة الانفجارية للرجلين	سم	39.857	4.810	40.42	4.503	1.922	0.103
القوة الانفجارية للذراعين	متر	5.642	0.441	5.56	0.401	- 0.751	0.481
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	تكرار	14.000	0.816	14.54	0.786	2.028	0.130
الرشاقة	ثانية	28.277	1.439	28.23	1.415	- 2.104	0.080
السرعة	ثانية	4.921	0.283	4.75	0.339	2.02	0.30
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	متر	6.408	0.133	6.45	0.135	0.681	0.521

* معنوي أمام مستوى معنوية $\geq (0.05)$

من الجدول (5) يتبين عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الصفات البدنية (القوة الانفجارية للذراعين والرجلين ، القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين ، السرعة ، الرشاقة) إذ كانت قيم (ت) المحسوبة اصغر من قيمة (نسبة الخطأ) الجدولية عند درجة حرية (6) وإمام مستوى معنوية $\geq (0.05)$.

ويمكن ان يعزو الباحثان سبب التطور البسيط والذي لم يرتق الى مستوى المعنوية بكافة الصفات البدنية (قيد البحث) وبخاصة التطور الحاصل في صفتي (القوة الانفجارية العمودية للرجلين ، القوة المميزة بالسرعة للذراعين) إلى الاعتماد على الاسس العلمية في تقنين تدريبات القوة الانفجارية ، والقوة المميزة بالسرعة من قبل مدرب نادي الفتوة الرياضي والذي تضمنت تمارين موجهة لتطوير هاتين الصفتين بشكل خاص لاهمتهما الكبيرة في لعبة كرة اليد .

4-1-3 عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارات البعدية للمتغيرات البدنية للمجموعتين التجريبية والضابطة ومناقشتها:

الجدول (6) المعاملات الاحصائية للاختبارات البدنية البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

الصفات البدنية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	نسبة الخطأ *
		س	±ع	س	±ع		
القوة الانفجارية للرجلين	سم	47.42	5.31	40.42	4.50	2.657	0.524
القوة الانفجارية للذراعين	متر	6.01	0.29	5.567	0.40	*2.333	0.038
القوة المميزة بالسرعة ذراعين	تكرار	17.57	0.53	14.57	0.78	*8.34	0.249
السرعة	ثانية	4.612	0.21	4.75	0.33	- 0.94	0.364
رشاقة	ثانية	26.64	1.24	28.23	1.41	- 2.23	0.046
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	متر	7.068	0.25	6.45	0.13	5.58	0.001

* معنوي امام مستوى معنوية $\geq (0.05)$

من الجدول (7) يتضح وجود فروق ذات دلالة معنوية في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في الصفات البدنية (القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين ، القوة المميزة بالسرعة ذراعين ، الرشاقة ، القوة المميزة بالسرعة للرجلين) اذ كانت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (0,52)،(0,03)،(0,24)،(0,04)،(0,01) وهي اصغر من قيم (نسبة الخطأ) عند درجة حرية(6) وامام مستوى معنوية $\geq (0.05)$.

ويعزو الباحثان اسباب تلك الفروق في الصفات البدنية باستثناء التطور البسيط بصفة السرعة الانتقالية (المذكورة آنفا) والتفوق الواضح لصالح المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إلى فاعلية المنهاج التدريبي المعد الذي نفذه لاعبي المجموعة التجريبية وما تضمنه من تمارين بدنية فعالة بالأسلوب الباليستي الذي أعتمد على تخطيط وتنظيم المنهاج التدريبي وفق الأسس العلمية، فضلاً عن انتظام واستمرار لاعبي المجموعة التجريبية في الوحدات التدريبية طوال فترة تنفيذ المنهاج التدريبي.

5-1 الاستنتاجات: استنتج الباحثان الاستنتاجات الآتية :

- احدث اسلوب التدريب الباليستي تطوراً معنوياً جيداً في جميع الصفات البدنية العامة والخاصة قيد الدراسة وهي (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين ، والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والذراعين ، والسرعة الانتقالية القصوى ، والرشاقة العامة) وذلك من خلال مقارنة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية.
- تفوقت المجموعة التجريبية التي استخدمت اسلوب التدريبات الباليستية على المجموعة الضابطة التي استخدمت المنهاج المعد من قبل المدرب في جميع الصفات البدنية التي تناولها البحث ، وذلك من خلال مقارنة نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

5-2 التوصيات : يوصي الباحثان بما يأتي:

- ان استخدام التدريبات الباليستية مع الكرات الطبية يعد أسلوباً مناسباً لتطوير الصفات البدنية قيد الدراسة للاعبين كرة اليد
- يمكن تطبيق مثل هذه المناهج التدريبية المستخدمة على الفئات العمرية المختلفة لما حققته من ايجابية التأثير لفئة المتقدمين ، واستخدام هذه التمارين بأسلوب علمي صحيح لمعرفة مستويات وقدرات اللاعبين في كرة اليد.
- ضرورة إجراء بحوث ودراسات مشابهة على ألعاب منظمة أخرى.

6- المصادر العربية :

1. بسطويس، احمد(1999) :أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة
2. البشتاوي، مهند حسين والخواجا، احمد إبراهيم (2005) : "مبادئ التدريب الرياضي"، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان- الأردن
3. بلوم، بينجامين، وآخرون 1983: "تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني: (ترجمة) : محمد أمين مفتي وآخرون ، دار ماکر وهيل، القاهرة.
4. التميمي، رشا طالب ذياب (2011)" تأثير التدريب الباليستي في تطوير القوة السريعة واداء بعض المهارات الهجومية المركبة وانزيمات الاكسدة والاختزال للاعبات كرة السلة" اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة بغداد.
5. الجبالي، عويس (2001) : "التدريب الرياضي النظرية والتطبيق"، ط1، دار G.M.S للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة- مصر.
6. حلمي، عصام احمد ابو جميل 2015، التدريب في الانشطة الرياضية، كلية التربية الرياضية، بورسعيد: ط1 ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .
7. حمد، راشد داوود (2009) : "خماسي كرة القدم"، (مراجعة) أسعد لازم، ط1، العراق
8. الحياي، معن عبد الكريم (2007) : "اثر اختلاف أساليب التحكم بالحمل التدريبي في بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة القدم الشباب"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق.
9. خريبط، ريسان وعبد الفتاح، ابو العلا (2016) : "التدريب الرياضي"، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة- مصر.
10. خلف، احمد فاروق (2003) "تأثير برنامج التدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة السلة"، المجلة العلمية، كلية التربية الرياضية، العدد(40)، مارس، جامعة حلوان.
11. الخياط، ضياء قاسم، والحياي، نوفل محمد (2001) كرة اليد، ط2، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
12. سلامة، بهاء الدين إبراهيم (2000) : "فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)"، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة- مصر .
13. سلمان، أمال ماجد، 2016:"تأثير التمرينات الباليستية وفقا لبعض المتغيرات البايوكينماتيكية لمرحلة النهوض في القوة الخاصة وانجاز القفز العالي للشباب"، رسالة ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، جامعة بغداد.
14. شغاتي، عامر فاخر(2011)، علم التدريب الرياضي نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا، المكتبة الوطنية، بغداد .
15. عبدالجبار ، قيس ناجي وبسطويس، احمد (1987): " الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي" مطبعة التعليم العالي ، بغداد.
16. عبدالفتاح ابو العلا (1999): " الاستشفاء في المجال الرياضي" دار الفكر العربي ، القاهرة.
17. عبدالفتاح، أبو العلا (1994) : "تدريب السباحة للمستويات العليا"، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة- مصر.
18. عبدالفتاح، ابو العلا وسيد، احمد نصر الدين (2003)، فسيولوجية اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة
19. عبدالمقصود، السيد (1997): نظريات التدريب الرياضي، تدريب وفسولوجيا القوة. مركز الكتاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

20. العبيدي، أميم سلمان مهدي (2014): "تأثير تدريبات الباليستي في تطوير القوة الخاصة وبعض المهارات الاساسية في كرة القدم الشاطئية للنساء" اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد.
21. عثمان، محمد (2000): " الحمل التدريبي والتكيف" دار الفكر العربي ، القاهرة.
22. العلوجي ، صباح ناصر(2002): " علم وضائف الأعضاء" ط1 ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان.
23. الاقرع ، هشام علي و العجوري، محمد حسين (2016): أثر التدريب الباليستي على تحسين القدرة العضلية للطرف السفلي والأرسال الساقق لمنتخب جامعة الأقصى في الكرة الطائرة ، جامعة الأقصى ، مجلة الخبير ، فلسطين.
24. محمد ،جميل قاسم و راضي ،احمد خميس (2011) : "موسوعة كرة اليد العالمية"، ط1، بيروت، مؤسسة الصفاء للطبوعات، لبنان
25. مخلف، عبد الله خالد (2011)" تأثير تدريبات مقترحة لأسلوبي الباليستي بالأثقال والبيولوميتري في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ومهارتي الإرسال الساقق وحائط الصد بالكرة الطائرة" رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة الانبار.

الملحق (1)

التمارين الباليستية الخاصة بصفتي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة

أولاً: تمارين القوة الانفجارية لعضلات الرجلين:

- من وضع الوقوف وحمل الكرة الطبية ثني الركبتين كاملاً ثم مدهما كاملاً للقفز عالياً.
- من وضع الوقوف حمل كرة طبية امام الصدر القفز الى الامام لابعد مسافة.
- وقوف بتقاطع الساقين حمل الكرة الطبية القفز ثني الركبتين ثم مدهما للقفز عالياً.

ثانياً: تمارين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين:

- (الوقوف، حمل الكرة الطبية) قذف الكرة الطبية بكلتا اليدين من فوق الرأس الى أبعد مسافة .
- (الوقوف ، حمل كرة طبية) قذف الكرة الطبية الى ابعد مسافة بالذراع الرامية لابعد مسافة .
- (الوقوف ، حمل كرة طبية) قذف الكرة الطبية الى الاعلى بكلتا اليدين لابعد مسافة.

ثالثاً: تمارين القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين :

- من وضع الوقوف حمل كرة طبية خلف الرقبة تبادل الصعود بالقدم على الصندوق مع القفز عالياً لـ (10) ثوان.
- من الوقوف بتقاطع الساقين حمل كرة طبية تبادل ثني الركبتين ومدهما لـ (10) ثانية .
- من الوقوف، حمل كرة طبية الحجل الى الامام بتبادل الرجلين باستمرار لـ (10) ثانية .

رابعاً: تمارين القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين:

- (الوقوف، مواجه للزميل، حمل كرة طبية) تبادل قذف الكرة الطبية من امام الصدر بين الزميلين لـ (10) ثوان.
- (الوقوف،مواجهة الزميل،حمل الكرة الطبية) قذف الكرة بالذراعين الى الزميل من جانب الجسم لـ (10) ثوان.
- (الوقوف، نصفاً، حمل كرة طبية بين ذراعين)قذف الكرة الطبية الى الاعلى ثم استلامها باستمرار لـ (10) ثوان .

الملحق (2)

السادة الخبراء الذين تم توزيع الاستبيانات الخاصة بالدراسة

أسماء السادة المتخصصين	الصفات البدنية	الاختبارات البدنية	المنهاج التدريبي	التمارين الباليستية	التخصص العلمي
أ.د. ياسين طه محمد	*	*	*	*	فلسفة تدريب

د. ضياء قاسم الخياط	*	*	*	*	كرة يد
د.أياد محمد عبدالله	*	*	*	*	تدريب رياضي
د.نوفل محمد الحياي	*	*	*	*	تدريب بكرة يد
د. عثمان عدنان	*	*	*	*	تدريب رياضي

الملحق (3) القائمين بتنفيذ المنهاج التدريبي

الاسم	مكان العمل
الاستاذ جمال الطائي	مدرب نادي الفتوة الرياضي بكرة اليد
الحكم محمد يونس	ماجستير تربية بدنية

ملحق (4) أسماء فريق العمل المساعد

الاسم	التحصيل الدراسي	مكان العمل
الحكم محمد يونس	ماجستير تربية بدنية	محاضر بجامعة الموصل
أمجد حاتم	ماجستير تربية رياضية	محاضر بجامعة الموصل
محمد فارس	بكالوريوس تربية بدنية	جامعة الموصل
محمد عبد السلام	بكالوريوس تربية بدنية	جامعة الموصل
فهد صالح	بكالوريوس تربية بدنية	محافظة الموصل
سيف غانم	ماجستير تربية رياضية	جامعة الموصل
سرمد عبد الرحمن	ماجستير تربية رياضية	جامعة الموصل

ملحق (5) نموذج من المنهاج التدريبي بالاسستي الخاص بالمجموعة التجريبية* الدورة المتوسطة الاولى / الأسبوع الاول

المرحلة	الصفات البدنية	التمرينات المستخدمة	شدة اداء التمرين	وزن الكرات الطبية	التكرار	عدد المجاميع	زمن الراحة بين التكرارات	زمن الراحة بين المجاميع والتمارين
السنين	القوة الانفجارية للذراعين	من وضع الوقوف قذف الكرة الطبية من فوق الرأس بكلتا اليدين لابعد مسافة ممكنة	قصوى	(4)كغم	(5)	2	كافية لاستعادة الاستشفاء	(3-2) دقيقة
	القوة الانفجارية للرجلين	من وضع الوقوف وحمل الكرة الطبية ثني الركبتين كاملاً ثم مدهما كاملاً للقفز عالياً	قصوى	(4)كغم	(5)	2		(3-2) دقيقة
	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	الوقوف مواجه للزميل، تبادل رمي الكرة الطبية من امام الصدر بين الزميلين لـ (10) ثوان	اكثر عدد	(4) كغم	(3)	2		(3-2) دقيقة
	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	وقوف، حمل كرة طبية خلف الرقبة، تبادل الصعود بالقدم على الصندوق مع القفز عالياً لـ (10) ث	اكثر عدد	(4) كغم	(3)	2		(3-2) دقيقة
الثلاثين	القوة الانفجارية للذراعين	من وضع الوقوف قذف الكرة الطبية من فوق الرأس باليد الرامية لابعد مسافة	قصوى	(4)كغم	(5)	2	كافية لاستعادة الاستشفاء	(3-2) دقيقة
	القوة الانفجارية للرجلين	من وضع الوقوف حمل كرة طبية امام الصدر القفز الى الامام لابعد مسافة	قصوى	(4)كغم	(5)	2		(3-2) دقيقة
	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	من الوقوف قذف الكرة الطبية الى الاعلى ثم استلامها باستمرار لمدة (10) ثوان	اكثر عدد	(4) كغم	(3)	2		(3-2) دقيقة
	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	من الوقوف بتقاطع الساقين حمل كرة طبية تبادل ثني الركبتين ومدهما لـ (10) ثوان	اكثر عدد	(4) كغم	(3)	2		(3-2) دقيقة
الرابعة	القوة الانفجارية للذراعين	من وضع الوقوف قذف الكرة الطبية الى الاعلى بكلتا اليدين لابعد مسافة	قصوى	(4)كغم	(5)	2	كافية لاستعادة الاستشفاء	(3-2) دقيقة
	القوة الانفجارية للرجلين	وقوف بتقاطع الساقين حمل الكرة الطبية القفز ثني الركبتين ثم مدهما للقفز عاليا	قصوى	(4)كغم	(5)	2		(3-2) دقيقة
	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	الوقوف المواجه للزميل، تبادل رمي الكرة الطبية من جانبي الجسم بين الزميلين لـ (10) ثا	اكثر عدد	(4) كغم	(3)	2		(3-2) دقيقة
	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	من الوقوف، حمل كرة طبية الحجل الى الامام بتبادل الرجلين باستمرار لـ (10) ثوان	اكثر عدد	(4) كغم	(3)	2		(3-2) دقيقة

* تم اعتماد مؤشر النبض ما بين (90 – 100 نبضة/دقيقة) لتحديد فترات الراحة بين التكرارات والمجاميع في كافة التمارين المعتمدة