



The effect of using muscle contractions exercises on a number of physical abilities The accuracy of some basic skills for advanced handball players

Othman.A.Albayatia ^{1*}

Nagham.K.Alkhafaf ^{1*}

Ali .H.ALsbagh ^{1*}

1- Mosul University/ College of Physical Education and Sports Science

Article info.

Article history:

-Received: 3/9/2020

-Accepted: 12/1/2020

-Available online: 30/6 /2020

Keywords:

- muscle contractions exercises
- physical abilities
- accuracy of some basic skills
- advanced handball players.

Abstract

- The effect of using exercises with muscle contractions on a number of physical abilities and the accuracy of some basic skills for advanced handball players
- The significance of the statistical differences in a number of physical abilities and the accuracy of some basic skills between the experimental and control groups in the post-test.

The researchers assumed:

- There are significant differences between the pre and post tests in a number of physical abilities and the accuracy of some basic skills.

The researchers used the experimental method for the suitability and nature of the research, and represents a community of players Karbala sports handball for the season(2017 – 2018), the number of (30) players, the sample of the search was chosen in a deliberate way, consisting of (20) players, (10) players the two groups, and (10) players for experimental and exploratory purposes were excluded, and the following statistical treatments were used: (arithmetic mean, standard deviation, T test for the associated samples, T- test for the unrelated samples), The statistical spreadsheet (Spss) was used to extract data.

The researchers reached a number of conclusions, the most important of which were:

- The exercises used in the training program are effective exercises in making progress in the number of physical abilities and accuracy of some basic skills for handball players, but in different proportions.
- The experimental group outperformed the control group in all the skillful physical variables under investigation in the dimensional tests.

* Corresponding Author: Othman_ad@yahoo.com Mosul University/ College of Physical Education and Sports Science

تأثير استخدام تمارين بانقباضات عضلية في عدد من القدرات البدنية

ودقة بعض المهارات الأساسية للاعبين كرة اليد المتقدمين

تاريخ البحث

- متوفر على الانترنت: 2020/6/30

الكلمات المفتاحية

- تمارين انقباضات
- عضلية القدرات البدنية
- دقة بعض المهارات الأساسية
- لاعبي كرة اليد المتقدمين.

أ.م.د. عثمان عدنان البياتي أ.م.د. نغم خالد الخفاف م.م. علي حسن الصباغ

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة الموصل

الخلاصة: - تأثير استخدام تمارين بانقباضات عضلية في عدد من القدرات البدنية ودقة

بعض المهارات الأساسية للاعبين كرة اليد المتقدمين

- دلالة الفروق الإحصائية في عدد من القدرات البدنية ودقة بعض المهارات الأساسية بين

مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية.

وافترض الباحثون:

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في عدد من القدرات البدنية

ودقة بعض المهارات الأساسية.

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث في الاختبارات البعدية في عدد من

القدرات البدنية ودقة بعض المهارات الأساسية.

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث، وتمثل مجتمع البحث من

لاعبين نادي كربلاء الرياضي لكرة اليد للموسم (2017-2018) والبالغ عددهم (30)

لاعباً، أما عينة البحث تم اختيارها بالطريقة العمدية، اذ تكونت من (20) لاعباً، بواقع (10)

لاعب تم تقسيمهم الى مجموعتين، و(10) لاعبين لأغراض التجربة استطلاعية وتم

استبعادهم، وتم استخدام المعالجات الإحصائية الآتية: (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري،

اختبار (ت) للعينات المرتبطة، اختبار (ت) للعينات غير المرتبطة) وتم استخدام الحقيبة

الإحصائية (Spss) لاستخراج البيانات، وقد توصل الباحثون إلى عدد من الاستنتاجات كان

من أهمها:

- ان التمارين المستخدمة هي تمارين فعالة في إحداث تقدم في عدد القدرات البدنية ودقة

بعض المهارات الأساسية للاعبين كرة اليد ولكن بنسب مختلفة.

- تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات البدنية المهارية

قيد البحث في الاختبارات البعدية.

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

ان لعبة كرة اليد من الالعاب الجماعية التي بدأت تشهد حضوراً جماعياً وتثير الحماسة والمتعة لدى المشاهدين من الجماهير، الا ويعود السبب في ذلك الى المستويات البدنية والمهارية والخططية التي وصل اليها اللاعبين والمستويات العالية في الأداء الفني الذي بدا يضيف جمالية للمباريات وان هذا المستوى الذي

وصل اليه اللاعبين لا يتحقق الا من خلال الأعداد المتكامل لجميع الجوانب التدريبية للوصول الى الاهداف المرجوه من العملية التدريبية.

أن البحث يكتسب أهمية كبيرة من خلال تجريب بعض تمارينات بانقباضات عضلية والكشف عن أفضلية هذه التمارينات في أحداث تطوير في عدد من القدرات البدنية ودقة بعض المهارات الاساسية للاعبي كرة اليد المتقدمين، لكي نتمكن من الاستفادة من نتائج البحث والوقوف على مدى صلاحية كل تمرين من هذه التمارينات، وهذا بدوره يؤدي إلى التخطيط السليم للبرامج التدريبية اللاحقة وكذلك إيصال العملية التدريبية إلى أعلى درجات التقدم السريع لتحقيق النجاح وصولاً الى تحقيق الإنجازات الرياضية المتقدمة في المنافسات الرياضية، ومن بين هذه تمارينات الانقباضات العضلية، إذ يراد معرفة هذه التمارينات وأثرها وإمكانية دراستها موضوعاً للبحث العلمي من خلال تطبيقها على لاعبي كرة اليد المتقدمين.

2-1 مشكلة البحث

مما لا شك فيه أن الأعداد الشامل في لعبة كرة اليد تتطلب التركيز على جميع النواحي البدنية والمهارية والخططية والنفسية والتربوية، فضلاً عن الجوانب الوظيفية، ويتم ذلك من خلال وضع تمارينات بانقباضات عضلية تهدف إلى تطوير مستويات اللاعبين لتحقيق أفضل النتائج والإنجازات في مجال اللعبة، فمن خلال إطلاع الباحثون على التمارينات المستخدمة وجدنا قلة استخدامهم لتمرينات بانقباضات عضلية التي بدورها تعطي تأثيراً ايجابياً وبشكل أفضل لمستوى الأعداد البدني، مما حدا بالباحثون إلى إعداد تمارينات بانقباضات عضلية نأمل من خلالها الارتقاء بمستوى اللاعبين وصولاً إلى تنمية بعض القدرات البدنية ودقة المهارات الاساسية للاعبي كرة اليد المتقدمين، أن كل ما تقدم يشير إلى وجود مشكلة حقيقية في البحث تكمن في التدريبات والوحدات التدريبية التي يمارسها اللاعبين الأمر الذي دعا الباحثون إلى الخوض في غمار هذه التمارينات المعدة خصيصاً لهذا الغرض للوصول إلى نتائج تجريبية ملموسة لذلك فأن مشكلة البحث تتحدد بالتساؤل الاتي:

- هل يكون الاعتماد على تمارينات بانقباضات عضلية في عدد من القدرات ودقة المهارات الاساسية للاعبي كرة اليد المتقدمين؟

- أن الباحثون يرومون للإجابة عن هذه التساؤل من خلال تجريب تدريبات هذه التمارينات بانقباضات عضلية.

3-1 أهداف البحث

يهدف البحث الكشف عن:

- تأثير استخدام تمرينات بانقباضات عضلية في عدد من القدرات البدنية ودقة بعض المهارات الاساسية للاعبي كرة اليد المتقدمين

- دلالة الفروق الإحصائية في عدد من القدرات البدنية ودقة بعض المهارات الاساسية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاختبارات البعيدة.

1-4 فروض البحث

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في عدد من القدرات البدنية ودقة بعض المهارات الاساسية.

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث في الاختبارات البعيدة في عدد من القدرات البدنية ودقة بعض المهارات الاساسية.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: لاعبو نادي كربلاء بكرة اليد للمتقدمين للموسم 2017 - 2108.

1-5-2 المجال الزمني: للفترة من 2018 / 2/15 ولغاية 2018/4/20.

1-5-3 المجال المكاني: القاعة الرياضية المغلقة في كربلاء.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1 الإطار النظري

2-1-1 تمرينات بانقباضات عضلية

أن هذا النوع من التمرينات يهدف الى حدوث وعدم حدوث تغير في طول العضلة أو وضع المفصل، ويكون تنمية القوة العضلية باستخدام طريقتين تعتمد الأولى على تنمية القوة عن طريق زيادة التضخم العضلي بزيادة مساحة المقطع العرضي للليفة العضلية عن طريق بناء البروتين بالعضلة والمكونات المسؤولة عن الانقباض داخل الليفة العضلية، أما الطريقة الثانية فيتم تنمية القوة عن طريق العامل العصبي دون زيادة في حجم الكتلة العضلية، لذلك تم تحديد استخدام أي من الطريقتين أو الدمج بينهما بناء على عدة عوامل منها نوع التخصص والخصائص الفردية للرياضي ومستوى القدرة لديه، ومن هنا فإن بعض الأنشطة تتطلب تنمية القوة العضلية مع عدم زيادة كتلة الجسم أو حتى تقليل كتلة الجسم مثل أوزان المصارعة والرباعين والملاكمة في الأوزان الخفيفة في مثل هذه الحالة استخدام الطريقة الثانية لتنمية القوة العضلية عن طريق العامل

العصبي دون زيادة في حجم الكتلة بينما على العكس من ذلك ففي بعض الأنشطة الرياضية الأخرى مثل تطويع المطرقة ودفع الجلة يتطلب تنمية القوة في زيادة الحجم والكتلة عن طريق العامل العصبي والتضخم العضلي، كما أن بعض الأنشطة الرياضية الأخرى تتطلب زيادة القوة عن طريق العامل العصبي والتضخم العضلي معاً مثل مثل متسابقى العدو والتجديف، وبهذا فأن استخدام الطرق المختلفة في تنمية القوة العضلية أفضل من الاعتماد على استخدام طريقة واحدة⁽¹⁾

2-1-2 القدرات البدنية

تمثلت ببعض القدرات البدنية حددت من قبل الخبراء:

- القوة الانفجارية للرجلين والذراعين.

- مطاولة القوة للذراعين والرجلين.

2-1-3 المهارات الأساسية

- التصويب.

- المناولة والاستلام.

2-2 دراسة (أحمد وسامر ، 2008)

" أثر تمرينات لاهوائية في تطور تحمل القوة والسرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد "

هدفت الدراسة الكشف عن:

- إعداد برنامج تدريبي لتطوير تحمل القوة والسرعة باستخدام التمرينات اللاهوائية .
 - معرفة تأثير التمرينات اللاهوائية في تطور تحمل القوة والسرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد .
 - للتمرينات اللاهوائية تأثير ايجابي في تطور تحمل القوة والسرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد .
- استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث الذي أجرى على لاعبي منتخب محافظة بابل الشباب بكر اليد لموسم 2005 والبالغ عددهم (12) ، وقد تضمنت اجراءات البحث على الاختبار القبلي في صفتي تحمل القوة والسرعة، اعد الباحثان برنامجا " تدريبا " يهدف إلى تطوير تحمل القوة والسرعة لدى اللاعبين الشباب باستخدام تمرينات لا هوائية وكانت مدة البرنامج التدريبي شهرين ، وبلغ عدد الوحدات التدريبية (16) وحدة بواقع وحدتين تدريبيتين في الأسبوع وتم أجراء الاختبار البعدي واتباع نفس الإجراءات التي اعتمدت في الاختبار القبلي.
- وقد توصل الباحثان الى مجموعة من الاستنتاجات كالتالي:
- للتمرينات اللاهوائية تأثير ايجابي في تطور صفة تحمل القوة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد.

(1) عبد الفتاح عبد الفتاح، أبو العلا أحمد وحسانين، محمد صبحي (1997): فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، ص122-123.

- للتمرينات اللاهوائية تأثير ايجابي في تطور صفة تحمل السرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد.

3-1 منهج البحث

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث.

3-2 مجتمع البحث وعينته

بعد أن حدد الباحثون مجتمع البحث بطريقة عمدية من لاعبي كيرلاء بكرة اليد والبالغ عددهم (30) لاعباً، تم اختيار عينة مكونة من (20) لاعباً من هذا المجتمع بطريقة الاختيار العشوائي باستخدام القرعة وهذه العينة تمثل نسبة (66,67)% من مجتمع البحث، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (10) لاعبين لكل مجموعة من مجتمع البحث.

3-3 تكافؤ مجاميع البحث

تم إجراء التكافؤ بين مجموعي البحث في جميع المتغيرات التي اعتمدها بالبحث وكالاتي:

الجدول (1)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المعتمدة في التكافؤ ودلالة الفروق بين مجموعتي البحث

المتغيرات	المعالم الإحصائية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة
			س-	ع±	س-	ع±		
القفز العمودي من الثبات	سم	40,246	0,537	40,199	0,613	0,182	غير معنوي	
رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم من وضع الجلوس على الكرسي	متر	4,257	0,146	4,202	0,175	0,762	غير معنوي	
ثني ومد الرجلين من مفصل الركبتين من القفز	تكرار	26,331	1,175	26,327	0,682	0,090	غير معنوي	
ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل	تكرار	33,566	1,541	33,346	1,264	0,349	غير معنوي	
دقة التصويب من القفز	درجة	4,700	1,159	4,600	1,075	0,200	غير معنوي	
المناولة والاستلام على المربعات المتداخلة	درجة	4,000	0,943	3,200	0,919	1,922	غير معنوي	

قيمة (ت) الجدولية أمام درجة حرية (18) وعند نسبة خطأ $\geq (0.05)$ تساوي (2,18)

3-4 أدوات البحث

- المقابلات الشخصية مع الخبراء.
- الاختبارات والقياسات.
- تحليل المحتوى.

3-5 الأجهزة المستخدمة في البحث

شريط لقياس الطول، ميزان حساس لقياس الكتلة لأقرب (50) غم، ساعات إيقاف الكترونية عدد (3)، أقراص وقضبان حديدية متنوعة ومتعددة الأوزان مستخدمة في مسابقات رفع الأثقال الرسمية، مسطبة حديدية مستوية لاستخدامها في إجراء الاختبارات والتدريبات المختلفة عدد (2)، حمالات حديدية لتثبيت الأثقال عدد (2).

3-6 تصميم التمارين التدريبية الخاص بالبحث

تم تصميم تمارين خاصة باستخدام انقباضات عضلية من نوعين (ثابت - ومتحرك) في نفس الوحدة التدريبية الخاصة إذ مثلت هذه الوحدات التدريبية القسم الرئيسي منها، وكان النادي يمارس وحداته التدريبية الأخرى في أيام مختلفة غير الأيام المخصصة لتمرينات الباحثون، وتم عرضها على مجموعة من الخبراء في مجال علم التدريب الرياضي لبيان رأيهم حول الشدة المستخدمة وفترات الراحة والتدرج في أحمال التدريب التي يجب العمل بها عند استخدام تلك التدريبات، إذ تضمنت تدريبات خاصة بالانقباض العضلي للعضلة وأثرها على بعض أوجه القوة العضلية للشباب بكرة اليد.

3-7 إجراءات البحث الميدانية

3-7-1 تحديد القيم القصوى

أجرى الباحثون مع فريق العمل المساعد على (5) لاعبين من مجتمع البحث والذين تم استبعادهم عند تنفيذ إجراءات البحث الأساسية، إذ تم اختبار اللاعبين في يوم (2018/1/10) الاختبارات البدنية وذلك للتعرف على القيم القصوى لهم وكذلك الصعوبات والمعوقات التي تواجه اللاعبين أثناء تنفيذ الاختبارات.

3-7-2 التجربة الاستطلاعية

تم تجريب تمرينات بانقباضات عضلية على (5) لاعبين من مجتمع البحث والذين استبعدوا من التجربة الرئيسية وذلك من خلال تنفيذ الاختبارات البدنية والمهارية في تاريخ (2018/1/12) للوقوف بصورة نهائية على بعض الملاحظات منها:

- مدى صلاحية مجموعة الاختبارات للعينة، ومدى صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة للاختبارات، والوقت المستخدم عند أداء الاختبارات، ومدى استعداد وكفاية فريق الاختبارات للتوصل لأفضل طريقة لإجراء الاختبارات، والتعرف على الوقت اللازم لتنفيذ التدريبات المستخدمة، ومدى تفهم عينة البحث للاختبارات المستخدمة.

3 - 8 التجربة الرئيسة للبحث

قسمت التجربة الرئيسة للبحث إلى ثلاثة أقسام وهي (الاختبارات القبلية وتنفيذ البرنامج التدريبي والاختبارات البعدية)، لذا سيتطرق الباحثون في البحث إلى كل قسم على انفراد محاولاً تغطيته من خلال المفردات التي تم الحصول عليها أخذين بعين الاعتبار مبدأ الاختصار مع المحافظة على الحقائق العلمية.

3-8-1 الاختبارات والقياسات القبلية

تم إجراء الاختبارات القبلية بتاريخ (2018/2/13)، وتم اختبار عينة البحث في الاختبارات البدنية والمهارية المتعلقة بالبحث.

3-8-2 تنفيذ البرنامج التدريبي

بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات والقياسات القبلية تم البدء بتطبيق البرنامج التدريبي لمجموعة البحث التجريبي، إذ تم وضع البرنامج بعد الاطلاع على مبادئ علم التدريب الرياضي وتم تطبيقها بعد إجراء بعض التعديلات عليها والاستفادة من ملاحظات السادة الخبراء في مجال علم التدريب الرياضي.

تم تنفيذ تمرينات الانقباضات العضلية على عينة البحث وبواقع وحدتين تدريبيتين في كل أسبوع، أي تنفيذ (16) وحدة تدريبية وكما يأتي:

- بدأت عينة البحث بتنفيذ التمرينات بانقباضات عضلية بتاريخ 2018/2/15 وتم الانتهاء منها بتاريخ 2018/4/20 وعند تنفيذ هذه التمرينات تم مراعاة ما يأتي:

- تكون مدة تنفيذ التمرينات من (8) أسابيع وقسم إلى دورتين متوسطتين.

- وبواقع أربع دورات صغيرة، وكل دورة صغيرة مكونة من وحدتين تدريبيتين في الأسبوع، ويتموج حمل (1:3).

- تم إجراء الوجدتين التدريبيتين في يومي (السبت والأربعاء) من كل أسبوع وأجري التدريب مساءً أي بعد الساعة الواحدة ظهراً، من قبل المدرب المشرف على تدريب اللاعبين بكرة اليد في محافظة كربلاء.

- تم تحديد الشدة والأزمنة اللازمة لأداء التكرارات وفترات الراحة بين التكرارات وعدد المجاميع على ضوء تحليل محتوى المصادر العلمية والتجربة الاستطلاعية التي قام بها الباحثون لضبط هذه المتغيرات، وفيما يخص زمن الوحدات التدريبية فهو يختلف من وحدة تدريبية إلى أخرى، وكذلك شدة الوحدة وتكراراتها وفترات الراحة وعدد المجاميع وأيضا حسب الهدف من الوحدة التدريبية.

3-8-3 الاختبارات والقياسات البعدية

تم إجراء الاختبارات والقياسات البعدية على عينة البحث التجريبية بتاريخ (2018/4/21) و (2018/4/22) بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات بانقباضات عضلية وبالأسلوب والتسلسل الذي أجريت بهما الاختبارات والقياسات القبلية نفسها.

3-9 الوسائل الإحصائية

تم استخدام المعالجات الإحصائية الآتية: (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار (ت) للعينات المرتبطة، اختبار (ت) للعينات غير المرتبطة) وتم استخدام الحقيبة الإحصائية (Spss) لاستخراج البيانات.

4- عرض النتائج ومناقشتها

4-1 عرض نتائج اختبارات المجموعة التجريبية بالمتغيرات المعتمدة بالبحث

الجدول (2)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين الاختبارين القبلي والبعدى وقيمتي (ت) المحسوبة الجدولية ومستوى الدلالة للمجموعة التجريبية

المتغيرات	المعالم الإحصائية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة
			س-	ع±	س-	ع±		
القفز العمودي من الثبات	سم	40,246	0,537	41,599	0,809	6,348	معنوي	
رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم من وضع الجلوس على الكرسي	متر	4,257	0,146	4,363	0,177	2,422	معنوي	
ثني ومد الرجلين من مفصل الركبتين من القفز	تكرار	26,331	1,175	35,516	2,658	10,840	معنوي	
ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل	تكرار	33,566	1,541	36,543	1,69	6,475	معنوي	
دقة التصويب من القفز	درجة	4,700	1,159	6,700	1,567	5,477	معنوي	
المناولة والاستلام على المربعات المتداخلة	درجة	4,000	0,943	5,700	1,159	4,295	معنوي	

قيمة (ت) الجدولية أمام درجة حرية (9) وعند نسبة خطأ $\geq (0.05)$ تساوي (2,18)

4-2 عرض نتائج اختبارات المجموعة الضابطة بالمتغيرات المعتمدة بالبحث

الجدول (3)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين الاختبارين القبلي والبُعدي وقيمتي (ت) المحسوبة الجدولية ومستوى الدلالة للمجموعة الضابطة

المتغيرات	المعالم الإحصائية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة
			س-	ع±	س-	ع±		
القفز العمودي من الثبات		سم	40,199	0,613	40,501	0,788	2,033	معنوي
رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم من وضع الجلوس على الكرسي		متر	4,202	0,175	4,221	0,177	1,934	غير معنوي
ثني ومد الرجلين من مفصل الركبتين من القفز		تكرار	26,327	0,682	27,127	0,858	4,375	معنوي
ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل		تكرار	33,346	1,264	33,648	1,189	1,863	غير معنوي
دقة التصويب من القفز		درجة	4,600	1,075	4,800	0,919	0,557	غير معنوي
المنافسة والاستلام على المربعات المتداخلة		درجة	3,200	0,919	3,800	1,033	1,964	غير معنوي

قيمة (ت) الجدولية أمام درجة حرية (9) وعند نسبة خطأ $\geq (0.05)$ تساوي (2,18)

3-4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة بالمتغيرات المعتمدة بالبحث

الجدول (4)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبارات البعدية وقيمتي (ت) المحسوبة الجدولية ومستوى الدلالة للمجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات	المعالم الإحصائية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة
			س-	ع±	س-	ع±		
القفز العمودي من الثبات		سم	41,599	0,809	40,501	0,788	3,075	معنوي
رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم من وضع الجلوس على الكرسي		متر	4,363	0,177	4,221	0,177	2,800	معنوي
ثني ومد الرجلين من مفصل الركبتين من القفز		تكرار	35,516	2,658	27,127	0,858	9,497	معنوي
ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل		تكرار	36,543	1,69	33,648	1,189	4,426	معنوي
دقة التصويب من القفز		درجة	6,700	1,567	4,800	0,919	3,307	معنوي
المناولة والاستلام على المربعات المتداخلة		درجة	5,700	1,159	3,800	1,033	3,869	معنوي

قيمة (ت) الجدولية أمام درجة حرية (18) وعند نسبة خطأ $\geq (0.05)$ تساوي (2,18)

4-4 مناقشة النتائج

يتبين من الجداول (2، 3، 4) ان قيمة (ت) المحسوبة كانت اكبر من قيمة (ت) الجدولية في جميع أنواع التدريبات ولجميع الاختبارات، مما يدل على ان التمرينات التي استخدمت بانقباضات عضلية طورت

مستوى الأداء البدني للاعبين المجموعة التجريبية وبنسب مختلفة، وهذا يتفق مع فروض الباحثون والتي تنص على وجود فروق ذات دلالة معنوية في متغيرات البحث المعتمدة من قبل الباحثون بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي.

ويعزو الباحثون هذه النتيجة ذلك الى فاعلية التدريبات والتمرينات المستخدمة لتدريبات القوة بالانقباضات العضلية، كما ان اندفاع اللاعبين الى تمرينات تعتمد على استخدام انقباضات عضلية اسهمت في ذلك، فضلاً عن اختلاف التدريبات من قبل اللاعبين والالتزام بمحتويات الوحدة التدريبية والانضباط في تمرينات القوة وفق الأداء الصحيح والأسس العلمية والعملية في التدريب، فضلاً عن استخدام مزيج من تمرينات القوة بانقباضات عضلية والتي شملت تمرينات القوة بالانقباض العضلي الثابت المتحرك معاً، وما لهذا التدريب من دور في تطوير متغيرات البحث للاعبين كرة اليد.

وبالنسبة لاختباري مطاولة القوة فيعزو الباحثون هذا التطور الحاصل في الاختبارات البدنية الى طبيعة المنهج التدريبي المستخدم، وهذا يتفق مع ما أثبتته أبحاث (Neilson,1972),(FoxandMathews,1981) و(حسين، 1985)، في أن تدريبات القوة ذات المقاومة المنخفضة او المتوسطة بتكرار منخفض او متوسط تعمل على تطوير مطاولة القوة. (1) (2) (3)

كما ويعزى هذا التطور الى احتمال ان تدريبات مطاولة القوة أحدثت تكيفات عملت على مواصلة العضلات للعمل لفترة طويلة، وبالتالي مؤخراً حدوث ظاهرة التعب التي تعمل على إيقاف العمل العضلي (4).

ولابد من الإشارة الى أن عضلات الذراعين قد تتعرض من جراء اختبار الاستناد الأمامي او أي اختبار يتعلق بعضلات الذراعين أو الثني أو المد أو عن طريق عملية البسط للمرفق او امتداده الى سرعة التعب والإجهاد، لان التعب في الألياف السريعة الذي يشكل نسبة 10-30% من الألياف العضلية للذراعين أكثر من الألياف البطيئة وهذا ناتج عن قلة تحرر الناقل العصبي استيل كولين من النهايات العصبية مما يؤدي الى فشل الربط العصبي العضلي في إيصال النبضات العصبية الى الألياف العضلية (الحجار، 2007) (*).

(1) Fox, E.L., Mathews, D.K (1981): The Physiological Basis Of Physical Education And Athletics. 3rded, Philadelphia, W.B. Saunders Co.p157.

(2) Neilson, N.P, Claim , R.J (1972): Measurement And Statistics In Physical Education. California, Wads Worth Publishing, Inc.p6.

(3) حسين، قاسم حسن وبسطويسي، احمد بسطويسي (1985): التدريب العضلي الأيزومتري، دار الفكر العربي، القاهرة، ص60.
(4) علاوي، محمد حسن وعبد الفتاح، أبو العلا (1984): فسيولوجيا التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ص62.

(*) الحجار، ياسين طه (2007): محاضرات موثقة لطلبة الدكتوراه في مادة علم التدريب الرياضي، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.

وهذا يتفق مع سعى البحث الى تحقيقه من خلال تدريب وتقوية عضلات الذراعين للاعبين كرة اليد تبعاً لمتطلبات الأداء البدني وبالتالي تخدمه في أدائه المهاري في هذه اللعبة.

أما فيما يخص اختبار الوثب للأعلى وما يتطلبه هذا الاختبار من إعداد جيد من الناحية البدنية والفنية وفق متطلبات الأداء البدني والمهاري للاعب كرة اليد وما يترتب على هذا الاختبار من إمكانية تطوير قوة الارتقاء لدى اللاعبين وتقوية عضلات الرجلين لدى اللاعبين، وان ظهور هذا الفرق المعنوي يعزیه الباحثون الى التدريبات المختلفة والتمرينات المتنوعة بين تمرينات القفز والحركة والثبات بالانتقال المختلفة لدى اللاعبين وهذا يتفق مع رأي (عثمان، 1990) الذي ينص على ان مستوى الوثب تتحكم فيه طبيعة العناصر الرئيسة للياقة البدنية بشكل واضح، فضلاً عن عملية الاستفادة من اللياقة البدنية التي تعتمد على عامل التوافق العصبي العضلي وتكتيك الأداء المستخدم⁽⁵⁾.

واما بالنسبة لاختباري القوة الانفجارية لعينة البحث، حيث أثبتت النتائج وجود فرق معنوي لمصلحة الاختبارات البعدية مما يدل على ان نسبة التطور للقوة الانفجارية في المتغيرات سافة الذكر يرجع الى الأثر الايجابي الفعال لاستخدام تمرينات القوة باستخدام تمرينات بانقباضات عضلية في تنمية وتطوير العضلات المادة والمثنية للساق والقبضة للقدم وكذلك عملية المد والثني للذراعين للمجموعة التجريبية وهذا يتفق مع ما أشار إليه (علاوي وعبد الفتاح، 1984) في ان التمرينات بهذه الانقباضات لها الأثر ايجابي في تنمية وتحسين القوة الانفجارية⁽¹⁾.

من خلال ما تقدم يدل على نجاح فعالية التمارين المعطاة للاعبين كرة اليد، اذ تشير العديد من المصادر العلمية الى فعالية التدريب بالانتقال وأهميتها على نمو القوة العضلية من خلال اعتماد مبدأ التدرج بالتدريب بالانتقال من خلال عمليتي التكيف والتثبيت، اذ يذكر حسن وبسطويسي على انه "بات جلياً أهمية التدريب بالانتقال وأثره على نمو وتنمية القوة العضلية بأشكالها المختلفة في مجال الفعاليات الرياضية المختلفة"⁽²⁾.

كما يعزو الباحثون التحسن الذي حدث لأفراد العينة في القياس البعدي يرجح للتمرينات المستخدمة والمخطط لها بأسلوب علمي وعملي والى تدرج الأحمال والتي كان لها تأثيراً ايجابياً في تحسين المتغيرات قيد البحث وهذا يتفق مع ما توصل إليه كل من⁽³⁾ ⁽⁴⁾ حيث كان من نتائج هاتين الدراستين أن المناهج التدريبية المعدة والمقترحة من قبلهم لعينة البحث أدت الى تحسين المتغيرات التي تم استخدامها.

(5) عثمان، محمد (1990): موسوعة ألعاب القوى، دار القلم للنشر، الكويت، ص 67.

(1) علاوي، محمد حسن وعبد الفتاح، أبو العلا (1984): مصدر سبق ذكره، ص 109.

(2) حسين، قاسم حسن وبسطويسي، احمد بسطويسي (1985): مصدر سبق ذكره، ص 44.

(3) جمعة، طارق محمد عوض (1997): تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والنفسية لدى اللاعبين الناشئين في رياضة الجودو، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، بورسعيد، جامعة قناة السويس، ص 87.

5-1 الاستنتاجات

في ضوء عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها يستنتج الباحثون ما يلي:

- ان التمرينات المستخدمة هي تمرينات فعالة في إحداث تقدم في عدد القدرات البدنية وودقة بعض المهارات الاساسية للاعبي كرة اليد ولكن بنسب مختلفة.
- تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات البدنية المهارية قيد البحث في الاختبارات البعدية.

5-2 التوصيات

يوصى الباحثون بما يلي:

- ضرورة استخدام تمرينات الانقباضات العضلية كتدريبات تسهم في تطوير المتغيرات التابعة للبحث للاعبي كرة اليد المتقدمين.
- ضرورة اهتمام مدربي الفئات العمرية (البراعم، الناشئين) بتدريبات القوة المتمثلة بالانقباضات العضلية بغية تكوين قاعدة جيدة ترفد المنتخبات الوطنية للعبة كرة اليد.
- ضرورة اعداد والتزام المدربين بمثل هذه التمرينات التي تخدم اللاعب واللعبة.

5-3 المقترحات

- إجراء دراسات أخرى مشابهة في أساليب أخرى وتدريبات مغايرة ولكلا الجنسين في لعبة كرة اليد.

المصادر

- الشمخي، احمد يوسف وسامر، يوسف متعب (2008): " أثر تمرينات لاهوائية في تطور تحمل القوة والسرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد"، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد (1)، العدد (8)، بابل.
- جمعة، طارق محمد عوض (1997): " تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والنفسية لدى اللاعبين الناشئين في رياضة الجودو"،

(4) الروبي، محمد رضا حافظ (1989): أثر برنامج مقترح للتدريب بالانفصال على تطوير القوة المميزة بالسرعة للمصارعين، بحث منشور في المجلة العلمية، العدد الخامس، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، ص97.

اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، بور سعيد، جامعة قناة السويس.

- حسين، قاسم حسن وبسطويسى، احمد بسطويسى (1985): " التدريب العضلي الأيزومتري"، دار الفكر العربي، القاهرة.

- الروبي، محمد رضا حافظ (1989): " أثر برنامج مقترح للتدريب بالأثقال على تطوير القوة المميزة بالسرعة للمصارعين"، بحث منشور في المجلة العلمية، العدد الخامس، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

- عبد الفتاح، أبو العلا أحمد وحسانين، محمد صبحي (1997): " فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم"، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

- عثمان، محمد (1990): " موسوعة ألعاب القوى"، دار القلم للنشر، الكويت.

- علاوي، محمد حسن وعبد الفتاح، أبو العلا (1984): " فسيولوجيا التدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة.

المصادر الأجنبية

11- Fox, E.L., Mathews, D.K (1981): The Physiological Basis Of Physical Education And Athletics. 3rded, Philadelphia, W.B. Saunders Co.

12- Neilson, N.P, Claim , R.J (1972): Measurement And Statistics In Physical Education. California, Wads Worth Publishing, Inc.

البرنامج التدريب الخاص بتمرينات باستخدام الانقباضات العضلية
(الدورة المتوسطة الأولى)

الأسبوع الأول

الوحدة التدريبية (1): انقباض متحرك

ت	التمرين	الشدة	التكرار	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع
1	الضغط من الاستلقاء	%85	4	3	حتى استعادة الشفاء
2	الفرصاء الخلفي	%85	4	3	حتى استعادة الشفاء

(2): انقباض متحرك

ت	التمرين	الشدة	التكرار	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع
1	الضغط من الاستلقاء	%55	10	4	(4-2) دقيقة
2	الفرصاء الخلفي	%55	10	4	(4-2) دقيقة

الأسبوع الثاني

الوحدة التدريبية (1): انقباض ثابت

ت	التمرين	الشدة	الزمن	التكرار	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع
1	الضغط من الاستلقاء	%85	6 ثا	4	45 ثا	3	حتى استعادة الشفاء
2	الفرصاء الخلفي	%85	6 ثا	4	45 ثا	3	حتى استعادة الشفاء

(2): انقباض ثابت

ت	التمرين	الشدة	الزمن	التكرار	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع
1	الضغط من الاستلقاء	%55	10 ثا	10	75 ثا	4	(4-2) دقيقة
2	الفرصاء الخلفي	%55	10 ثا	10	75 ثا	4	(4-2) دقيقة

الأسبوع الثالث

الوحدة التدريبية (1): انقباض متحرك

ت	التمرين	الشدة	التكرار	عدد المراجع	الراحة بين المراجع
1	الضغط من الاستلقاء	90%	3	3	حتى الاستشفاء
2	الفرصاء الخلفي	90%	3	3	حتى الاستشفاء

(2): انقباض ثابت

ت	التمرين	الشدة	الزمن	التكرار	الراحة بين التكرارات	عدد المراجع	الراحة بين المراجع
1	الضغط من الاستلقاء	60%	9 ثا	9	67.5 ثا	4	(4-2) دقيقة
2	الفرصاء الخلفي	60%	9 ثا	9	67.5 ثا	4	(4-2) دقيقة

الأسبوع الرابع (خفض الحمل)

الوحدة التدريبية (1): انقباض متحرك

ت	التمرين	الشدة	التكرار	عدد المراجع	الراحة بين المراجع
1	الضغط من الاستلقاء	80%	5	3	حتى الاستشفاء
2	الفرصاء الخلفي	80%	5	3	حتى الاستشفاء

(2): انقباض ثابت

ت	التمرين	الشدة	الزمن	التكرار	الراحة بين التكرارات	عدد المراجع	الراحة بين المراجع
1	الضغط من الاستلقاء	50%	11 ثا	11	5،82 ثا	4	(4-2) دقيقة
2	الفرصاء الخلفي	50%	11 ثا	11	82،5 ثا	4	(4-2) دقيقة

ملاحظة: فيما يخص تموج الحمل يعد تموج حمل لكل انقباض فالانقباض المتحرك يبدأ بتموج حمل (85% - 85% - 90% - 80%) والانقباض الثابت يبدأ (55% - 55% - 60% - 50%) اي تموج حمل 1:3 وفق مبدأ التثبيت والتكيف في التدريب الرياضي.

قائمة بأسماء المتخصصين في مجال كرة اليد

ت	أسم الخبير	الصفة والاختصاص
1	أ.د. عبد الوهاب غازي حمودي	كلية التربية البدنية/ تدريب رياضي كرة يد/ جامعة بغداد
2	أ.د. محمد خليل العكدي	كلية التربية البدنية/ بايوميكانيك كرة يد/ جامعة الموصل
3	أ.د. نوفل محمد محمود	كلية التربية البدنية/ تدريب رياضي كرة يد / جامعة الموصل
4	أ.د. عبد الجبار عبد الرزاق	كلية التربية البدنية/ تدريب رياضي جمناستك/ جامعة الموصل
5	أ.د. ياسر منير طه	كلية التربية البدنية/ تدريب رياضي / جامعة الموصل
6	م.د. اسماعيل عبد الجبار	كلية التربية البدنية/ علم النفس الرياضي كرة يد/ جامعة الموصل
7	م. احمد عبد المطلب	كلية التربية البدنية/ قياس وتقويم كرة يد/ جامعة الموصل