

تأثير تمارينات القوة الوظيفية في تطوير بعض القدرات البدنية لدى لاعبي الريشة الطائرة

م. حيدر عبد الواحد عيسى / وزارة التربية - مديرية تربية بابل

hayder.aljobory.2019@gmail.com

ملخص البحث

لاحظ الباحث من خلال متابعته للكثير من المباريات المحلية والدولية بأن هنالك ضعف في القوة الوظيفية الخاصة للذراعين والرجلين مما جعل اللاعبين يبذلون جهوداً مضاعفة خلال المباريات واتخاذ أوضاع غير صحيحة بسبب ضعف القوة العضلية لدى لاعبي الشباب مما انعكس ذلك سلباً على مستوى الأداء الفني , لذا قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين, وتكون مجتمع البحث لاعبي نادي الاثوري الرياضي للشباب الريشة الطائرة البالغ عددهم (12) لاعب مقسمين إلى مجموعتين، المجموعة التجريبية وعددهم (6) لاعب، والمجموعة الضابطة وعددهم (6) لاعب وتوصل الباحث إلى أهم الاستنتاجات ان البرنامج التدريبي أدى إلى تطوير القدرات البدنية لدى لاعبي الريشة الطائرة.

الكلمات المفتاحية : القوة الوظيفية , القدرات البدنية , الريشة الطائرة

The effect of functional strength exercises on developing some physical abilities among badminton players

Abstract

The researcher noticed, through his follow-up of many local and international matches, that there was a weakness in the functional strength of the arms and legs, which made the players exert double efforts during the matches and take incorrect positions due to the weakness of the muscular strength of the youth players, which had a negative impact on the level of technical performance, so he The researcher used the experimental approach in the style of two equal groups, and the research population consisted of Al-Athuri Youth Badminton Club players, numbering (12) players, divided into two groups, the experimental group, numbering (6) players, and the control group, numbering (6) players. The researcher reached the most important conclusions that the training program It led to the development of the physical capabilities of badminton players.

Keywords: Functional strength, physical abilities, badminton.

1- مقدمة البحث :

ان تطور المستوى البدني في أي لعبة مرتبط بالتخطيط الصحيح للبرنامج التدريبي، إذ يقودنا هذه إلى إجراء المزيد من الدراسات والبحوث التطبيقية لكي يتم استثمار نتائجها لغرض الحكم والتقويم بشكل منتظم على صحة العملية التدريبية وتأثيرها ، وان لعبة الريشة الطائرة تتطلب التأكيد على تطوير جميع القدرات البدنية الخاصة لأثرها الواضح في تطبيق وتكامل الجانب البدني، وتعد القوة الوظيفية أحد أهم الصفات البدنية الواجب توافرها لدى لاعبي الريشة الطائرة لارتباطها بتكامل الأداء ، ان للقوة وتدريباتها أهمية واضحة في تطوير القدرات البدنية للاعبين بشكل عام وخاص، لذلك يستوجب تطبيق الوسائل التدريبية الحديثة والأكثر تأثيراً في البرنامج التدريبي الخاص لمستوى الاداء للعبة ، ان أهمية البحث جاءت تأثير تمرينات القوة الوظيفية من خلال التأكيد على تطبيق تدريبات القوة العضلية الخاصة للذراعين والرجلين بأساليب تنمية مختلفة وفقاً لأنواعها لمعرفة أكثرها ملاءمة لتطوير القدرات البدنية لخصوصية هذه الفعالية من أجل تحقيق نتائج متقدمة تشهدها معظم الدول ومنها العراق على الصعيد المحلي والعربي والعالمي .

2 - مشكلة البحث:

لقد لاحظ الباحث من خلال متابعته للكثير من المباريات المحلية والدولية بأن هنالك مشكلة ذات صلة مباشرة بنتائج المباريات تتوضح في ضعف الجانب البدني وبشكل خاص ضعف القوة الوظيفية الخاصة للذراعين والرجلين مما يجعل اللاعبين يبذلون جهوداً مضاعفة خلال المباريات واتخاذ أوضاع غير صحيحة بسبب ضعف القوة العضلية لدى هؤلاء اللاعبين الشباب مما انعكس ذلك سلباً على الاداء الفني في هذه اللعبة ، حيث ارتأى الباحث اعداد تمرينات خاصة بتطبيق البرنامج التدريبي والأكثر تأثيراً في تطوير القدرات الخاصة منها(القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، والقوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين) وفقاً للأداء المهاري الخاص بلعبة الريشة الطائرة .

3 - اهداف البحث:

- اعداد تمرينات القوة الوظيفية في تطوير بعض القدرات البدنية لدى لاعبي الريشة الطائرة .
- التعرف على تمرينات القوة الوظيفية في تطوير بعض القدرات البدنية لدى لاعبي الريشة الطائرة .

4 - فروض البحث:

- ان تمرينات القوة الوظيفية اثرا ايجابيا في تطوير بعض القدرات البدنية لدى لاعبي الريشة الطائرة .

5- 1 مجالات البحث:

5- 1- 1 المجال البشري: لاعبي نادي الاثوري للشباب الريشة الطائرة للموسم 2023

5- 1- 2 المجال الزمني: المدة 2023/8/3 الى 2023/10/14.

5- 1- 3 المجال المكاني: قاعة نادي الاثوري الرياضي في محافظة بغداد .

4 - منهج البحث وجراءته الميدانية:

5 - منهج البحث: قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين وذلك لملائمته وطبيعة دراسة البحث .

6 - مجتمع البحث وعينته: وتكون مجتمع البحث من لاعبي نادي الاثوري للشباب الريشة الطائرة البالغ عددهم (12) لاعب ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية المتمثلة بلاعبي نادي الاثوري للشباب للريشة الطائرة ، مقسمين إلى مجموعتين، المجموعة التجريبية وعددهم (6) لاعب، والمجموعة الضابطة وعددهم (6) لاعب .

7 - تجانس عينة البحث

في متغيرات الجدول (1)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
الطول	سم	184.375	185.000	4.272	0.062
الكتلة	كغم	73.438	73.500	5.692	0.547
العمر	سنة	16.813	17.000	0.834	0.391

* قيمة معامل الالتواء ($1 \pm$)

8 - تكافؤ عينة البحث

الجدول (2)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) ودلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث في الاختبار القبلي

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	التجريبية		الضابطة		قيمة t	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
			س	ع	س	ع			

غير معنوي	0.353	0.959	1.404	4.543	1.194	4.891	سم	للذراعين	القوة الانفجارية
غير معنوي	0.062	2.005	1.043	2.453	0.923	2.601	سم	للرجلين	
غير معنوي	0.451	0.775	0.221	8.001	0.502	9.021	عدد	للذراعين	القوة المميزة بالسرعة
غير معنوي	0.691	0.409	1.447	5.211	5.907	5.421	سم	للرجلين	

* معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05).

9 - وسائل جمع المعلومات (الأدوات والأجهزة المستخدمة): المصادر العربية والأجنبية . شبكة

المعلومات الأنترنت . الملاحظة والتجريب.

10 - الأدوات المستخدمة في البحث:- قاعة رياضة مغلقة , مضارب عدد 20 , تيوبات عدد 10 , شريط لاصق , ساعة توقيت الكترونية عدد (2) صينية المنشأ , كاميرة رقمية نوع (CANON) صينية المنشأ ذات (25) صورة/ثانية , جهاز حاسوب نوع لابتوب (hp) صيني المنشأ . جهاز لقياس الطول والوزن , كرات طبية عدد 10 اوزان 2 , 3 و 4 كغم .

11 - الاختبارات المستخدمة في البحث:

1 - اختبار القوة الانفجارية للذراعين : (Chikin Cheung,2001,p187)

الغرض من الاختبار : اختبار رمي كرة طبية زنة (3) كغم باليدين من وضع الجلوس على الكرسي .
الأدوات المستخدمة: كرة طبية زنة (3) كغم وشريط قياس وكروسي مع حزام تثبيت للجذع محكم .

طريقة أداء الاختبار: يجلس المختبر على الكرسي والكرة الطبية محمولة باليدين فوق الرأس والجذع ملاصق لحافة الكرسي , يوضع الحزام حول جذع المختبر ويمسك من الخلف بطريقة محكمة لغرض منع المختبر من الحركة للأمام في أثناء رمي الكرة باليدين , لتتم عملية رمي الكرة باليدين دون استخدام الجذع , ويعطى لكل مختبر ثلاث محاولات تسجل أفضلها .

التسجيل: تحسب المسافة بين الحافة الأمامية للكرسي وأقرب نقطة تضعها الكرة على الأرض .

2 : اختبار الوثب الطويل من الثبات : (Joseph L. Rogers:2000,p179)

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين .

الأدوات اللازمة:- مكان مناسب للوثب بعرض (1.5) وبطول (3.5) م .

وصف الأداء :- يقف اللاعب خلف خط الارتقاء والقدمان متباعدتان قليلاً ومتوازيتان , بحيث يلامس مشط القدمين خط البداية من الخارج , يبدأ اللاعب بمرجحة الذراعين أماماً أسفل خلفاً مع ثني الركبتين

والميل بالجذع للأمام قليلاً ، ومن هذا الوضع تمرجح الذراعان أماماً بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الأرض بالقدمين بقوة في محاولة الوثب أماماً لأبعد مسافة ممكنة .
التسجيل : تقاس المسافة عن نقطة البداية وحتى آخر اثر للقدمين ، ولكل مختبر محاولتان تسجل له أفضلها .

3- اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين:

الغرض من الاختبار : استناد الأمامي ثني ومد الذراعين (George A. Ferguson:2010.p44)
وصف الأداء : من وضع الاستناد الأمامي ، يقوم المختبر بثني الذراعين إلى أن يمس الصدر الأرض ثم الرجوع إلى الوضع الأصلي .
الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت ، ومسجل .
التسجيل : يتم حساب عدد التكرارات الصحيحة التي يؤديها المختبر خلال (10) ثوان .

4- اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين:

الغرض من الاختبار : اختبار القوة المميزة للرجلين (Frederic delavier : 2002. P45)
الغرض من الاختبار : قياس القوة السريعة لعضلات الرجلين .
الادوات المستخدمة : مسافة لا يقل طولها عن (9) م، شريط قياس .
مواصفات الأداء : يقف المختبر خلف خط البداية ثم يقوم بالوثب إلى الامام بالقدمين معاً ولثلاث وثبات متتالية تعطى لكل مختبر محاولتان تحسب له افضلهما .
التسجيل : تقاس المسافة عن نقطة البداية وحتى آخر اثر للقدمين بعد الوثبة الثلاثية (مسافة الوثبات الثلاثة).

12 - التجربة الاستطلاعية : قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية في يوم الخميس الموافق (2023/8/3) ، حيث أغنت هذه التجربة الباحث ببعض الملاحظات ومنها:

- معرفة الزمن المستغرق لكل اختبار .
- معرفة الوقت الإجمالي لتنفيذ الاختبارات.
- معرفة مدى كفاية حجم فريق العمل المساعد وتفهمه للاختبارات.
- معرفة صلاحية الاختبارات المستخدمة.
- معرف مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات.
- مدى تفهم عينة البحث للاختبارات المستخدمة.

13 - الاختبارات القبليّة: قام الباحث بإجراء الاختبارات القبليّة بتاريخ 7 / 8 / 2023 في القاعة الرياضية

لنادي الاثوري في محافظة بغداد .

14 - التجربة الرئيسيّة :

- بدأت العينة تنفيذ تمرينات بتاريخ 12 / 8 / 2022 لغاية 11 / 10 / 2023.
- مدة البرنامج التدريبي : (8) اسابيع.
- عدد الوحدات التدريبية الكلية : (24) وحدة تدريبية.
- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية : (3) وحدات .
- أيام التدريب الأسبوعية : (السبت – الاثنين – الاربعاء) .
- الطريقة التدريبية المستخدمة: التدريب الفترى المرتفع الشدة.
- الشدة التدريبية المستخدمة: (80 – 90 %).

15 - الاختبارات البعديّة: تم إجراء الاختبارات البعديّة بتاريخ 14 / 10 / 2023 في القاعة الرياضية لنادي

الاثوري في محافظة بغداد .

16 - الوسائل الاحصائية المستخدمة في البحث: استعان الباحث بالحقيبة الاحصائية (SPSS) لإيجاد

المعالجات الاحصائية المناسبة .

عرض وتحليل نتائج الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) للمتغيرات قيد البحث

عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة في المتغيرات البدنية لدى المجموعة التجريبية وتحليلها

ومناقشتها

الجدول (3)

يبين نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث

المتغيرات البدنية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
	س	ع	س	ع				
القوة الانفجارية للذراعين	4.891	0.245	5.204	0.673	0.376	4.562	0.000	دال
القوة الانفجارية للرجلين	2.601	0.632	2.856	0.498	0.662	2.871	0.001	دال
القوة المميزة للذراعين	9.021	0.487	10.001	0.877	0.591	3.625	0.002	دال
القوة المميزة للرجلين	5.421	1.651	5.801	0.429	0.761	5.454	0.001	دال

دال تحت مستوى دلالة $0.05 \geq$ وتحت درجة حرية 5

عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية لدى المجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها

الجدول (4)

يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

المتغيرات البدنية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
	س	ع	س	ع				
القوة الانفجارية للذراعين	4.543	0.235	4.990	0.643	0.582	3.085	0.000	دال
القوة الانفجارية للرجلين	2.453	2.543	2.659	0.654	0.356	4.858	0.000	دال
القوة المميزة للذراعين	8.001	0.781	9.002	0.875	0.569	2.641	0.002	دال
القوة المميزة للرجلين	5.211	0.344	5.643	0.454	0.232	4.762	0.001	دال

دال تحت مستوى دلالة $0.05 \geq$ وتحت درجة حرية 5

عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية في الاختبارات البدنية قيد البحث لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية

الجدول (5)

يبين نتائج الاختبارات البعدية في الاختبارات البدنية قيد البحث لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية

المتغيرات البدنية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
	س	ع	س	ع			

القوة الانفجارية للذراعين	6.012	0.135	5.564	0.239	4.671	0.000	دال
القوة الانفجارية للرجلين	3.001	0.567	2.893	0.768	3.873	0.000	دال
القوة المميزة للذراعين	12.001	0.5683	10.022	0.547	3.892	0.000	دال
القوة المميزة للرجلين	6.321	0.125	5.976	0.655	2.434	0.000	دال

دال تحت مستوى دلالة $0.05 \geq$ وتحت درجة حرية 10

17 - مناقشة النتائج:

أظهرت النتائج وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي ولصالح المجموعتين ويعزو الباحث ذلك الفرق المعنوي لاختبار القوة الانفجارية للذراعين الى استخدام التمارين والتي تم إعدادها بشكل دقيق كي تؤثر في العضلات العاملة للذراعين وهذا ما أكدته (محمد علي القط : 2002، ص36) , استخدام هذه التمارين وتحديد مقدار الشدة التدريبية والزيادة المتدرجة فيها وعدد التكرارات في المجموعة الواحدة وعدد المجاميع أسهم في تطوير صفة القوة الانفجارية للذراعين , فالشدة التي استخدمت كانت عالية، وتراوحت من (80-100%) مع الحمل التدريبي الذي استغرق (8) أسابيع (Easa, F. A. W., Shihab, G. M., & Kadhim, M. J. (2022) , واختبار القوة الانفجارية للرجلين فيعزو الباحث سبب التطور في الاختبار البعدي إلى الاستخدام المنظم والمستمر في البرنامج التدريبي ومراعاة الفروق الفردية للعينة التجريبية على وفق شدة الوحدة هذا ما شكل فارقاً للمجموعة التجريبية من خلال التكيف لأداء مثل هذا النوع من التمارين نتيجة الاستمرارية (Edington, D.W. and Edgerton:2013.p177) , لذا امكانية تقنين وتوزيع الحمل التدريبي على اساس علمية بين الشدة والحجم والراحة ((Rana FM. Al, Easa. F. A. W.2023) حيث أظهرت النتائج وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث التجريبية ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث ذلك الفرق المعنوي لاختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين إلى التناسق والربط الجيد في الوحدة التدريبية الواحدة من خلال التوزيع والتقسيم الجيد للتمارين، لتطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين كون إن هذه القدرة هي مركب بين القوة والسرعة، فإذا ما تطورت القوة وتم الأداء بصورة سريعة انعكس على تطوير هذه القدرة البدنية , بأنه كلما قصرت مدة الانقباض العضلي زادت القوة العضلية وكان معدل الانقباض أعلى (مفتي إبراهيم حماد: 2001، ص138) , اما اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين فيعزو الباحث سبب التطور في الاختبار البعدي إلى طبيعة شكل الحمل المستخدم الزيادة المتدرجة بصورة منتظمة من خلال زيادة سرعة

الانقباضات العضلية كفاية عمل عضلات الرجلين والحصول على التكيف العضلي. Carte Achland. (2019, P32)

18- الاستنتاجات

- ان البرنامج التدريبي أدى إلى تطوير القوة الوظيفية الخاصة (القوة الانفجارية للذراعين والرجلين والقوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين) للاعبين الريشة الطائرة .
- ان الشدة التدريبية المتدرجة المستخدمة في التمرينات كانت ذات تأثير واضح في أفراد عينة البحث ، فضلاً عن التغيير والتنويع بين التمارين التي أثرت في زيادة فاعلية التدريب .

19 - التوصيات:

- التأكيد على أهمية تدريبات القوة الوظيفية الخاصة بلاعبين الريشة الطائرة عند تنفيذ مفردات البرنامج التدريبي بما يتلاءم ومتطلبات اللعبة بدنياً ووظيفياً.
- إجراء دراسات مشابهة لهذا الأسلوب على عينات من الناشئين أو المتقدمين أو لاعبي المنتخبات الوطنية .

المصادر

- Chikin Cheung : Isokinetic specific Tension of Quadriceps in Sprinters, Distance Runner & Normal young Adults: (The chinese university, Hong kong, 2001).
- Joseph L. Rogers. USA Track & Field Coaching Manual: (U.S.A., Gv. 2000).
- George A. Ferguson. Statistical Analysis in Psychology & Education: Fourth Edition, by Me Graw-Will, Inc, New York, 2010.
- Frederic delavier : strength training anatomy, human kinetics, 2002.
- محمد علي القط: وظائف أعضاء التدريب الرياضي مدخل تطبيقي, دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2002.
- Easa, F. A. W., Shihab, G. M., & Kadhim, M. J. (2022). the Effect of Training Network Training in Two Ways, High Interval Training and Repetition To Develop Speed Endurance Adapt Heart Rate and Achieve 5000 Meters Youth. Revista Iberoamericana de Psicologia Del Ejercicio y El Deporte, 17(4), 239-241.
- Edington, D.W. and Edgerton. V.R.The Biology of Physical Activity.Boston: Houghton Mifflin Company,2013.

Rana FM Al-Dulaimi, Dr. Fahem Abdul Wahid Easa. The effect of effort perception training according to race speed rhythm control for developing speed endurance, adapting maximum heart rate, and achieving 3000 m running/hurdles for men. Int J Physiol Nutr Phys Educ 2023;8(2):556–558. DOI: <https://doi.org/10.22271/journalofsport.2023.v8.i2h.2850>

– مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة. القاهرة، دار الفكر العربي، 2001.
Carter Achland: Kinanthropometry in Aquatic sports, human kinetiey Publishers, Champaige IL. USA, 2019.



انموذج التدريبات المستخدمة

الأسبوع الأول

الراحة بين	المجاميع	التكرار	مفردات التمرين	
------------	----------	---------	----------------	--

مجلس أمناء لعلوم التربية البدنية
المؤتمر العلمي الدولي الثامن لعلوم الرياضة



الوحدة التدريبية	الشدة %		التكرارات	المجموع
السبت	85	رمي كرة طبية وزن 2 كغم	4	3
		ركض بالقفز مسافة 100 متر	4	4
		القفز للجانبين من فوق مانع (بارتفاع 40 سم)	4	2
الاثنين	85	رمي كرة طبية وزن 3 كغم	4	3
		- ركض بالقفز على شكل وثبات (يمين - يسار) لمسافة 80 متر	4	3
الأربعاء	85	- رمي كرة طبية وزن 4 كغم	4	3
		- ركض بالقفز مسافة 100 متر	4	3
		القفز من فوق (10 موانع) بارتفاعات مختلفة (20 سم ، 60 سم)	3	2

لعلوم التربية البدنية