



تأثير تمرينات الكارديو في تطوير القوة (الانفجارية-المميزة بالسرعة) لعضلات الرجلين والذراعين للاعبين الكرة الطائرة

م.م بان جهاد عمران

م.د ايمان فائق صالح

<https://doi.org/10.54702/msj.2020.19.2.0031>

مستخلص البحث:

اشتمل هذا البحث خمسة ابواب وعلى النحو الاتي :

تم التطرق في الباب الاول إلى التطور في مجال علم التدريب الرياضي التطورات التي حققتها الفعاليات الرياضية جاءت نتيجة لاعتمادها على تطبيق التمارين الرياضية (البدينية) ,اذ تكمن اهمية البحث في استخدام تمارين الكارديو وتطبيقها على عينة البحث باعتبارها تمارين خاصة لزيادة القوة لدى اللاعبين وزيادة اللياقة البدنية وتعريف المدربين بأهمية تلك التمارين اما اهداف البحث فتمثلت في:

- 1- اعداد تمرينات الكارديو لتطوير القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والرجلين للاعبين الكرة الطائرة .
 - 2- التعرف على تأثير تمرينات الكارديو في تطوير القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والذراعين لدى لاعبي الكرة الطائرة .
- اما فرض البحث فتجلى بعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة وعلى عينة مكونة من (18) لاعب يمثلون منتخب تربية بغداد / الرصافة الاولى للعام الدراسي (2016/ 2017) وبعد ان اجرت الباحثة لهم التجانس تم اختيار (8) لاعبين ليمثلوا عينة الدراسة والذين طبقت عليهم تلك التمارين فضلا عن استخدام الادوات والاجهزة الملائمة لإجراءات البحث وتحديد الاختبارات الخاصة بالقوة الانفجارية والمميزة بالسرعة للذراعين والرجلين , وقد اجريت الباحثة الاختبارات القبلية على العينة المختارة وتم تطبيق تمارين الكارديو ولمدة (8) اسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية , و اجريت الاختبارات البعدية تحت نفس الظروف التي اجريت فيها الاختبارات القبلية وبعد ان تمت معالجة النتائج احصائيا , فقد توصلوا الباحثان في الباب الخامس الى مجموعة من الاستنتاجات التوصيات :

- أظهرت نتائج البحث أن التدريب البدني باستخدام تمارين الكارديو كان ذا فاعلية في تطوير القدرات البدنية قيد البحث.

- أظهرت نتائج البحث أن التطور البدني باستخدام تمارين الكارديو انعكس في تطوير الاداء .

اما التوصيات :

- ضرورة الاهتمام الجدي من قبل المدربين باستخدام تمارين الكارديو في التدريب لتطوير القدرات البدنية قيد البحث من خلال تخصيص وقت كاف خلال الوحدة التدريبية.
- الكلمات المفتاحية :** الكارديو



This research included five sections as follows:

In the first section, the development in the field of sports training was discussed. Developments achieved by sporting events were the result of their reliance on the application of physical exercises. The importance of the research lies in the use of cardio exercises and applied to the research sample as special exercises to increase the strength of players and increase physical fitness. And the definition of trainers the importance of those exercises.

1- The research objectives are represented in Prepare cardio exercises to develop explosive force and characteristic speed of the muscles of the arms and legs of volleyball players

2-identify the impact of cardio exercises in the development of explosive power and characteristic speed of the muscles of the legs and arms of volleyball players As for the imposition of the research, there was no statistically significant differences between the pre- and post-test of the research sample. The researcher used the experimental method for one group and a sample of (18) players representing the team of education Baghdad / Rusafa first year (2016/2017). Homogeneity (8) players were selected to represent the sample of the study and who applied these exercises as well as the use of tools and devices appropriate for the research procedures and identify tests for explosive strength and distinctive speed of the arms and legs, the researcher conducted the tribal tests on the selected sample was developed Coordination and cardio exercises for 8 weeks with three training modules, and tests were conducted posteriori under the same



circumstances in which tribal tests were conducted after the results were processed statistically, the researchers reached the door to the fifth set of conclusions recommendations:

- The results of the research showed that physical training using cardio exercises .was effective in developing physical abilities under investigation
- Research results showed that physical development using cardio exercises was .reflected in performance development

The recommendations

- The need for serious attention by trainers using cardio exercises in training to develop physical abilities under consideration by allocating sufficient time .during the training unit
- The researcher recommends using these training methods to develop other physical abilities.

Key word:- Cardio

1- مقدمة البحث :

1-1 التعريف بالبحث وأهميته :

التطورات التي حققتها الفعاليات الرياضية جاءت نتيجة لاعتمادها على تطبيق التمارين الرياضية (البدينية) حتى وبانت قسم منها تحمل اسم الاشخاص الذين استخدموها اول مرة واحيانا تأخذ اسم الدولة كالتمارين السويدية والتي اعتمدتها اغلب البحوث والمختصين بالمجال الرياضي وقد اخذت تنتشر على نطاق واسع بكافة دول العالم وقد تناولها المدربون في برامجهم او مناهجهم التدريبية كاحدى التمارين المهمة في مرحلة الاعداد العام والخاص من الوحدة التدريبية , وهناك العديد من تلك التمارين والتي استحدثت مؤخرا مثل تمارين الكارديو والتي بدأت تستخدم على نطاق واسع بدول العالم وبالاخص قاعات



الجم باعتبارها تعمل على زيادة القوة بشكل عام وزيادة اللياقة البدنية بشكل خاص فضلا عن ذلك تحسين عمل وظيفة القلب .

وتكمن اهمية البحث في ان لاعبي الكرة الطائرة يتميزون بامتلاكهم قوة انفجارية وقوة مميزة بالسرعة بالرجلين والذراعين والتي يمكن تطويرها بالعديد من الوسائل والتمارين التي يجب على المدرب الاطلاع عليها من شبكات الانترنت , لذا ارتأت الباحثة باستخدام تمارين الكارديو وتطبيقها على عينة البحث باعتبارها تمارين خاصة لزيادة القوة لدى اللاعبين وزيادة اللياقة البدنية وتعريف المدربين بأهمية تلك التمرينات .

وتكمن مشكلة البحث بان بعض المدربين عند تدريب منتخبات التربية بالاعتماد على تمارين مهارية عديدة او بعض التمرينات التقليدية والتي لا تتماشى مع تلك الشريحة في تطوير القدرات البدنية وبالأخص لعضلات الرجلين والذراعين , هذا ماالتمسته الباحثة من خلال عملها كمدربة , لذا ارتأت الباحثة بتطبيق تلك التمارين لما لها من اهمية بزيادة القوة لدى اللاعبين خاصة عند تطبيقها في الاعداد الخاص , فضلا عن سهولة تطبيق تلك التمارين على عدد كبير من اللاعبين في ان واحد لعدم الحاجة الى معدات او ادوات لتطبيقها باستثناء المكان المناسب وساعة توقيت بسيطة حتى وان اقتصر على ساعة المدرب اليدوية اضافة الى زيادة التعرف بهذه التمرينات لدى المدربين واخذها بنظر الاعتبار عند تطبيق الوحدات التدريبية .

2-1 هدف البحث

1. اعداد تمرينات الكارديو لتطوير القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والذراعين للاعبي الكرة الطائرة .
2. التعرف على تأثير تمرينات الكارديو في تطوير القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والذراعين لدى لاعبي الكرة الطائرة .

1 - 3 فرض البحث :

- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في القدرات البدنية (قيد البحث) للاعبي الكرة الطائرة .

1 - 4 مجالات البحث :



1-4-1 المجال البشري : تمثل لاعبي منتخب تربية بغداد الرصافة الاولى وعددهم (8) لاعبين بأعمار (14-16) سنة .

2-4-1 المجال الزماني : من 2017/2/4 - الى 2017/5/14

1 - 4 - 3 المجال المكاني : ملعب مدرسة اعدادية الاعظمية للبنين الخارجي.

2 - منهج البحث واجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذات المجموعة الواحدة ذو الاختبارين القبلي والبعدي باعتباره المنهج الملائم لمشكلة البحث .

2-2 عينة البحث :

طلاب منتخب تربية بغداد الرصافة الاولى وعددهم (8) طلاب .

جدول (1)

يوضح تجانس العينة في متغيرات الطول و الوزن و العمر الزمني و العمر التدريبي

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	177.75	8.066	1.118
الوزن	كغم	66.87	8.475	1.01
العمر الزمني	شهر	178.87	13.9	0.714
العمر التدريبي	شهر	19.62	8.48	0.736

2-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستعملة :

1-3-2 وسائل جمع البيانات :

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- الملاحظة .
- الاختبارات والقياس .
- استمارة تسجيل البيانات .

2-3.2 الأدوات والأجهزة المستعملة :

- جهاز الرستامير (لقياس الوزن والطول)
- ملعب كرة الطائرة، ساعة توقيت، كرات عدد(12)، بساط عدد (1) .
- مصطبة بطول (180) سم وارتفاعها (30) سم .
- كرة طبية زنة (3) كغم



2-3-3 القياسات المستعملة : الطول ، الوزن .

2-4-4 الاختبارات المستخدمة :

تم اختيار مجموعة من الاختبارات ذات العلاقة بتلك المؤشرات وتم عرضها على مجموعة من الخبراء(*) والمختصين، وجاء الترشيح بعد اتفاق الخبراء والمختصين في اللعبة ، بعدما حققت هذه الاختبارات كلها ما يزيد عن 50% وجاءت نتائج استطلاع آرائهم عن ترشيح الاختبارات الآتية :

2-4-1 اختبار الوثب العمودي من الحركة (سارجنت) (4:396)

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لمعضلات الرجلين.
الأدوات: شريط قياس ، حائط مدرج بارتفاع مناسب ، طباشير.
وصف الأداء:

يقف المختبر بعد غمر أصابعه بمادة مميزة (البورك) بجانب اللوحة المدرجة ، ويرفع المختبر ذراعه المميزة كاملة على امتدادها لوضع علامة بالأصابع على اللوحة ، ويجب ملاحظة عدم رفع الكعبين عن الأرض ، وعدم رفع مستوى الكتف للذراع المميزة عن مستوى الكتف للذراع الأخرى. يسجل الرقم الذي وضع أمام العلامة ، بعد ذلك تنخفض الذراع. تمرجح الذراعين معاً أماماً عالياً ثم أماماً أسفل خلفاً ، مع ثني الركبتين نصفاً (زاوية قائمة) ، ثم مد الركبتين للقفز العمودي إلى أقصى ارتفاع ممكن ووضع علامة جديدة بالذراع المميزة وهي على امتدادها كاملاً (استعانت الباحثة بان يمسك اللاعب طباشير بيده عند اداء الاختبار مع وضع مسطرة مدرجة بطول 3متر وتثبيتها بلاصق واظهار قياسات المتر واجزائه لسهولة التسجيل)

التسجيل:

تعبر المسافة بين العلامة الأولى والعلامة الثانية عن مقدار ما يتمتع به المختبر من القوة الانفجارية مقاسة بالسنتيمتر.

2-4-2 اختبار رمي كرة طبية زنة (3) كغم أقصى مسافة بيد واحدة (5:199)

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لمعضلات الذراعين.
الأدوات: ملعب الكرة الطائرة، كرة طبية زنة (3) كغم ، شريط قياس معدني بطول (15) م.
وصف الأداء: يقوم اللاعب من وضع الوقوف برمي الكرة بيد واحدة أقصى مسافة مع السماح بأخذ خطوة واحدة قبل الرمي مع ملاحظة ملامسة قدمي اللاعب الأرض أثناء الرمي.

- تُعطى للمختبر محاولتين تحسب له نتيجة أحسن محاولة منهما.
- يقف المحكم قرب المختبر لملاحظة صحة الاداء في حين يقف المسجل وسط الساحة لتسجيل المسافة.
- يجب ملامسة قدمي اللاعب الأرض أثناء الرمي وأن لا تعاد المحاولة

حساب الدرجات:

تسجل للمختبر المسافة بالمتر وأجزائه من خط البداية إلى مكان سقوط الكرة على الارض



2-4-3 اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الإستناد الأمامي المائل (101:1)

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة.
وصف الأداء: يأخذ اللاعب وضع الإستناد الأمامي ، وتكون المسافة بين اليدين بعرض الصدر وعند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب بثني ومد الذراعين.

التسجيل :

- تحتسب للاعب عدد مرات الثني والمد خلال 30 ثا.

- تعطى لكل لاعب ثلاث محاولات وتحسب المحاوله الأفضل .

2-4-4 اختبار خمس قفزات المعدل (2016:3)

الغرض من الاختبار : قياس القوة المميزة لعضلات الرجلين

وصف الاداء : يقف اللاعب على اشارة خط البداية لملاعب الكرة الطائرة مع اخذ مسافة مناسبة بين الرجلين بعرض الاكتاف ويقفز اللاعب الى الامام بعد ثني الرجلين وعند اول مس للارض يقفز الثانية وهكذا الى ان ينتهي من اداء خمس قفزات .

التسجيل : -تعطى لكل لاعب ثلاث محاولات وتحسب الافضل

-تقاس المسافة من اول مس للقدمين من المقدمة لآخر مس للكعبين بعد الانتهاء من اداء الخمس قفزات .

- إجراءات البحث الميدانية :

2-5 التجربة الاستطلاعية :

عمدت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية على عينة قوامها (6) لاعبين من ضمن عينة البحث الأصلية بتاريخ 2017/2/1 بعد اخذ قياسات الطول والوزن ثم اجراء الاختبارات البدنية المحددة لثلاثة منهم والمجموعة الباقية طبقت عليهم التمرينات للتأكد من صلاحية الاختبارات وملاءمة التمرينات والوقوف على أهم المعوقات التي قد تعترض الباحثة .

2-5-1 الاختبارات القبليّة :

ثم إجراء الاختبارات 24 / 1 / 2017 على عينة البحث .

2-6 التجربة الرئيسية :

بدأت التجربة الرئيسية 4 / 2 / 2017 وانتهى يوم الاحد 30 / 4 / 2017 .

- مدة التطبيق للتمرينات 8 أسابيع بواقع 3 وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد وكان العدد الإجمالي للوحدات 24 وحدة .

- يحسب الزمن للتوقيت مع ترك التكرار لكل لاعب حسب قابليته البدنية .

- تم إعطاء التمرينات خلال مرحلة الأعداد الخاص وبعد الاحماء مباشرة .

- طبقت التمارين من خلال التجربة الاستطلاعية اذ اعتمدت الباحثة على اداء التمرينات بزمان محدد ليتسنى للباحثة باخذ الفروق الفردية بنظر الاعتبار عند التطبيق .

- راعوا الباحثان مبدأ التدرج في الحجم التدريبي اذ بدت بتطبيق التمرينات في الاسبوع الاول والثاني بزمان (15) ثا وفي الاسبوع الثالث والرابع بزمان (20) ثا وهكذا .



- راعوا الباحثان وجود الراحة بين التمارين المطبقة والمجموعات والتكرارات , اذ تم تطبيق تمرين واحد مع اخذ راحة في الاسبوع الاول والثاني , وتطبيق تمرينين في الاسبوع الثالث والرابع , وتطبيق ثلاث تمارين ثم راحة لثلاث مرات بينهم راحة للاسبوع الخامس والسادس والاسبوع السابع والثامن فقد تم تطبيق اربعة تمارين بدون راحة لثلاث مجموعات بينهم فترة راحةملحق رقم (2) .

- ان زمن اداء الوحدة كاملا هو (30) دقيقة , الشدة المستخدمة (70-90) % , اما طريقة التدريب فقد تم استخدام طريقة التدريب الفتري .

- تم تطبيق التمارين لجميع الرياضيين في ان واحد وتوقيت واحد .

- تمرينات الكارديو المستخدمة :

- 1- فتح وضم الساقين والذراعين بالقفز .
- 2- حركة الركض مع رفع الركبتين عاليا والى اليسار واليمين .
- 3- تمرين الاستناد الامامي وبعدها ينهض بالاعلى .
- 4- الاستناد الامامي وبعدها يعمل حركة الركض من النهوض .
- 5- تمرين سكوات وبعدها ينهض لحركة الركض .
- 6- الاستناد الامامي مع ثني ومد الرجلين بالتعاقب .
- 7- تمرين سكوات وبعد النهوض عمل حركة السكوات .
- 8- فتح وضم الساقين للامام والخلف .
- 9- الاستناد الامامي ثني ومد الرجلين للامام والنهوض للاعلى .
- 10- حركة الركض ثني ومد الساقين للجانبين بالتعاقب .
- 11- الاستناد الامامي على مصطبة .
- 12- الاستناد الخلفي على مصطبة رفع وخفض الرجلين بالتعاقب .
- 13- الاستناد الخلفي رفع وخفض الجذع .
- 14- الاستناد الامامي مع فتح الرجلين , رفع وخفض ذراع اليمين مع لمس الكتف الايسر وبالعكس .
- 15- الاستناد الامامي مع النهوض سريعا والقفز عاليا .
- 16- لمس الشاخص الاول والهرولة الجانبية للمس الشاخص الثاني .
- 17- رمي ومسك الكرة الطيبة على الحائط .
- 18- الانبطاح على البطن والنهوض عاليا .
- 19- القفز على المصطبة بالتبادل .(المصطبة امام اللاعب)
- 20- القفز على المصطبة بثبات رجل على المصطبة وبالعكس .(المصطبة بين رجلي اللاعب) .
- 21- من وضع الانبطاح والذراعين ممدودة النهوض سريعا بالقفز .
- 22- تمارين على السلم الرياضي بالذراعين .
- 23- من وضع الجلوس الطويل النهوض سريعا بالقفز .



3- عرض ومناقشة النتائج : 1-3 عرض نتائج الاختبارات القبليّة - البعديّة

من خلال عرض الجدول (2) تبين أن الوسط الحسابي للمجموعة في الاختبار القبلي لاختبار القفز العمودي (سارجنت) كانت (275.87) وبانحراف معياري (13.90) و قيمة (t) المحتسبة (56.12) بينما كان الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (281.62) وبانحراف معياري (15.20) و قيمة (T) المحتسبة (52.39) وهي اكبر من قيمة T الجدولية (2.447) عند درجة حرية (7) ومستوى دلالة (0,05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

جدول (2)
يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحتسبة	الدلالة
		ع	س	ع	س		
القفز العمودي (سارجنت)	سم	275.87	13.9	281.62	15.25	52.39	معنوي
رمي الكرة الطبية	م	8.05	0.586	8.38	0.578	40.997	معنوي
ثني ومد الذراعين (الاستناد الامامي)	عدد	10.00	1.36	10.06	1.37	20.71	معنوي
خمس قفزات	م	19.12	5.05	21.12	5.24	11.38	معنوي

قيمة (t) الجدولية (2.365) عند درجة حرية (7)

من خلال نفس الجدول تبين أن الوسط الحسابي للمجموعة في الاختبار القبلي لاختبار رمي الكرة كانت (8.05) وبانحراف معياري (0.586) و قيمة (t) المحتسبة (38.84) بينما كان الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (8.38) وبانحراف معياري (0.578) و قيمة (T) المحتسبة (40.997) وهي اكبر من قيمة T الجدولية (2.447) عند درجة حرية (7) ومستوى دلالة (0,05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .



اما الوسط الحسابي للمجموعة في الاختبار القبلي لاختبار ثني ومد الذراعين (الاستناد الامامي) كانت (10.00) وبانحراف معياري (1.36) و قيمة (t) المحتسبة (20.74) بينما كان الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (10.06) وبانحراف معياري (1.37) و قيمة (T) المحتسبة (20.71) وهي اكبر من قيمة T الجدولية (2.447) عند درجة حرية (7) ومستوى دلالة (0,05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

أن الوسط الحسابي للمجموعة في الاختبار القبلي لاختبار خمس قفزات كانت (19.12) وبانحراف معياري (5.05) و قيمة (t) المحتسبة (10.70) بينما كان الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (21.12) وبانحراف معياري (5.24) و قيمة (T) المحتسبة (11.38) وهي اكبر من قيمة T الجدولية (2.447) عند درجة حرية (7) ومستوى دلالة (0,05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي

2-3 مناقشة النتائج

من الجدول (2) اظهرت النتائج ان هناك فروقا معنوية بين الاختبارات القبلية و البعدية و لصالح الاختبارات البعدية و لجميع الاختبارات ، وهذا يدل على ان هناك تأثيرا ايجابيا للتمرينات المقترحة من قبل الباحثة ، فقد احدثت تمرينات الكارديو تطورا كبيرا في عضلات الرجلين و اليدين فيما يخص بالقوة الانفجارية من خلال الاختيار المناسب لهذه التمرينات و بما يلائم اهميتها للاعب الكرة الطائرة حيث تعد القدرة الانفجارية من القدرات البدنية المهمة في لعبة الكرة الطائرة لذلك يحتاجها اللاعب في أثناء القفز والضرب (122:7)، وتعرف "هي قدرة الجهاز العصبي على التغلب على المقاومات بسرعة ، انقباض عال جداً" (69:2). إذ ينصح بأن أهم اشتراط القدرة المتفجرة على إدماج القوة مع السرعة في قالب واحد متغير إذ ترجح أهمية القدرة المتفجرة في الكرة الطائرة إلا أنها العامل الحاسم في مهارات مختلفة منها ، مهارة الضرب الساحق تتطلب توافر قدرة القفز لأعلى مسافة عند أدائها . وأن هذه المهارة تعتمد على القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين كما أن حركة ضرب الكرة في هذه المهارة تتطلب أيضاً قدرة انفجارية للذراعين من أجل ضرب قوي ومؤثر .

كما و احدثت التمارين المقترحة من قبل الباحثة تطورا كبيرا و واضحا في عضلات الرجلين و اليدين فيما يخص القوة المميزة بالسرعة ان قدرة القوة المميزة بالسرعة من القدرات البدنية المهمة في الكرة الطائرة إذ تستعمل في مهارات الإرسال والذي يتطلب قوة مميزة بالسرعة للذراعين ووثب عمودي



إذا كان الإرسال يستخدم من القفز . كذلك يستعمل في مهارة الضرب الساحق إذ تتطلب هذه المهارة قوة مميزة بالسرعة لذراعين من أجل أداء ضربة قوية ومؤثرة وتستعمل كذلك من قبل حائط الصد إذ يحتاج لاعب الكرة الطائرة إلى قفز عمودي من أجل عمل حائط صد فعال ، ومهارة التمرير وهي الأخيرة تحتاج إلى هذه الصفة وخاصة التمريرات الطويلة ، وهناك حركات مفاجئة وسريعة وانتقال مباغت يؤديه اللاعبون وانتقال اللاعب من مكان لآخر لغرض إنقاذ كرة يتطلب قوة مميزة بالسرعة (6:199)

4 – الخاتمة

استنتجت الباحثتان

- ان تمرينات الكارديو المقترحة اثرت تأثيرا ايجابيا في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين.
- ان تمرينات الكارديو المقترحة اثرت تأثيرا ايجابيا في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والرجلين.

واوصت الباحثتان

- ضرورة الاهتمام الجدي من قبل المدربين باستخدام تمارين الكارديو في التدريب لتطوير القدرات البدنية قيد البحث من خلال تخصيص وقت كاف خلال الوحدة التدريبية.
- اعتماد التمرينات المقترحة من قبل الباحثة في تطوير المتغيرات المدروسة على فئات عمرية مختلفة .
- التأكيد على استخدام تمرينات الكارديو في تطوير صفات بدنية اخرى.

المصادر

- 1- علي سلوم جواد الحكيم ؛ الاختبارات والقياس في المجال الرياضي : (جامعة القادسية , مطبعة التعليم العالي , 2004) , ص101
- 2- كمال جميل الربضي ؛ التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرون : عمان ، جامعة الأردن ، 1002، ص06
- 3- لمياء الديوان ، pdf الاختبارات والقياسات ، 6102
- 4- محمد صبحي حسانين ، التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية ، ج2، ط1: (مصر ، دار الفكر العربي ، 1995)



5- محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم , الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم , (مركز الكتاب للنشر , ط1 , 7991) , ص 991

6- مروان عيد المجيد , الموسوعة العلمية لكرة الطائرة , عمان , مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع , 2001 , ص 199-200

7- barrow and McGee: A practical Approach of measurements in physical education Lea fibger Philadelphia, 1973. p. 122

ملحق (1)
خاص بالخبراء

ت	اللقب العلمي	الاسم	مكان العمل	التخصص
1	ا.د	نعمة محمود عطية	بغداد , الجامعة التكنولوجية	تدريب-الكرة الطائرة
2	ا.م.د	منى طه ادريس	بغداد, الجامعة التكنولوجية	تدريب-الكرة الطائرة
3	-	حسام اسماعيل فاروق	بغداد - اعدادية الاعظمية	مدرب الكرة الطائرة
4	-	محمود شيخا	بغداد-النشاط الرياضي (الرصافة الاولى)	مدرب الكرة الطائرة



الشهر	الاسبوع	عدد التمارين الى الراحة	عدد المجاميع	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
الاول	1	تمرين عدد واحد زمنه 5 ثا ثم راحة زمنها 15 ثا	3	2:1	د2
	2	تمرين عدد (2) الزمن (5 ثا × 2) ثم راحة زمنها (30 ثا)	3	2:1	د2
	3	تمرين عدد (3) الزمن (10 ثا × 3) ثم راحة زمنها (40 ثا)	3	2:1	د2
	4	تمرين عدد (4) الزمن (20 ثا × 4) ثم راحة زمنها (160 ثا)	3	2:1	د2
الثاني	5	تمرين عدد (3) الزمن (20 ثا × 3) ثم راحة زمنها	3	2:1	د2



			(120ثا)		
د2	2:1	3	تمرين عدد (4) الزمن (20ثا×4) ثم راحة زمنها (160ثا)	6	
د2	2:1	3	تمرين عدد (5) الزمن (20ثا×5) ثم راحة زمنها (180ثا)	7	
د2	2:1	3	تمرين عدد (6) الزمن (20ثا×6) ثم راحة زمنها (200ثا)	8	

ملحق (2)
المنهج التدريبي لعينة البحث
تموج الحمل التدريبي (1:3)

1995 م

1416 هـ

وقل رب زدني علماً
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات
College of Physical Education and Sport Sciences For Women