

تأثير أسلوب تدريب الایزومتري في تطوير بعض أنواع القوة العضلية

والأداء المهاري للاعبات الكرة الطائرة تحت 14 سنة

أ.م.د. سناء علي احمد الراشد

جامعة البصرة – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ نشر البحث 2025/1 /15

تاريخ استلام البحث 2024/11/5

الملخص

تتجلى أهمية البحث في رفع مستوى لاعبات الكرة الطائرة تحت (14 سنة) من ناحية الجانب البدني وخصوصا القوة العضلية بأنواعها وبن في بداية النمو العضلي الذي لابد ان يسير بالطريق الصحيح وكذلك رفع المستوى المهاري وفق التدريب المناسب وهو التدريب الایزومتري او ما يطلق عليه تدريب القوة العضلية الثابت . وكانت مشكلة البحث: الاداء المهاري بالكرة الطائرة يتطلب جانب بدني وخصوصا القوة العضلية في تأدية الارسال او الكبس وكذلك حركات القفزة والتحرك السريع وبهذا نجد القوة العضلية الصفة الفعالة في الاداء وتحقيق النتائج لذا فان التدريب عليها بصورة علمية واستخدام الاسلوب الامثل سوف يحقق النتائج المطلوبة . وكانت اهم أهداف البحث : التعرف على تأثير أسلوب تدريب الایزومتري في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري للاعبات الكرة الطائرة تحت 14 سنة .

وعليه تم الاستنتاجات: أسلوب تدريب الایزومتري حقق الاهداف التدريبية من خلال تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري للاعبات الكرة الطائرة تحت 14 سنة . وتم التوصية : اعتماد أسلوب تدريب الایزومتري في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري للاعبات الكرة الطائرة تحت 14 سنة .

الكلمات المفتاحية : التدريب الایزومتري ، القوة العضلية ، الأداء المهاري .

The effect of isometric training method in developing some types of muscle strength and skill performance of female volleyball players under 14 years old

Assistant Professor Sanaa Ali Ahmed Al-Rashed

University of Basra - College of Physical Education and Sports Sciences

Date of receipt of the research 11/5/2024 Date of publication of the research 1/15/2025

Abstract

The importance of the research is evident in raising the level of female volleyball players under (14 years old) in terms of the physical aspect, especially muscle strength in its types, as they are at the beginning of muscle growth, which must go in the right way, as well as raising the skill level according to appropriate training, which is isometric training or what is called static muscle strength training. The research problem was: Skill performance in volleyball requires a physical aspect, especially muscle strength in performing the serve or press, as well as jump movements and rapid movement. Thus, we find muscle strength as the effective characteristic in performance and achieving results, so training on it scientifically and using the optimal method will achieve the desired results. The most important objectives of the research were: Identifying the effect of the isometric training method in developing some types of muscle strength and skill performance for female volleyball players under 14 years old.

Accordingly, the conclusions were: The isometric training method achieved the training objectives by developing some types of muscle strength and skill performance for female volleyball players under 14 years old.

It was recommended: Adopting the isometric training method in developing some types of muscle strength and skill performance for female volleyball players under 14 years old.

Keywords: Isometric training, muscle strength, skill performance.

1-التعريف بالباحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

ترتقي الشعوب المتقدمة نتيجة الاهتمام بالبحث العلمي الذي يسعى الى تعزيز الجوانب المهمة في حياة الانسان اذا من خلاله يمكن التطور والابداع ومعالجة جميع المشاكل التي تواجه الانسان في التقدم والتطور.

ويعد المجال الرياضي من المجالات المهمة والاساسية في حياة الانسان الذي يسعى الى ممارسة مختلف الالعاب الرياضية لغرض تحقيق الذات والحصول على النتائج الرياضية المتقدمة ، ولهذا فان البحث العلمي في المجال الرياضي يساعد على بناء التمرينات واختيار الاساليب والطرائق التدريبية المهمة في رفع المستوى البدني والمهاري والخططي والخوض في المنافسات وتحقيق النتائج المطلوبة.

ولهذا يعد علم التدريب الرياضي من العلوم الاساسية والمهمة في بناء اللاعب بصورة علمية بعد ان يضع الاسلوب المناسب لخصوصية اللعبة وامكانيات اللاعبين في الاداء وحسب خصوصية اللعبة .

وتعد لعبة الكرة الطائرة من الالعاب الرياضية الفرقية التي لها شعبية واسعة وممارسين ليس بالقليل لجمالية هذه اللعبة والقدرة على الاداء البدني والمهاري، ولهذا فان اختيار التدريب المناسب لها يعزز من الجانب البدني والمهاري ومنه اسلوب التدريب الثابت او ما يسمى الایزومتري الذي يساعد تطور القوة العضلية بأنواعها المختلفة ويعكس هذا التطور على الجانب المهاري ولهذا يؤكد (أبو العلا عبد الفتاح واحمد نصر الدين (1993)) عن دور القوة العضلية الثابتة بانها " تؤثر في جميع الصفات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والرشاقة ، لذلك فإن العناية بتدريب القوة يرفع من مستوى أداء اللاعب البدني والمهاري ، فكل مهارة تحتاج لعمل عضلي لتحريك أجزاء الجسم العاملة في المهارة كلما زادت قوة العضلات العاملة على هذه الأجزاء كلما استطاعت أن تتغلب على وزن هذه الأجزاء وبذلك تزداد قدرة اللاعب على تحريك أجزاء جسمه بسهولة تساعده على دقة الأداء المهاري ، وكذلك فإن تقوية العضلات تجعل اللاعب يقتصر في المجهود عند أداء المهارات المختلفة ومن ثم تزداد قدرته على العمل لفترة زمنية أطول بدون تعب" (1 : 88) .

ويرى (حسن سليمان علي ، 1993) " لما كان الانقباض العضلي الثابت أقوى انقباض عضلي حيث تعمل فيه أكبر مجموعة من الألياف العضلية بأقصى انقباض حيث يسهم في تقوية العضلات الضعيفة لدى اللاعبين في وقت قصير ، لذلك فإن من واجب المدرب أن

يشمل برنامج التدريب اليومي (وحدات التدريب) مجموعة تمرينات تؤدي عن طريق الانقباض الثابت " (3 : 62) .

ومن هنا تتجلى أهمية البحث في رفع مستوى لاعبات الكرة الطائرة تحت (14 سنة) من ناحية الجانب البدني وخصوصا القوة العضلية بأنواعها وهن في بداية النمو العضلي الذي لابد ان يسير بالطريق الصحيح وكذلك رفع المستوى المهاري وفق التدريب المناسب وهو التدريب الايزومتري او ما يطلق عليه تدريب القوة العضلية الثابت .

1-2 مشكلة البحث:

الاداء المهاري بالكرة الطائرة يتطلب جانب بدني وخصوصا القوة العضلية في تأدية الارسال او الكبس وكذلك حركات القفزة والتحرك السريع وبهذا نجد القوة العضلية الصفة الفعالة في الاداء وتحقيق النتائج لذا فان التدريب عليها بصورة علمية واستخدام الاسلوب الامثل سوف يحقق النتائج المطلوبة .

ومن خلال خبرة الباحثة المتواضعة في الكرة الطائرة وكونها اكاديمية ولديها الرؤية العلمية في تقويم الاداء الصحيح ومن خلال المشاهدة لمستوى أداء لاعبات الكرة الطائرة تحت (14) سنة لاحظت هناك تدني في الاداء المهاري وضعف في اداء الضربات المطلوبة من ناحية الارسال والكبس وغيرها المهارات التي ترجع بسبب الضعف في القوة العضلية وهذا بحد ذاته تعتبر مشكلة بحثية تتطلب الدراسة والتقصي عن الحقائق العلمية في معالجتها وافضل اسلوب هو التدريب الايزومتري او الثابت الذي يساعد على تطوير انواع القوة العضلية .

1-3 أهداف البحث :

1- التعرف على تأثير أسلوب تدريب الايزومتري في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري للاعبات الكرة الطائرة تحت 14 سنة .

2- التعرف على الفروقات بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري للاعبات الكرة الطائرة تحت 14 سنة .

3- التعرف على الفروقات بين نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري للاعبات الكرة الطائرة تحت 14 سنة .

1-4 فرضيات البحث:

1-وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح الاختبارات البعدية في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري للاعبين الكرة الطائرة تحت 14 سنة .

2-وجود فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في نتائج الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري للاعبين الكرة الطائرة تحت 14 سنة .

5- مجالات البحث.

1-5-1 المجال البشري : لاعبات الكرة الطائرة في تربية محافظة البصرة.

1-5-2 المجال المكاني : قاعة البصرة المغلقة لممثلية اللجنة الاولمبية في محافظة البصرة.

1-5-3 المجال الزماني : للمدة من 2024/10/12 ولغاية 2024/12/17.

2-منهجية البحث وإجراءاته لميدانية:

1-2 منهج البحث : استخدام الباحثة المنهج التجريبي وخصوصا ذو التصميم المجموعتين (الضابطة والتجريبية) لملائمة في حل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه.

2-2 مجتمع البحث وعينته: حدد مجتمع البحث المتمثلة باللاعبات الكرة الطائرة لتربية محافظة البصرة وبلغ عددهن (20 لاعبة) . وتم اختيار العينة والبالغة (12) لاعبة وهم التشكيلة الاساسية لفريق التربية وهم يشكلون نسبة (60%) من المجتمع الأصلي وتم تقسيمهم بالطريقة العشوائية (القرعة) إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وبلغ عدد كل مجموعة (6) لاعبات. وتم تجانس العينتين وتكافؤهما كما في جدول (1) باستخدام معامل الاختلاف للتجانس واستخدام اختبار (ت) للعينات الغير مترابطة في التكافؤ.

جدول (1) يبين التجانس والتكافؤ للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث

القياسات والاختبارات	القياس	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيمة (ت) المحتسبة	مستوى الدلالة
		معامل الاختلاف	ع	س	معامل الاختلاف	ع	معامل الاختلاف		
الطول	سم	1.205	1.452	120.4	1.205	1.635	1.356	0.102	غير معنوي
الوزن	كغم	2.709	0.965	35.62	2.709	0.874	2.443	0.257	غير معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	4.297	0.624	14.52	4.297	0.689	4.703	0.313	غير معنوي
القوة الانفجارية للذراعين	متر	12.353	0.423	3.424	12.353	0.378	10.603	0.557	غير معنوي
مطاولة القوة للذراعين	عدد	3.819	0.781	20.45	3.819	0.817	3.93	0.574	غير معنوي
دقة الإرسال	درجة	2.997	0.675	22.52	2.997	0.667	2.947	0.259	غير معنوي

دقة الاعداد	درجة	65.42	0.996	1.522	65.41	0.839	1.282	0.017	غير معنوي
سرعة التمرير	عدد	22.24	0.674	3.03	22.44	0.713	0.142	0.456	غير معنوي

• قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) وتحت احتمال خطأ (0.05) تبلغ (2.228)

2-3 وسائل جمع المعلومات:

2-3-1 وسائل جمع البيانات:

1-المصادر العربية والأجنبية.

2-الاختبارات والقياسات .

2-3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة:

1-ملعب الكرة الطائرة قانوني.

2-كرات طائرة عدد (6)

3-ساعة توقيت الكترونية .

4-شريط قياس متري

5-ميزان طبي.

6-كرة طبية زنة (3 كغم)

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 تحديد متغيرات البحث: بعد مراجعة المصادر والمراجع وحسب خصوصية البحث

ومتطلباته في تحديد مشكلة البحث ومعالجتها تم تحديد المتغيرات الآتية:

1-القوة المميزة بالسرعة للذراعين.

2-القوة الانفجارية للذراعين .

3- مطولة القوة للذراعين.

4- دقة الارسال

5- دقة الاعداد

6- سرعة التمرير

2-4-2 الاختبارات المستخدمة :

2-4-2-1 اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين. (7: 149)

اسم الاختبار : اختبار ثني الذراعين ومدهما من وضع الاستناد الأمامي (10ثا)

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين.

وحدة القياس : عدد المرات

وصف الأداء : من وضع الاستناد الأمامي مع ملاحظة اخذ وضع الجسم الوضع الصحيح ،
ثني الذراعين ثم مدهما كاملا.

الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت.

التسجيل: يتم التسجيل لعدد مرات ثني الذراعين ومدهما بشكل صحيح خلال (10) ثوان.

2-2-4-2 اختبار القوة الانفجارية للذراعين: (10: 110)

اسم الاختبار : اختبار رمي الكرة الطبية زنه (3) كغم باليدين من فوق الرأس من وضع
الجلوس على كرسي

- الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لمنطقتي الذراعين والكتفين.

- الأدوات: كرة طبية زنه (3) كغم وشريط قياس وكرسي مع حزام تثبيت الجذع ومحكم.

- مواصفات الأداء: يجلس المختبر على الكرسي والكرة الطبية محمولة باليدين فوق الرأس
والجذع ملاصق لحافه الكرسي، يوضع الحزام حول جذع المختبر ويمسك من الخلف عن
طريق محكم وذلك لغرض منع المختبر من الحركة للأمام في أثناء رمي الكرة باليدين لتتم
عملية رمي الكرة باليدين فقط دون استخدام الجذع. لكل مختبر ثلاث محاولات يسجل له
أفضلها.

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

2-2-4-3 مطاولة القوة للذراعين (8 : 236) .

الغرض من الاختبار: قياس تحمل قوة عضلات الذراعين والمنكبين.

الأداء : من وضع الانبطاح المائل يقوم المختبر بثني المرفقين إلى أن يلامس الأرض بالصدر
ثم العودة مرة أخرى لوضع الانبطاح المائل ، يكرر الأداء اكبر عدد ممكن من المرات .

ملاحظات:

- غير مسموح بالتوقف أثناء أداء الاختبار .

- يلاحظ استقامة الجسم خلال مراحل الأداء.

- ضرورة ملاصقة الصدر للأرض عند الأداء.

التسجيل : يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها.

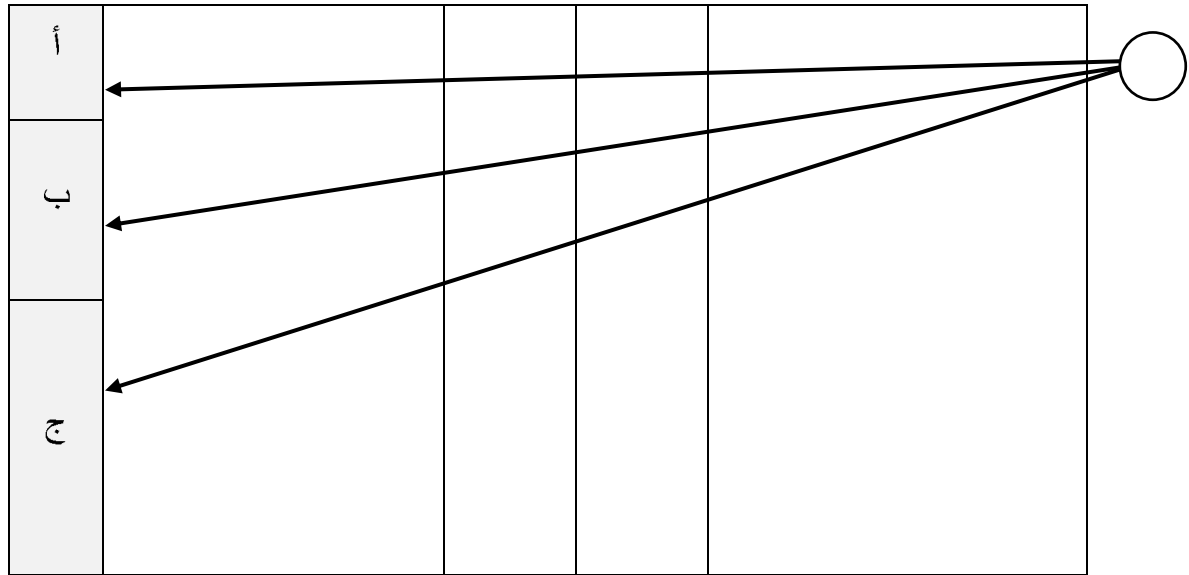
3-4-1-1 دقة الإرسال بالكرة الطائرة: (2 : 208)

- الهدف من الاختبار :- قياس دقة الإرسال الطويل.

- الأدوات :- ملعب كرة طائرة، كرات طائرة،
- مواصفات الأداء :- من المكان المخصص للإرسال يقوم المختبر بأداء الإرسال نحو نصف الملعب الآخر بحيث يخصص خمس إرسالات للمنطقة (أ) وعشرة للمنطقة (ب) وعشرة ثالثة للمنطقة (ج).

- التسجيل :-

- ثلاث نقاط لكل إرسال صحيح تسقط في الكرة داخل المربع المحدد .
- نقطتان لكل إرسال صحيح تقع فيه الكرة داخل المربع المجاور للمربع المحدد.
- أعلى درجة للاختبار (45) درجة



الشكل (1) يوضح اختبار دقة أداء الإرسال الساحق بالكرة الطائرة

3-4-2 دقة الإعداد على حلقة كرة السلة (9: 202) :

الغرض من الاختبار / قياس دقة الإعداد من الأعلى .

الأدوات / برج كرة سلة ، مقعد سويدي يوضع إمام برج السلة وعلى بعد 4 م ، كرة طائرة .
مواصفات الأداء / يقف المختبر إمام المقعد السويدي ويقوم بأداء التمرير 30 مره على حلقة كرة السلة على إن تمر الكرة داخل الحلقة من دون ملامستها .

التسجيل / 4 نقاط لكل تمريرة صحيحة تدخل فيها الكرة الحلقة من دون ملامستها

3 نقاط لكل تمريرة صحيحة تدخل فيها الكرة بعد ملامستها الحلقة .

نقطة واحدة لكل تمريرة صحيحة تلامس فيها الكرة اللوحة وتدخل الحلقة

3-4-3 اختبار تكرار التمرير على الحائط (30 ثانية) (13: 117):

- الغرض من الاختبار: قياس قدرة المختبر على سرعة التمرير ومقدار تمكنه من مهارة التمرير من الاعلى بالأصابع .

- الأدوات : حائط أملس مرسوم عليه خط مواز للأرض وبارتفاع (3) م من سطح الأرض ، ويرسم خط مواز للحائط على الأرض ويبعد عنه بمقدار (180) سم ، كرة طائرة ، ساعة إيقاف .

- مواصفات الأداء : يقف المختبر خلف الخط الذي يبعد عن الحائط (180) سم (خط التمرير) ، على أن يمسك الكرة باليدين أمام الوجه ، ثم يقوم بالتمرير تجاه الحائط وأعلى الخط المرسوم عليه ، على أن ترتد لتصل إليه مره أخرى خلف خط التمرير لمتابعة التمرير من الاعلى بأصابع اليدين ، ويستمر المختبر في أداء هذا الاختبار لمدة (30) ثانية .

- الشروط : يتم التمرير في جميع فترات الأداء من خلف خط التمرير .

- يجب أن يكون التمرير أعلى الخط المرسوم على الحائط .

- يبدأ حساب الزمن بداية من التمريرة الأولى ولمدة (30) ثانية .

- يجب عند بداية الاختبار مسك الكرة باليدين أمام الوجه ثم أداء التمرير بالأصابع .

- إذا خرجت الكرة عن الحائط أو لامست الحائط أسفل الخط المرسوم عليه وارتدت بطريقه جعلت المختبر يتابع التمرير من أمام خط التمرير .. في جميع هذه الحالات على المختبر إمساك الكرة ومعاودة البداية بنفس أسلوب بداية الاختبار .

- يجب استخدام مهارة التمرير من الاعلى بالأصابع دون غيرها من أنواع التمريرات الأخرى .

- على المختبر التوقف عن الأداء فور الإعلان عن انتهاء (30) ثانية المقررة

- التسجيل / تحتسب عدد مرات ملامسة الكرة للحائط خلال الـ (30) ثانية

المقررة للاختبار ولا تحتسب إيه محاولة تخالف الشروط السابق ذكرها . وتعد الدرجة النهائية للمختبر هي عدد المحاولات الصحيحة في الثلاثين ثانية $3 \times$.

ويجب ملاحظة عدم احتساب الكرات الممررة في بداية الاختبار أو التمريرة التالية لكل توقف نتيجة لخطأ قام به المختبر .

4-4-2 التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بأجراء تجربة استطلاعية بتاريخ 2024/10/12 على بعض لاعبات عينة

البحث الأصلية وذلك للأغراض الآتية :

1-تقنين التمرينات والتدريب المستخدم وإيجاد الحمل التدريبي المناسب من حيث الشدة والحجم والراحة.

2-معرف الصعوبات التي تواجه الباحث.

3-معرفة الزمن اللازم للأداء.

2-4-5 الأسس العلمية للاختبارات: تم الاعتماد على الاختبارات المقننة وتتمتع بالصدق والثبات والموضوعية.

2-5 التجربة الميدانية:

2-5-1 الاختبارات القبلية: تم تطبيق الاختبارات القبلية بتاريخ 2024/10/20

2-5-2 التدريب المستخدم:

تم وضع مجموعة من التمرينات المطلوبة والخاصة بالقوة العضلية الثابتة (الايروميتري) وتقنين الشدة بالزمن، وتم تطبيق هذه التمرينات وفق التفصيل التالي:

- عدد الأشهر : شهرين

- عدد الأسابيع : (8) أسابيع.

- عدد الوحدات : (24) وحدة تدريبية.

- أيام الوحدات : الأحد ، الثلاثاء ، الخميس.

- الشدة : تراوحت الشدة (80-90%)

- الحجم : تم تحديد الحجم وفق الشدة القصوي وحساب الزمن للأداء .

- الراحة : تم اعتماد النبض كمؤشر للراحة (بين التكرارات 120-130 ض/د) (بين المجاميع 110-120 ض/د).

تم برمجته بالقسم الرئيس من الوحدات التدريبية للمدرب ، وتم تطبيقه خلال فترة

الإعداد الخاص، وبداء تطبيق التدريب بتاريخ 2024/10/21 وانتهى بتاريخ 2024/12/16

2-5-3 الاختبارات البعدية: تم تطبيق الاختبارات البعدية بتاريخ 2024/12/17 .

2-6 الوسائل الإحصائية: تم استخدام النظام الإحصائي (SPSS) لمعالجة النتائج مستخدما ما

1-الوسط الحسابي. 2-الانحراف المعياري. 3-معامل الاختلاف. 4-النسبة المئوية. 5-اختبار

(ت) للعينات المترابطة. 6- اختبار (ت) للعينات الغير مترابطة.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

جدول (2)

يبين الأوساط الحسابية وقيم (ت) المحتسبة والجدولية القبلية والبعدية في متغيرات البحث للمجموعة الضابطة

الاختبارات المستخدمة	وحدة القياس	الوسط الحسابي		الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
		قبلي	بعدي			
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	14.52	16.14	0.557	2.908	معنوي
القوة الانفجارية للذراعين	متر	3.424	4.012	0.211	2.786	معنوي
مطاولة القوة للذراعين	عدد	20.45	23.45	0.899	3.337	معنوي
دقة الإرسال	درجة	22.52	24.056	0.598	2.568	معنوي
دقة الاعداد	درجة	65.42	67.542	0.764	2.777	معنوي
سرعة التمرير	عدد	22.24	24.321	0.813	2.559	معنوي

قيمة (ت) الجدولية عنده درجة حرية (5) وتحت احتمال خطأ (0.05) بلغت = 2.015

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية وقيم (ت) المحتسبة والجدولية والبعدي في متغيرات البحث للمجموعة التجريبية

الاختبارات المستخدمة	وحدة القياس	الوسط الحسابي		الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
		قبلي	بعدي			
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	14.65	18.075	0.991	3.456	معنوي
القوة الانفجارية للذراعين	متر	3.565	4.89	0.428	3.095	معنوي
مطاولة القوة للذراعين	عدد	20.74	25.142	1.466	3.002	معنوي
دقة الإرسال	درجة	22.63	26.114	0.799	4.355	معنوي
دقة الاعداد	درجة	65.41	69.41	1.331	3.005	معنوي
سرعة التمرير	عدد	22.44	26.321	0.864	4.491	معنوي

قيمة (ت) الجدولية عنده درجة حرية (5) وتحت احتمال خطأ (0.05) بلغت = 2.015

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية البعدية وقيم (ت) المحتسبة والجدولية في متغيرات البحث بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

الاختبارات المستخدمة	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
		س البعدي	ع	س البعدي	ع		
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	16.14	0.748	18.075	0.886	3.735	معنوي

معنوي	5.814	0.246	4.89	0.234	4.012	متر	القوة الانفجارية للذراعين
معنوي	3.357	0.811	25.142	0.784	23.45	عدد	مطاولة القوة للذراعين
معنوي	4.252	0.764	26.114	0.768	24.056	درجة	دقة الإرسال
معنوي	3.531	0.875	69.41	0.799	67.542	درجة	دقة الاعداد
معنوي	3.921	0.745	26.321	0.864	24.321	عدد	سرعة التمرير

• قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) وتحت احتمال خطأ (0.05) تبلغ (2.228) من خلال عرض جدولي (2) و(3) تبين لنا هناك تطور للمجموعتين الضابطة والتجريبية في أنواع القوة العضلية والأداء المهاري الهجومي للاعبات الكرة الطائرة وجاء هذا التطور لالتزام اللاعبات بالتدريب وتطبيق التمرينات في البرامج المعد من قبل المجموعتين وهذا يحقق هدف التدريب الرياضي كما يراه كل من مروان عبد المجيد ومحمد جاسم الياسري (2010) "إن هدف عملية التدريب الرياضي هو الوصول بالفرد الرياضي إلى أعلى مستوى من الانجاز الرياضي في الفعالية أو النشاط الذي تخصص فيه اللاعب" (12: 22).

بينما يؤكد (حنفي محمد مختار ، 1989) الذي ذكر "أن التخطيط السليم واختيار التمرينات المناسبة تمكن المدرب من تطوير الصفة البدنية في الوقت نفسه تعمل على إتقان اللاعب المهارات الأساسية" (4: 96).

إما الجدول (4) بين لنا تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة وهذا يدل على إن أسلوب تدريب (الايزومتري) أفضل في رفع مستوى القوة العضلية وأنواعها بالإضافة الى تأثيره على الأداء المهاري بالكرة الطائرة وهذا ما يراه (محمد عبد الله ، 1997) "إن إعطاء تمارين منتظمة تتفق والأسلوب العلمي الصحيح يعزز زيادة كفاءة المجاميع العضلية المشتركة في أداء المهارات الحركية والصفات البدنية التي يكتسبها اللاعب أثناء التدريب" (1: 42).

كما استخدام الأسلوب التدريبي المؤثر على الجانب العضلي وخصوصا إذا كانت تمرينات القوة أكيد سوف تساعد على نجاح الجانب البدني والمهاري في إن واحد وهذا ما يراه صريح عبد الكريم يذكر (1986) "إن التركيز على التدريبات التي يتم فيها استخدام نفس المجموعات العضلية المشتركة في النشاط الرياضي يعتبر أكثر فاعلية وفائدة" (5: 44).

ولتدريب القوة الايزومتري مميزات مهمة لتدريب اللاعبات منه "تحقيق أقصى انقباض للعضلات في الخطوات المختلفة لحركات المنافسة وبالتالي تنمية القوة القصوى لتلك الحركات، ويمكن توجيه وتحديد المجموعات العضلية للعمل في زاوية مفصلية معينة، وتكون

فترة دوام المثير أطول كثيراً في الثبات عنها بالنسبة للتدريب الأيزوتوني (الحركي) ، وكذلك نظراً لطول فترة الانقباض يمكن الإقلال من عدد مرات التكرار مما ينتج عنه اقتصاد في الزمن الذي يمكن استغلاله في تحقيق أهداف أخرى " (6 : 64) .

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات.

- 1- أسلوب تدريب الأيزومتري حقق الاهداف التدريبية من خلال تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري للاعبات الكرة الطائرة تحت 14 سنة .
- 2- تدريب القوة العضلية الثابتة مهمة في تطوير انواع القوة العضلية الاخرى ولها تأثير على الأداء المهاري للاعبات الكرة الطائرة تحت 14 سنة .

4-2 التوصيات.

- 1- اعتماد أسلوب تدريب الأيزومتري في تطوير بعض أنواع القوة العضلية والأداء المهاري للاعبات الكرة الطائرة تحت 14 سنة .
- 2- التأكيد على تدريب القوة العضلية الثابتة لأنها مهمة في تطوير انواع القوة العضلية الاخرى ولها تأثير على الأداء المهاري للاعبات الكرة الطائرة تحت 14 سنة .

المصادر:

- 1- أبو العلا عبد الفتاح واحمد نصر الدين . فسيولوجيا اللياقة البدنية : القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1993 .
- 2- احمد عبد المنعم ومحمد صبحي . الأسس التعليمية للكرة الطائرة : القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997 .
- 3- حسن سليمان علي. المدخل إلى التدريب الرياضي: مطبعة جامعة الموصل، 1993.
- 4- حنفي محمود المختار . المدير الفني بكرة القدم : مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 1998.
- 5- صريح عبد الكريم عبد الصاحب : مدى تأثير القوة المميزة بالسرعة على مستوى الانجاز بالوثبة الثلاثية : أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1986 .
- 6- عبد الرؤوف قاسم محمد الروابدة . مفهوم التدريب الرياضي : دار الكتب الثقافية ، الأردن ، 2017.
- 7- كاظم جابر امير . الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي : ط 2 ، الكويت ، ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع ، 1999 .
- 8- محمد صبحي حسانين . القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية : دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط 4 ، ج 1 ، 2001 .

- 9- محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم. الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس. ط1: القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997 .
- 10- محمد حسن علاوي ،ومحمد نصر الدين رضوان . اختبارات الأداء الحركي: ط3 ، القاهرة، دار الفكر العربي 1994.
- 11- محمد عبد الله . تعلم وتدريب الملاكمة : مطبعة التعليم العالي ، الموصل ، 1997.
- 12- مروان عبد المجيد إبراهيم ومحمد جاسم الياسري . اتجاهات حديثة في علم التدريب الرياضي : ط1، عمان ، الوراق للنشر والتوزيع ، 2010.
- 13- نوري إبراهيم الشوك . بعض المحددات التخصصية الأساسية الشخصية لناشئي الكرة الطائرة في العراق بأعمار (14 - 16) سنة ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1996 .

ملحق (1)

(نموذج من الوحدات التدريبية)

الشدة: 80%

الأسبوع : الأول

زمن التمرينات: 22-24 دقيقة

الوحدة التدريبية (1)

القسم	زمن بالدقيقة	التمرينات	الحجم	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجموع
التمهيدي	15	احماء			
الرئيسي	1.30	1-دفع جدار لمدة (20) ثانية	2×3	رجوع النبض (130-120) ض/د	رجوع النبض (120-110) ض/د
	1.3	2-استناد امامي لمدة (10) ثانية	2×3		
	2.3	3-تشابك ايدي مع الزميلة ودفع وثبات (10) ثانية	2×3		
	1.20	4-رفع كرة طبية زنة (3)كغم للأعلى وثبات	3×5		
الختامي	10	تهدئة			

