Journal of Studies and Researches of Sport Education
spo.uobasrah.edu.iq

The effect of exercises on the Vertimax device in strengthening the muscles of the arms and some types Accuracy of shooting with a bow and arrow for female national team players

Farah Alaa Jaafar[1]

University of Baghdad / College of Physical Education and Sports Sciences for Girls[1]

Article information

Article history:
Received 5/4/2024
Accepted 26/5/2024
Available online 15, July,2024

Keywords:
Vertimax device, aiming accuracy, muscle strengthening, bow and arrow

Abstract

The research aimed to: - Identify the effect of exercises on the (Vertimax) device in strengthening the arm muscles and some types of accuracy of shooting with a bow and arrow for the female national team players, and to use the experimental approach with two equal groups. The sample represented the female national team players presenting with a bow and arrow.

The researcher concluded: - Muscular strength of various types is important and essential in achieving accuracy in shooting according to different forms for advanced female players with bow and arrow, and she reached the adoption of exercises on the (vertimax) device because it achieved the goals of sports training, especially in developing and strengthening the muscles of the arms and some types of accuracy in shooting with bow and arrow for female national team players.

DOI: https://doi.org/ 10.55998/jsrse.v34i3.624©Authors, 2024. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq

تأثير تمرينات على جهاز (vertimax) في تقوية العضلات الذراعين وبعض انواع دقة التصويب بالقوس والسهم للاعبات المنتخب الوطنى

فرح علاء جعفر [1]
جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2024/4/5
القبول : 2024/5/26
التوفر على الانترنت: 15, يوليو,2024

الكلمات المفتاحية:
جهاز (vertimax)، دقة التصويب، تقوية العضلات، القوس والسهم.

الملخص

هدف البحث الى: -التعرف على تأثير تمرينات على جهاز (vertimax) في تقوية العضلات الذراعين وبعض انواع دقة التصويب بالقوس والسهم للاعبات المنتخب الوطني واستعمال المنهج التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين، وكانت العينة تمثل لاعبات المنتخب الوطني المقدمين بالقوس والسهم.

واستنتجت الباحثة: - القوة العضلية بأنواعها المختلفة مهمة واساسية في تحقيق الدقة بالتصويب وفق اشكال مختلفة للاعبات المتقدمات بالقوس والسهم، وتوصلت الى اعتماد التمرينات على جهاز (vertimax) لأنها حققت اهداف التدريب الرياضي وخاصة في تطوير وتقوية العضلات الذراعين وبعض انواع دقة التصويب بالقوس والسهم للاعبات المنتخب الوطني

DOI: https://doi.org/ 10.55998/jsrse.v34i3.624©Authors, 2024. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

1.التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث

التقنيات العلمية المتطورة هي الوسيلة الاساسية في صنع الاجهزة والوسائل المهمة التي يحتاجها الانسان في حياته اليومية سواء في الناحية الطبية او الصناعية او التعليمية او الاجتماعية وحتى في المجال الرياضي.(Mohan et al., 2024) (Kadhim et al., 2024)

وتعد التقنيات العلمية مهمة واساسية في المجال الرياضي وخاصة في صنع الاجهزة التدريبية التي من خلالها يمكن الارتقاء بمستوى الرياضي البدني والحركي والمهاري وتحقيق الانجازات الرياضية المختلفة.

اذ لكل لعبة رياضية متطلبات بدنية خاصة بها وتحتاج الى تدريبات تعمل على الارتقاء بالمستوى البدنية وخاصة القوة العضلية التي تعد من المتطلبات الاساسية في بناء قوة اللاعب لإمكانه خوض المنافسة والسباق بقوة ثابتة وبدون التعب ولهذا فان تطوير تلك القوة تحتاج الى تمرينات ووفق اجهزة تدريبية تساعد في الاسراع بالتدريب وكذلك تطوير القوة وفق المسار الحركي (Musharraf & Al-Hadithi, 2022)، ومن تلك الاجهزة هو جهاز(vertimax) الذي يعد من الاجهزة الحديثة المتطورة والتي يعمل على رفع مستوى القوة العضلية لأي جزء من اجزاء الجسم وحسب خصوصية اللعبة لأنه يعطي المقاومة المطلوبة في انتاج القوة العضلية ولهذا يذكر(Talha, 1997) " وقد جرت العادة على استخدام تدريبات المقاومات لتنمية القوة العضلية ، كما أصبح من المعروف إن استخدام هذه التدريبات يؤدي أيضا إلى تنمية القوة العضلية والسرعة والتحمل هذا بالإضافة إلى زيادة النغمة العضلية والمساعدة على تجنب الإصابات وعلى استمرار الاحتفاظ العضلات بوظائفها في الأعمار ألمتقدمة"

ويرى (Fayez, 2018) يعمل جهاز (vertimax) على التوازن العضلي والميكانيكي والذي يؤدي الى مستوى توازن حركة الجسم لدى الرياضي، وهذا بفضل الحبال المطاطية الموجودة فيه ونظام السحب والتي تمكن من الانتقال من وضع لأخر مع استمرار الجر او المقاومة من كافة الاتجاهات وحتى من الأسفل اي تعمل عمل الجاذبية الأرضية" .

وتعد لعبة القوس والسهم من اكثر الالعاب الرياضية بحاجة الى القوة العضلية وبأنواعها المختلفة للقدرة في الاحتفاظ بسحب السهم والتركيز وثم الرمي ولعدد ليس بقليل سواء في التدريب او المنافسة ن وهنا لابد من التطوير لقوة الذراعين للاعبين لغرض رفع مستوى الانجاز ولا يتم ذلك الا من خلال التمرينات المتطورة وعلى اجهزة تدريبية حديثة.(Karim, 2023)

ومن هنا جاءت اهمية البحث للارتقاء بالمستوى القوة العضلية للذراعين للاعبات القوس والسهم من خلال الاعتماد على التمرينات الخاصة بالقوة العضلية والتي تكون تخصصية ومشابهة للمسار الحركي للعضلة والاداء وافضل طريقة هو جهاز (vertimax) الذي اثبت جدارته في العديد من الالعاب الرياضية وجاء الدور في تجريبه للاعبات القوس والسهم وتحقيق الانجاز المطلوب.

1-2 مشكلة البحث:

لاعبي القوس والسهم يحتاجون الى القوة العضلية بأنواعها المختلفة لأداء التصويبات المستمرة وبدقة عالية وتحقيق الانجاز مما يتطلب التدريب واستخدام التمرينات المشابهة للحركة وللأداء وهنا يمكن تحقيق النقاط المطلوبة، ويتم ذلك بعد اختيار الوسائل والاجهزة المتطورة التي تعمل على الارتقاء بمستوى القوة.

ووفق اختصاص الباحثة بالعلوم الرياضية ولعبة القوس ووفق المقابلات العلمية مع بعض المختصين باللعبة وعن كيفية تدريب القوة العضلية التي وجد فيها الضعف في الاداء والاستمرار بنفس القوة على طول فترة السباق ناتج عن استخدام الاجهزة والوسائل التدريبية المختلفة في تدريب القوة ما عدا جهاز vertimax لم يستخدم في تدريب اللاعبين لهذه اللعبة، والتي ربما يرفع من مستوى القوة نحو الافضل ويحقق التقدم لمستوى اللاعبات في لعبة القوس والسهم.

1-3اهداف البحث:

1-معرفة تأثير تمرينات على جهاز(vertimax) في تقوية العضلات الذراعين وبعض انواع دقة التصويب بالقوس والسهم للاعبات المنتخب الوطني.

2-معرفة الفروقات بين نتائج الاختبارات في تقوية العضلات الذراعين وبعض انواع دقة التصويب بالقوس والسهم للاعبات المنتخب الوطني.

3-معرفة الفروقات في نتائج الاختبارات في تقوية العضلات الذراعين وبعض انواع دقة التصويب بالقوس والسهم للاعبات المنتخب الوطني.

1-4 فرضيات البحث :

1-وجود تأثير للتمرينات على جهاز(vertimax) في تقوية العضلات الذراعين وبعض انواع دقة التصويب بالقوس والسهم للاعبات المنتخب الوطني.

2-وجود فروقات بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح الاختبارات البعدية في تقوية العضلات الذراعين وبعض انواع دقة التصويب بالقوس والسهم للاعبات المنتخب الوطني.

3-وجود الفروقات في نتائج الاختبارات البعدية في تقوية العضلات الذراعين وبعض انواع دقة التصويب بالقوس والسهم للاعبات المنتخب الوطني.

1-5 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري: لاعبات المنتخب الوطني المتقدمين بالقوس والسهم

1-5-2 المجال المكاني: ملعب نادي بغداد الرياضي

1-5-3 المجال ألزماني: من 2024/1/8 الى 2024/3/19

1-6 تحديد مصطلحات :

- جهاز (vertimax)

يعد جهاز (vertimax) " من اجهزة التدريب الحديثة، وهو عبارة عن جهاز يتكون من منصة حديدية مربعة الشكل او مستطيلة بحسب شكلها العام، مغطاة بمادة البلاستك المرن، وكلا الشكلين يحتوي على ثمان منافذ للحبال المطاطية والتي تمتاز بالطول وتكون ملفوفة وممرورة على بكرات مما تسمح للرياضي من التحرك الواسع واداء مجمل الحركات بمدى واسع، كما ويتم تثبيت هذه الحبال المطاطية بالرياضي عن طريق احزمة متنوعة خاصة بتثبيت كل جزء من اجزاء الجسم مراد تدريبه بأحكام وبدون تشكيل اي اعاقة للرياضي عند اداء الحركات ، مع امكانية التحكم بمستوى الضغط والمقاومة للحركة بكل حبل من الحبال المطاطية الثمانية الموجودة عن طريق مقبض خاص بذلك، كما ان جهاز (vertimax) يعد من اهم نظم التدريب الرياضي في العالم؛ لكونه يعمل على تطوير المهارات المتنوعة ولأغلب الفعاليات والألعاب الرياضية بالإضافة الى ما يطوره

من جانب بدني كالقوة والسرعة وامتزاجهما معا ومع المطاولة والتي تعطي اي رياضي المكاسب الرياضية التي يريد الحصول عليها كالقفز والسرعة وسرعة الانطلاق والأداء الرياضي المتكامل" (Fayez, 2018).

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث: استعملت الباحثة المنهج التجريبي ذو مجموعتين ضابطة وتجريبية لأهميته بمعالجة مشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث والعينة: مثل المجتمع لاعبات المنتخب الوطني للقوس والسهم المتقدمين البالغ (14) لاعبة .

اما عينة البحث فقد تم اختيارهم ايضا بالطريقة العمدية أيضا بلاعبات التشكيلة الأساسية والبالغ عددهم (10) لاعبين ، وهم يشكلون نسبة (71.42%) من المجتمع الأصلي، وتم تقسيم اللاعبين إلى مجموعتين بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) إذ أصبح عدد كل مجموعة (5) لاعبين وتم معالج المتغيرات لغرض التجانس والتكافؤ كما في جدول (1)

جدول (1)

يوضح معامل الاختلاف للتجانس والفروقات للتكافؤ بمتغيرات البحث

الاختبارات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيم ت المحتسبة	مستوى الدلالة
	س	ع	معامل الاختلاف	س	ع	معامل الاختلاف		
الوزن /كغم	65.42	0.965	1.351	71.35	0.885	1.24	0.107	غير معنوي
الطول/ سم	168.45	1.745	1.011	172.31	1.679	0.974	0.115	غير معنوي
قوة القبضة / كغم	40.652	0.652	1.603	40.512	0.745	1.838	0.282	غير معنوي
تحمل القوة للذراعين/ ثانية	35.745	0.678	1.896	35.642	0.865	2.426	0.187	غير معنوي
دقة التصويب البصرية/ درجة	2.41	0.342	14.19	2.33	0.324	13.9	0.34	غير معنوي
دقة التركيز البصري/ درجة	2.34	0.354	15.128	2.36	0.336	14.237	0.081	غير معنوي
دقة التصويب بالإنجاز/ نقطة	675.3	2.781	0.411	675.4	2.664	0.394	0.051	غير معنوي

قيمت (ت) الجدولية عند درجة حرية (8) وتحت مستوى دلالة (0.05) =2.306

2-3 وسائل جمع البيانات والأدوات والأجهزة المستخدمة:

1-المصادر العربية والأجنبية، الملاحظة العلمية، الاختبارات المستخدمة، ساعة توقيت، شريط قياس، ميزان طبي، عقلة افقية، مقياس قوة القبضة (Grip Dynamometer)، سهام رماية عدد (6)، لوح تهديف (درئية)، حامل درئية، اهداف ورقية.

2-4 إجراءات البحث:

2-4-1 تحديد متغيرات البحث:

من خلال خبرة الباحثة الميدانية والتدريبية وجد وان هذه المتغيرات ضرورية للاعبات القوس والسهم وعليه تم اختيارها وجراء القياسات حولها.

1-قوة القبضة.

2-تحمل القوة للذراعين.

3-دقة التصويب البصرية.

4-دقة التركيز البصري.

5-دقة التصويب بالإنجاز.

2-4-2 اختبارات متغيرات البحث:

2-4-2-1 اختبار قوة القبضة: (Jaafar, 2007) (Jaafar & Ghazi, 2006)

قياس قوة عضلات القبضة لليد المسيطرة بواسطة مقياس قوة القبضة (Grip Dynamometer) مع تعديل مقبض المقياس تبعًا لحجم قبضة المفحوص بحيث يتم تسجيل ثلاث محاولات لكل مفحوص بينهما فترة راحة ثم يتم اعتماد القيمة الأعلى من أجل اعتمادها في التحليل الإحصائي .

2-4-2-2 اختبار تحمل القوة للذراعين: (Ali, 2004)

- بواسطة العقلة ومن خلال الثني بالتعلق والثبات وبقاء الذقن ثابت بمستوى العقلة يتم حساب الزمن أقرب للثانية المطلوب للتحمل.

2-4-2-3 اختبار دقة البصرية في التصويب (Afrah, 2014)

- **الهدف من الاختبار:** قياس قدرة اللاعب في دقة اصابة الهدف.
- **طريقة الأداء:** يقف اللاعب على بعد (عشرة امتار) من الهدف يرمى سهمين خلال دقيقة واحدة على وسط الهدف وفي المناطق(9-10-X) فقط .
- **حساب النتيجة:** تحسب نقطة واحدة عندما يصيب السهم منطقة (9) ونقطتان يصيب السهم منطقة (10) وثالث نقاط عندما يصيب السهم منطقة (x) وصفر عندما يصيب السهم خارج الهدف المحدد. وبذا تكون اعلى درجة يمكن الحصول عليها (ستة) درجات واقل درجة صفر.

2-4-2-4 اختبار دقة التركيز البصري : (Afrah, 2014)

- **الهدف من الاختبار:** قياس قدرة اللاعب في التركيز البصري.
- **طريقة الأداء:** يقف اللاعب على بعد(10م) من الهدف (لوحة القياس للقدرات البصرية) يرمى ستة أسهم خلال ثالث دقائق ، ويعطي المدرب نوع الشكل المطلوبة التصويب عليه بغض النظر عن اللون كأن يكون شكل الوجه الضاحك على سبيل المثال .
- **حساب النتيجة :** تحسب نقطه لكل سهم يصيب الشكل المطلوب وصفر عندما يخطئ الشكل، وبهذا تكون اعلى درجة يمكن الحصول عليها ست درجة واقل درجة صفر.

2-4-2-5 اختبار دقة التصويب بالإنجاز: (Majed, 2006)

وهو اختبار الرسمي في المسابقات الذي يتم من خلال (6) سهام ويرمي (72) سهم على شكل مجموعتين كل مجموعة (6) ارسالات وكل ارسال (6) سهام والدرجة النهائية (720)نقطة .

2-4-3 التجربة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بتطبيقها خلال 2024/1/8 للعينة التجريبية بتطبيق بعض التمرينات بأسلوب المحطات لمعرفة مدى ملائمة لعينة البحث وإيجاد مكونات الحمل التدريبي من ناحية الشدة والحجم والراحة.

2-4-4 الاسس العلمية للاختبارات:

تم الاستعانة باختبارات مقننة وتتمتع بالأسس العلمية الصدق والثبات والموضوعية وهي ملائمة لقياس العينة .

2-5 التجربة الميدانية :

2-5-1 الاختبارات القبلية : أجريت بتاريخ 2024/1/21

2-5-2 التدريب المستخدم: تم تطبيق تمرينات الخاصة بالقوة العضلية ووفق جهاز (vertimax) لتطوير بعض انوع القوة العضلية ومعرفة تأثيرها على دقة التصويب المتنوعة ، وتم ذلك في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية الخاصة بالمدرب للمجموعة التجريبية ،وتم اعتماد فترة الأعداد الخاص وشدة التمرينات التي تراوحت بين (75 % - 90 %) أما حجم التمرينات تعتمد على درجة الحمل المستخدمة أما الراحة بين التكرارات والمجاميع فقد اعتمد الباحث على النبض كمؤشر لها والذي تراوح بين (120-130 ظ /د) بين التكرارات مع الزيادة في فترات الراحة في بعض الأحيان وخصوصا عند الشدة (90% -100%) وكانت تبلغ (130-140 ظ/د). واستمر تطبيق التمرينات لمدة شهرين وبواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، للمدة من 2024/1/22 ولغاية 2024/3/18 .

2-5-3 : الاختبارات البعدية : أجريت بتاريخ 2024/3/19

2-6 الوسائل الإحصائية : تم الاعتماد على نظام SPSS لإيجاد المتغيرات الاحصائية.

3- عرض ومناقشة النتائج :

جدول (2)

يبين الاوساط وقيم ت ومستوى الدلالة للمجموعة الضابطة في متغيرات البحث

الاختبارات	المتغيرات الاحصائية				مستوى الدلالة
	وسط قبلي	وسط بعدي	الخطأ القياسي	t المحتسبة	
قوة القبضة / كغم	40.652	42.14	0.344	3.013	معنوي
تحمل القوة للذراعين/ ثانية	35.745	37.54	0.447	4.015	معنوي
دقة التصويب البصرية/ درجة	2.41	3.895	0.412	3.604	معنوي
دقة التركيز البصري/ درجة	2.34	3.996	0.489	3.386	معنوي
دقة التصويب بالإنجاز/ نقطة	675.3	678.4	0.776	3.994	معنوي

قيمة (ت)الجدولية = 2.776

جدول (3)

يبين الاوساط وقيم ت ومستوى الدلالة للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث

الاختبارات	المتغيرات الاحصائية				مستوى الدلالة
	وسط قبلي	وسط بعدي	الخطأ القياسي	t المحتسبة	
قوة القبضة / كغم	40.512	44.42	0.942	4.148	معنوي
تحمل القوة للذراعين/ ثانية	35.642	39.741	0.998	4.107	معنوي
دقة التصويب البصرية/ درجة	2.33	5.42	0.769	4.018	معنوي
دقة التركيز البصري/ درجة	2.36	5.64	0.773	4.243	معنوي
دقة التصويب بالإنجاز/ نقطة	675.4	680.3	1.233	3.974	معنوي

قيمة (ت)الجدولية = 2.776

جدول (4)

يوضح نتائج الاوساط البعدية بين المجموعتين في متغيرات البحث

الاختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		t المحتسبة	مستوى الدلالة
	الوسط قبلي	الانحراف	الوسط البعدي	الانحراف		
قوة القبضة / كغم	42.14	0.745	44.42	0.847	4.042	معنوي
تحمل القوة للذراعين/ ثانية	37.54	0.864	39.741	0.912	3.504	معنوي
دقة التصويب البصرية/ درجة	3.895	0.673	5.42	0.653	3.258	معنوي
دقة التركيز البصري/ درجة	3.996	0.761	5.64	0.814	2.951	معنوي
دقة التصويب بالإنجاز/ نقطة	678.4	1.021	680.3	1.002	2.657	معنوي

قيمة (ت)الجدولية =2.306

وفق الجدولين (2) و(3) نلاحظ هناك فروقات وقد حصلت تطور في انواع القوة العضلية ودقة التصويب بأنواعه المختلفة.

ويرجع تطور المجموعتين الضابطة والتجريبية إلى التمرينات المستخدمة الخاصة بالقوة العضلية وفق الاجهزة المستخدمة للمجموعة التجريبية والتمرينات المستخدمة بدون الاجهزة للمجموعة الضابطة اذ يؤكد هات نقلا عن محمد عثمان " أن عملية الارتقاء بمستوى القوة تتطلب العمل باستخدام الأثقال وباستخدام وزن الجسم" (Mohammad Othman, 1990).(N. M. Muhammad, 2022)

كما إن يرجع إلى تخطيط بناء التمرينات القوة وتطبيقها وفق الطريقة الأكثر تأثيرا في تحقيق النتائج الصحيحة وهو الاجهزة وبدونها التي تعتمد على خصوصية اللعبة والأداء داخل المنافسة " وكما يرى (Muhammad, 2008) " إن ممارسة التدريب تتوقف على كمية تنمية المكونات وان ارتفع مستوى الانجاز يتم وفق احتياجات السباق "

ان " القوة العضلية الخاصة تهدف الى تنمية مقدار القوة العضلية للعضلات التي تعمل بشكل أساسي في الرياضة التخصيصية للفرد ، وتستخدم تمريناتها في مدة الأعداد العام والخاص من المنهاج التدريبي كما أنها تعمل على تنمية أنواع القوة العضلية طبقا لنسب مساهمتها في الأداء التخصصي ، وتؤهل العضلات بشكل رئيس في الأداء الحركي للرياضة الممارسة لتمرينات المنافسة" (Nehme et al., 2024).(Aldewan et al., 2013) (Ghazi et al., 2024)

وفي جدول (4) تبين لنا أن التجريبية كانت أفضل من الضابطة في رفع مستوى انواع القوة العضلية بالإضافة الى دقة التصويب وفق اشكال مختلفة وهذا يعود الى جهاز (vertimax) الذي اثبت قدرته في رفع مستوى القوة الضرورية في لعبة القوس والسهم وخاصة بدقة التصويب واشكاله المختلفة التي سمحت للاعبات فقط التركيز اما القوة العضلية اصبحت ثابتة ومتطورة ، اذ ترى (Muhammad, 2002) " ان رياضه القوس والسهم تحتاج إلى بذل جهد عضلي متكرر خلال المراحل الأساسية للرمي وعلى أشوط يرمي خلالها اللاعب (144 سهم)، وهذا يمثل جهد عضلي زائد يؤثر سلبيًا على مستوى الأداء، والمستوى الرقمي معا، وخاصة في المراحل الأخيرة للرمي حيث يظهر التعب العضلي، مما يؤيد أهمية الحالة البدنية المتمثلة في القوة والتحمل كعامل أساسي في الأداء"

بينما يرى (Muhammad, 2006) " إن القوة العضلية والتحمل العضلي من أهم القدرات البدنية المؤثرة على مستوى الأداء المهاري للاعبي القوس والسهم "

اما دقة التصويب فهي كما يراه (Saleh, 2011)" " الدقة مهمة للإنجاز وكلما ارتفعت تم احراز عدد من النقاط، لذا نجدها احتلت المرتبة الأولى في نسبة المساهمة بنتائج لاعبي القوس والسهم "

ويرى كل من (Abu Al-Ali & Ahmed, 2003) " الدقة البصرية والتصويب في الإنجاز وثيقتا الصلة بعضهما ببعض وكل منهما تكمل الأخرى ، فاذا كانت الدقة البصرية عالية كان التصويت ناجح وسليم الأمر الذي يؤدي بالتالي الى معرفة الأداء الجيد من غيره وصولا الى النتائج العالية "

ويختم (Kamal & Muhammad, 1997) عن العلاقة بين القوة والدقة والانجاز " القوة الصادرة من العضلات مهمة في الجسم والمحرك لها ، لأنها هي مصدر القوة المسببة للحركة والانشطة الرياضية ، ويعد اللاعبون الذين يتمتعون بالقدرة العضلية الجيدة يستطيعون ان ينتجوا قوة عامة جيدة والفوز بالمنافسات " (Mushref et al., 2024)

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1الاستنتاجات:

1 -تمرينات على جهاز(vertimax) مهمة واساسية في تطوير وتقوية العضلات الذراعين وبعض انواع دقة التصويب بالقوس والسهم للاعبات المنتخب الوطني .

2 - القوة العضلية بأنواعها المختلفة مهمة واساسية في تحقيق الدقة بالتصويب وفق اشكال مختلفة للاعبات المتقدمات بالقوس والسهم.

4-2 التوصيات:

1-اعتماد التمرينات على جهاز(vertimax) لأنها حققت اهداف التدريب الرياضي وخاصة في تطوير وتقوية العضلات الذراعين وبعض انواع دقة التصويب بالقوس والسهم للاعبات المنتخب الوطني .

2- التأكيد على تدريبات القوة العضلية بأنواعها المختلفة لأنها مهمة واساسية في تحقيق الدقة بالتصويب وفق اشكال مختلفة للاعبات المتقدمات بالقوس والسهم.

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في لاعبات المنتخب الوطني للقوس والسهم. وللفريق المساعد

تضارب المصالح

تعلن المؤلفة انه ليس هناك تضارب في المصالح

فرح علاء جعفر https://orcid.org/0009-0003-7300-6059

References

Abu Al-Ali, A., & Ahmed, N. A.-D. (2003). *Physiology of Physical Fitness* (p. 64). Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Afrah, A. Q. A. (2014). *The percentage of contribution of the most important visual abilities and psychological skills to the results of bow and arrow players in the Arab Championship* [Doctor's thesis]. University of Diyala.

Aldewan, L. H., Abdul-Sahib, H. M., & al-Mayahi, S. J. K. (2013). Platform impact media super overlap (Alhiebermedia) to learn the effectiveness of the long jump for the Deaf Mute. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *36*, 27–41. https://www.iasj.net/iasj/article/94541

Ali, S. J. A.-H. (2004). *Tests, measurement and statistics in the sports field* (p. 101). Al-Qadisiyah University.

Fayez, I. H. (2018). *The effect of exercises with the Vertimax device on explosive ability, speed of response, and skillful flowing behavior with accuracy of hitting the smash and blocking the wall with volleyball* [Master's thesis]. College of Physical Education and Sports Sciences.

Ghazi, M. A., Kadhim, M. A. A., Aldewan, L. H., & Almayah, S. J. K. (2024). *Facial fingerprint analysis using artificial intelligence techniques and its ability to respond quickly during karate (kumite)*.

Jaafar, F. A.-A. (2007). Health-related physical fitness and blood fat levels in Jordanian children (12-15 years old). *Saudi Journal of Sports Medicine*, *9*(1), 14.

Jaafar, F. A.-A., & Ghazi, M. K. (2006). Indicators of skeletal growth and health-related physical fitness among Jordanian children aged (7-15) years. In *Proceedings of the Fifth International Scientific Conference* (Vol. 1, p. 131). Faculty of Physical Education.

Kadhim, M. A. A., Mashi, A. A. A., Al-Diwan, L. H., & Ghazi, M. A. (2024). Understanding the Mechanism of Conducting Benchmark Test for the Infrastructure of Physical Education Curricula in the Age of Artificial Intelligence. *International Journal of Elementary Education*, *13*(1), 8–12. https://doi.org/10.11648/j.ijeedu.20241301.12

Kamal, A. H., & Muhammad, S. H. (1997). *Foundations of sports training to develop physical fitness in physical education lessons in boys' and girls' schools* (p. 57). Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Karim, H. K. (2023). Effective management and its relationship to performance efficiency among members of the Iraqi Federation of Bow and Arrow. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *33*(2), 95–105. https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i2.426

Majed, M. A. A. (2006). *Health determinants, bow and arrow sports* [Master's thesis]. Helwan University.

Mohammad Othman. (1990). *Encyclopedia of Athletics* (1st edition, p. 113). Dar Al-Qalam.

Mohan, M. I., Muhammad, L. H., Al-Sahib, H. M. A., & Kazem, M. A. A. (2024). The effect of a manufactured educational method in improving the technical performance and digital level of the high jumping event

for female students. *Journal of Physical Education Studies and Research*, *34*(1), 17–27. https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i1.469

Muhammad, H. A. J. (2006). *The effect of a proposed preventive program using one of the methods of neuromuscular facilitation of sensory receptors on the shoulder girdle and its relationship to the digital level of the national bow and arrow team players* [Master's thesis]. Helwan University.

Muhammad, N. M. (2022). The effect of variable resistance training using the Vertimax device on the muscular strength and accuracy of the serve for female squash players. *Scientific Journal of Sports Sciences and Arts*, *70*(2), 191–213. 10.21608/ijssaa.2022.125931.1826

Muhammad, R. I. A.-M. (2008). *Field application of theories and methods of sports training* (2nd edition, p. 164). Al-Fadhli Office.

Muhammad, Y. G. (2002). *An analytical study of biomechanical variables for archery and archery* [Unpublished doctoral dissertation]. Helwan University.

Musharraf, M. A. J., & Al-Hadithi, K. I. S. (2022). The effect of exercises using the method of learning for mastery and performance simulation tools in developing the skills of standing on the hands and the human wheel for the floor movements carpet in the artistic gymnastics for men. *Sciences Journal Of Physical Education*, *15*(5).

Mushref, A. J., Hummadi, J. N., & Bouslah, N. (2024). The effect of exercises using the 4D Pro tool on developing a number of special physical variables and some skills on the artistic gymnastics jumping table for men. *Rawafed Journal for Studies and Research in Sports Sciences*, *4*(1), 12–20. https://scholar.google.com/citations?user=HVXKHBEAAAAJ&hl=ar

Nehme, D. A. S., Munahi, K. S., & Mustafa, U. S. (2024). Leg deviations and its effect on the amount of work and some physical capabilities of the legs in some sports. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *34*(1). https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i1.489

Saleh, S. (2011). *Sports training, its ideas and applications* (p. 355). Dar Al-Arrab Al-Nour for Publishing and Printing.

Talha, H. E.-D. et all. (1997). *Scientific Encyclopedia in Training* (p. 49). Al-Kitab Center for Publishing.

ملحق (1)

نموذج التدريب المستخدم

الأسبوع : الأول **الشدة: 75 %**

الوحدة التدريبية (1) **زمن التمرينات الكلي : 50-52 دقيقة**

القسم	الزمن دقيقة	التمرينات	الحجم	الراحة	
				بين التكرارات	بين المجاميع
الرئيس	2.30	1-باستخدام جهاز (vertimax) سحب الحبل من الخلف والثبات.	3×3	رجوع النبض (130-120) ض/د	رجوع النبض (120-110) ض/د
	2.20	2- باستخدام جهاز (vertimax) من الجلوس وامام الجهاز سحب الحبل بالذراع الامامية عدة مرات.	3×3		
	2.40	3- باستخدام جهاز (vertimax) سحب حبلين بالذرعين معا وبالتعاقب.	3×3		
	2.30	4- باستخدام جهاز (vertimax) سحب الحبل من الامام وعمل علمية التركيز اثناء السحب.	3×3		