تأثير تمارين تخصصية لتقوية الذراعين ب (DFS) في دقة الرمي لدى لاعبي القوس والسهم الناشئين

م. د. كريم حمد كاظم
وزارة التربية الكرخ الاولى
Karim- archery@yahoo.com

استلام البحث : ٢٠٢٤/٤/١٨
قبول البحث : ٢٠٢٤/٥/٢٨

ملخص البحث

مشكلة البحث التي تكمن في ظهور التعب المبكر لدى اللاعبين الناشئين ادى إلى ضعف ادائهم وبالتالي ضعف بدقة الرمي ، وتكمن اهمية البحث بإعداد تمرينات خاصة لذراعين بمساعدة (DFS) لما لها من تأثير بتقوية الذراعين وبدروها تؤدي إلى تحسين الاداء بدقة التصويب، أهداف البحث إعداد تمرينات خاصة لأصابع للذراعين ومعرفة تأثير هذه التمرينات على الذراعين ودقة الرمي . وفرضيات البحث توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي و البعدي باختبار تحمل الذراعين للمجموعتين ولصالح للمجموعة التجريبية، توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي و البعدي باختبار قوة الذراعين للمجموعتين ولصالح للمجموعة التجريبية . توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي و البعدي باختبار دقة الرمي للمجموعتين ولصالح للمجموعة التجريبية .

وعينة البحث هم لاعبي نادي الامانة بالقوس والسهم للناشئين. اعتمد الباحث المنهج التجريبي ذات المجموعتين بالاختبارين القبلي و البعدي، اجرى الباحث الاختبارات القبلية وبعد الانتهاء من التمرينات الخاصة بتقوية الذراعين بمساعدة (DFS) استغرق (١٢) أسبوع .تم أجراء الاختبارات البعدية. وتوصل الى الاستنتاجات التالية أن التمرينات الخاصة بجهاز(DFS) ادت إلى تقوية الذراعين، التمرينات الخاصة بجهاز(DFS) لها تأثير ايجابي ادت إلى تحسين الأداء بدقة الرمي، وجود علاقة ارتباط معنوية قوية بين قوة الذراعين و دقة الرمي . اما التوصيات يمكن استخدام هذه التمرينات بجهاز(DFS) لفئات أخرى ، يمكن استخدام هذه التمرينات بجهاز(DFS) لكلا الجنسين، ويمكن استخدام في فعاليات أخرى فردية وجماعية لما لها تأثير ايجابي فعال .

الكلمات المفتاحية . التمارين التخصصية ب (DFS)، دقة الرمي، القوس والسهم

The effect of specialized arm strengthening exercises (DFS) on accuracy of hitting an arrow Archery junior players

KAREEM HAMAD KADHM

Abstract

The research problem lies in the appearance of early fatigue among young players, which leads to poor performance and thus poor shooting accuracy. The importance of the research lies in preparing special exercises for the arms with the help of (DFS) because of its advantages. The effect of strengthening the arms leads to improved performance and accuracy of aiming. The objectives of the research are to prepare special exercises for the fingers of the arms and to know the effect of these exercises on the arms and throwing accuracy. As for the research hypotheses, there are statistically significant differences between the pre-test and post-test with the arm endurance test for both groups and in favor of the experimental group. There are statistically significant differences between the pre- and post-tests with the arm strength test for both groups and in favor of the experimental group. There are statistically significant differences between the pre- and post-tests in the throwing accuracy test for both groups and in favor of the experimental group. The researcher chose the sample intentionally, represented by Al-Amana Club archery players for juniors. The researcher adopted the experimental method with two groups, with pre- and post-tests. The researcher conducted the exploratory experiment, then the pre-tests were conducted, and after completing the exercises to strengthen the arms with the help of (DFS), it took (12) weeks. The post-tests were conducted under conditions similar to the pre-tests. The data was transcribed and then the statistical program spss was used, and the data was then presented in tables and then discussed. Which resulted in the following conclusions that the exercises for the (DFS) device led to strengthening the arms. The exercises for the (DFS) device

had a positive effect and led to improving performance with throwing accuracy. There was a strong moral correlation between the strength of the arms and the accuracy of throwing. As for recommendations, these exercises can be used with the DFS device for other categories
These exercises can be used with a DFS device for both sexes, and they can be used in other individual and group activities because they have an effective positive effect. Similar studies can be conducted for different throwing activities.
Keywords: *bow and arrow. DFS device and shooting accuracy.*

١- المقدمة:

علم التدريب الرياضي في تطور مستمر وعلى كل المستويات في لعبة القوس والسهم تتطور بشكل سريع في العالم على المستوى الدولي والعربي وكذلك المحلي ان لعبة القوس من الألعاب الفردية التي لها متطلباتها الخاصة والتي تحتاج إلى ساعات تدريبية طويلة ، وان أحد هذه المتطلبات تحمل القوة وتحمل الأداة ويكون اعتمادها على الذراعين التي تحمل الجهاز الخاص بالرمي (الذراع الماسكة بالقوس) دافعة ، والأخرى اليد الساحبة تقوم بسحب السهم ساحبة .هذا يتطلب ذراعين قوية تتحمل الجهد التدريبي وبدون ظهور علامات التعب المبكر لذا يتطلب على لاعبي القوس والسهم التركيز على تطوير تحمل الذراعين التي بدورها يكون تطور الأداء . ان ضعف مستوى تحمل القوة الخاص بالذراعين للاعبين الناشئين وظهور التعب المبكر وخصوصا للذراعين خلال التدريب والمنافسة ، وعدم قدرة اللاعبين من الاستمرار نفس مستوى الاداء لفترات طويلة حيث يزداد التعب ويقل التركيز وتقل دقة الرمي . ذلك استرعى اهتمام الباحث لحل هذه المشكلة لتقوية الذراعين باستخدام وسائل تدريبية باستخدام (DFS) لتقوية الذراعين للتغلب على التعب و التي لها دور في الاستمرار بالتدريب لفترة اطول بتأخر ظهور التعب و لرفع مستوى اللاعبين وخصوصا الناشئين ليكونوا هم اصحاب النتائج في المستقبل .

ان من الضروري التنوع في الوسائل التدريبية والتي تساعد على تنمية القوة وتحمل القوة للذراعين باستخدام وسائل تدريبية بأدوات مساعدة (DFS) حلقة اسفنجية مضغوطة على حديد من المطاط تعمل على تطوير قدرة التحمل للذراعين ولها أوزان تحمل في راحة اليد ، وهي من المقاومات تكون سهلة الحمل ويمكن اداء تمرينات خاصة وفق اسس علمية.

وتكمن أهمية البحث كون التمرينات تؤدي إلى تطور تحمل القوة لعضلات الذراعين باستخدام (DFS) تزيد من فرص الوصول الى المستوى العالي لهذه الرياضة من خلال اداء جيد ومتناسق بدقة التصويب .

١-٢ اهداف البحث

١- أعداد تمرينات خاصة للذراعين باستخدام (DFS) بفعالية القوس والسهم لأفراد العينة.
٢- التعرف على تأثير هذه التمرينات على الذراعين .
٣- التعرف على تأثير هذه التمرينات بدقة الرمي للناشئين.

١-٣ فروض البحث

١- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية و البعدي لمجموعتي البحث لاختباري تحمل القوة للذراعين و القوة الانفجارية للذراعين ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية .
٢- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لمجموعتي البحث لاختبار دقة الرمي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية .

١-٤ مجالات البحث

١- المجال البشري: لاعبي نادي امانة بغداد وعددهم (١٢) بعمر(١٥- ١٧) سنة .
٢- المجال الزماني: المدة من // ٢٠٢٣ – // ٢٠٢٣ .
٣- المجال المكاني:ملاعب القوس والسهم المركز التدريبي متنزه الزوراء ، ملاعب نادي الامانة .
١-٥ المصطلحات . القوس والسهم. (DFS)

٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

٢-١ منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذات المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبارين القبلي والبعدي وذلك لملائمته طبيعة المشكلة المراد دراستها .

٢-٢ مجتمع البحث.

مجتمع البحث لاعبي نادي امانة بغداد بالقوس والسهم للناشئين اذ بلغ عدد المجتمع (١٢) لاعب وتم اختيارهم بالطريقة العمدية ، بعمر (١٥-١٧) سنة . وبنسبة ١٠٠% وبنسبة تم اجراء عملية التجانس لافراد مجتمع البحث في متغيرات (الطول ، الكتلة ، العمر التدريبي ، العمر) . (٦) لاعبين ضمن المجموعة التجريبية ، (٦) لاعبين ضمن المجموعة الضابطة .

جدول (١)

يبين تجانس العينة بمتغيرات (الطول ، العمر ، الكتلة ، العمر التدريبي) الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الالتواء . مستوى الدلالة لمجوعتي البحث.

المعالجات الاحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	تباين	معامل الالتواء	تفلطح	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	الطول	سم	١.٦٥	٠.٠١٨٦	٠.٠٠٠	٠.٣٩٢	-٠.٩٤٣	غير معنوي
	العمر	سنة	١٦.١٦٦	٠.٩٨٣	٠.٩٦٧	-٠.٤٥٦	-٢.٣٩٠	غير معنوي
	الكتلة	كغم	٥٩.١٦٦	٣.٧١٠	١٣.٧٦٧	-٠.٨٣١	-١.٧٨٩	غير معنوي
	العمر التدريبي	سنة	١.٥	٠.٢٣١	٠.٠٥٤	-٠.٥٦٨	-٢.٢٠٠١	غير معنوي
المجموعة الضابطة	الطول	سم	١.٦٦	٠.٠١٤٧	٠.٠٠٠	-٠.٤١٨	-٠.٨٥٩	غير معنوي
	العمر	سنة	١٦.٣٣	٠.٨١٦	٠.٦٦٧	-٠.٨٥٧	-٠.٣٠٠	غير معنوي
	الكتلة	كغم	٥٨.٨٣٣	٣.٣١١	١٠.٩٦٧	٠.١٦٩	-٢.٢٠٢	غير معنوي
	العمر التدريبي	سنة	١.٦	٠.١٨٧١	٠.٠٣٥	-٠.٦٤٩	٢.٩١٤-	غير معنوي

٢-٣ أجهزة وأدوات البحث ووسائل جمع المعلومات

ملعب للقوس والسهم، دريئات مع مسند عدد ٥ ، اقواس عدد١٠، سهام عدد ٦٠، أهداف قوس وسهم، حلقات(DFS) ، المصادر العربية و الاجنبية ، شبكة (الانترنت) استمارة تحكيم لتسجل النقاط ، لوحة الكترونية حاسبة نوع (DELL) .

٢-٤ اجراءات البحث الميدانية

١- اختبار دقة الرمي مسافة ٣٠ م . (٥ :٦٢) .

٢- الغرض من الاختبار : (دقة الرمي) .

الادوات : سهام عدد (٦) ، لوحة تهديف على بعد ٣٠م ، أهداف ورقية ، ساعة ايقاف .

مواصفات الاداء : الوقوف على خط الرمي على بعد مسافة(٣٠م)، (٦) أرسالات ، كل أرسال (٦) سهام.

حساب النقاط : يقسم الهدف الى عشرة مجالات دائرية ولكل مجالين لون الأصفر(١٠ و ٩) ، الأحمر (٨ و ٧) ، الأزرق (٦ و ٥) ، الأسود (٤ و ٣) ، الأبيض (٢ و ١) .

اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل Push – ups Test (٦ :٦٣) .

الهدف من الاختبار: قياس التحمل العضلي لمنطقة الذراعين والكتفين.

مواصفات الأداء: من وضع الانبطاح المائل يقوم المختبر بثني المرفقين إلى أن يلامس الأرض بالصدر ثم العودة مرة أخرى لوضع الانبطاح المائل ويكرر الأداء أكبر عدد ممكن من المرات. التوقف غير مسموح أثناء أداء الاختبار .

-التسجيل: يسجل للمختبر أكبر عدد من المحاولات الصحيحة التي قام بها.

٣-اسم الاختبار: . اختبار رمي الكرة الطبية من الجلوس زنة (٣) كغم (١ : ٨)

الهدف من الاختبار: قياس القوة العضلية لمنطقة الذراعين والقوة الانفجارية .

الادوات : كرة طبية زنة (٣) كغم ، شريط قياس . استمارة تسجيل .

وصف الأداء:يجلس اللاعب جلوس طويل مع فتحة قليلة للرجلين ، لصق الظهر على الجدار . الكرة للأمام بمستوى الصدر . رمي الكرة للأمام بأقصى قوة مع المحافظة على التصاق الظهر بالجدار.

التسجيل: تسجيل المسافة من الجدار إلى مكان ارتطام الكرة بالأرض .وحدة القياس: (م/ سم)

٢-٥ التجربة الاستطلاعية

اجرى الباحث تجربة استطلاعية في يوم الاحد المصادف ١١ / ٩/ ٢٠٢٣ للاعبي (٢) القوس والسهم في نادي الامانة لمعرفة على مدى امكانية توفير الادوات والاجهزة اللازمة للدراسة ومدى فاعلية في تطبيق الاختبارات .

الاختبارات القبلية

اجرى الباحث الاختبارات القبلية لمجتمع البحث في يوم الثلاثاء المصادف ١٢ / ٩ / ٢٠٢٣ في الساعة على ملاعب نادي الامانة في حدائق متنزه الزوراء في بغداد .

٢-٥-١ التمرينات الخاصة بالذراعين باستخدام (DFS)

اعد الباحث تمرينات خاصة للتقوية الذراعين باستخدام حلقات(DFS) للمجموعة التجريبية . اعتمد الباحث على خبرته في التدريب وكذلك المصادر والمراجع العلمية المتخصصة بالتدريب الرياضي بالإضافة إلى أراء الخبراء والمتخصصين . بدأ تنفيذ التمرينات الخاصة يوم الخميس المصادف ١٤/ ٩ / ٢٠٢٣ وانتهى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/١٢/١٤.

١. حدد أيام (الأحد ، الثلاثاء ، الخميس) .

٢. طبقت التمرينات الخاصة لمدة (٣) أشهر بواقع (٣) مرات بالأسبوع ، أي (٣٦) وحدة ضمن الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية للمجموعة التجريبية كما مبين في ملحق رقم (١).

- تتراوح مدة تطبيق التمرينات الخاصة باليد بحدود (١٥ - ٢٠) دقيقة من الوحدة التدريبية كما موضح بالملحق (١)

٢-٥-٢ الاختبارات البعدية

بعد إتمام البرنامج التدريبي بالتمرينات الخاصة (DFS) تم اجراء الاختبارات البعدية في نفس ظروف الاختبارات القبلية على ملاعب نادي الامانة في حدائق متنزه الزوراء في بغداد يوم السبت المصادف ١٦/ ١٢/ ٢٠٢٣.

٢-٦ الوسائل الاحصائية

بعد انتهاء اختبارات المجموعتين تم الحصول على البيانات حيث استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية spss . باستخدم الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، التباين ، معامل اللالتواء ، معامل الارتباط بيرسون ، الفروق بالأوساط الحسابية .

-عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

٣-١ عرض النتائج وتحليل النتائج :

استخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين ومعامل الالتواء للاختبارات القبلية لمجموعتي البحث كما في جدول (٢)

جدول (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والتباين ومعامل الالتواء للاختبارات القبلية لمجموعتي البحث

ت	المعالم الاحصائية / الاختبارات القبلية		المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	معامل الالتواء	نوع الدلالة
١	اختبار دقة الرمي	وحدة القياس	تجريبية	٢٤٩.٥٠	٧.٣٩٦	٥٤.٧٠٠	-٠.٧٠٣	غير معنوي
		نقطة	ضابطة	٢٤٩.٦٧	٤.٨٠٣	٢٣.٠٦٧	-٠.٤٤٠	غير معنوي
٢	قوة الانفجارية للذراعين	متر	تجريبية	٣,٢٩١	٠.١٤٢	٠.٠٢٠	٠.٢٥٠	غير معنوي
			ضابطة	٣,٣١٦	٠.١٧٥	٠.٠٣١	٠.٣٨٠	غير معنوي
٣	اختبار تحمل القوة للذراعين	عدد التكرارات	تجريبية	١٥.٥٠	١.٨٧١	٣.٥٠٠	٠.٠٠٠	غير معنوي
			ضابطة	١٥.١٧	٢.٣١٧	٥.٣٦٧	-٠.٣٠٠	غير معنوي

يتبين من الجدل (٢) ان الوسط الحسابي للاختبار القبلي المجموعة التجريبية بدقة الرمي بلغ (٢٤٩.٥٠) والانحراف المعياري (٧.٣٩٦) ، بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي المجموعة التجريبية باختبار القوة الانفجارية للذراعين (٣,٢٩١) وبانحراف معياري (٠.١٤٢). اما الوسط الحسابي للاختبار القبلي المجموعة التجريبية باختبار تحمل القوة للذراعين بلغ (١٥.٥٠) وبانحراف معياري بلغ (١.٨٧١) . اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فالنتائج وكما يتبين من الجدول (٢) الاختبار القبلي بدقة الرمي بلغ (٢٤٩.٦٧) والانحراف المعياري (٤.٨٠٣) ، بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي المجموعة الضابطة باختبار القوة الانفجارية للذراعين (٣,٣١٦) وبانحراف معياري (٠.١٧٥) ، اما ان الوسط الحسابي للاختبار القبلي المجموعة الضابطة باختبار تحمل القوة للذراعين بلغ (١٥.١٧) وبانحراف معياري بلغ (٢.٣١٧) .

جدول (٣)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية لمجموعتي البحث

ت	المعالم الاحصائية / الاختبارات القبلية		المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة	قيمة t	نوع الدلالة
١	اختبار دقة الرمي	وحدة القياس	تجريبية	٢٩٨,٠٠	٧.٤٣٠	٠.٠٠١	٩٧.٩١٨	معنوي
		نقطة	ضابطة	٢٥٤,٨٣	٥.٦٣٦	٠.٠٠١	١١٠.٣١٦	معنوي
٢	القوة الانفجارية الذراعين	متر	تجريبية	٤.٢٠	٠.٢٠٢	٠.٠٠١	٣٨.٧١١	معنوي
			ضابطة	٣.٧٩	٠,١٤٢	٠.٠٠١	٤٧.٨٥٧	معنوي
٣	اختبار تحمل قوة للذراعين	عدد التكرارات	تجريبية	٣١.٦٧	٢.١٦٠	٠.٠٠١	٣٤.٧٧٤	معنوي
			ضابطة	٢٤.٣٣	٣.٠٧٧	٠.٠٠١	١٨.٥٧٧	معنوي

ومن الجدول(٣) يبين نتائج المجموعة التجريبية البعدية لاختبار دقة الرمي بلغ الوسط الحسابي (٢٩٨,٠٠) بانحراف معياري بلغ (٧.٤٣٠) .اما ان الوسط الحسابي للاختبار البعدي باختبار القوة الانفجارية للذراعين بلغ (٤.٢٠) وبانحراف معياري بلغ (٠.٢٠٢) ، في حين بلغ الوسط الحسابي لاختبار تحمل القوة للذراعين البعدي (٣١.٦٧) والانحراف المعياري (٢.١٦٠) .

ومن الجدول (٣) يبين نتائج المجموعة الضابطة البعدية لاختبار دقة الرمي بلغ الوسط الحسابي (٢٥٤,٨٣) بانحراف معياري (٥.٦٣٦) . بلغ الوسط الحسابي باختبار القوة الانفجارية للذراعين (٣.٧٩) وبانحراف معياري (٠,١٤٢) ، اما الوسط الحسابي لاختبار تحمل القوة للذراعين بلغ (٢٤.٣٣) وبانحراف معياري بلغ (٣.٠٧٧) .

جدول (٤)

يبين الفروق الاوساط الحسابية بين الاختبارات القبلية والبعدية ونسبة التطور للمجموعة التجريبية

ت	المعالجات الاحصائية / الاختبارات	الاختبارات البعدية المجموعة التجريبية		فرق الاوساط الحسابية	نسبة التطور
		س١	س٢		
١	اختبار دقة الرمي	٢٤٩.٥٠	٢٩٨,٠٠	٤٨.٥	%١٩.٤٣٨
٢	اختبار القوة الانفجارية	٣,٢٩١	٤.٢٠	٠.٩٠٩	%٢٧.٦٢٠
٣	اختبار تحمل القوة	١٥.٥٠	٣١.٦٧	١٦.١٧	%١٠٤.٣٢٢

ومن الجدول (٤) يتبين فروق الاوساط الحسابية للاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في دقة الرمي بلغ (٤٨.٥) نقطة ، أن نسبة التطور في دقة الرمي كانت (١٩.٤٣٨%) .

فروق الاوساط الحسابية لاختبار القبلي و البعدي للقوة الانفجارية للذراعين بلغ (٠.٩٠٩) ، و نسبة التطور بلغت (٢٧.٦٢٠%) . فروق الاوساط الحسابية لاختبار القبلي و البعدي تحمل القوة للذراعين بلغ (١٦.١٧) تكرار و نسبة التطور بلغت (١٠٤.٣٢٢%) .

جدول (٥)

يبين الفروق الاوساط الحسابية بين الاختبارات القبلية والبعدية ونسبة التطور للمجموعة الضابطة

	المعالجات الاحصائية / الاختبارات	الاختبارات البعدية المجموعة الضابطة		فرق الاوساط الحسابية	نسبة التطور
		س١	س٢		
٤	اختبار دقة الرمي	٢٤٩.٦٧	٢٥٤,٨٣	٥.١٦	%٢.٠٦٦
٥	اختبار القوة الانفجارية	٣,٣١٦	٣.٧٩	٠.٤٧٤	%١٤.٢٩٤
٦	اختبار تحمل القوة	١٥.١٧	٢٤.٣٣	٩.١٦	%٦٠.٣٨٢

٣-٢ مناقشة النتائج

من خلال الجدول (٣) والجدول (٤) نلاحظ يوجد فرق بالأوساط الحسابية للاختبارات القبلية و البعدية لمجموعتي البحث وذلك لأن المجموعتين مستمرة بالتدريب ضمن الوحدات التدريبية ، من خلال الجدول (٤) يتبين لنا أن هناك فروق بالأوساط الحسابية بين الاختبارات القبلية و البعدية للمجموعة التجريبية ولجميع الاختبارات كانت افضل من المجموعة الضابطة ، ومن الجدول (٥) يبين نسبة التطور عالية وبشكل واضح للمجموعة التجريبية ويعزو الباحث السبب إلى ان افراد عينة البحث قاموا بتطبيق مفردات المنهج التدريبي المعد بصورة صحيحة الذي تضمن التمرينات الخاصة (DFS) لتقوية الذراعين وقبضة اليد و بشدة (٣٠ - ٦٠%) بطريقة التدريب الفتري متوسط الشدة " التي تهدف إلى تنمية و تطوير التحمل للذراعين والقوة الانفجارية للذراعين ، وحصول على حالة من التكيف لدى اللاعبين الناشئين ، وتأخر ظهور حالة التعب ويعزو الباحث ذلك إلى أن المجموعتين مستمرة بالتدريب ضمن الوحدات التدريبية ، لكن هناك فرق واضح بالنسبة لنتائج المجموعة التجريبية التي استخدمت تمرينات خاصة لتقوية الذراعين باستخدام حلقات (DFS) و تطبيق المنهج التدريبي الذي اشتمل على تمرينات وضعت على وفق اسس علمية من حيث الحجم و الشدة و الراحة ومناسبة لقدرات العينة مما أدى الى تطور تحمل القوة لدى افراد المجموعة التجريبية "اذ ان التدريب واستخدام انواع الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي الى تطوير الانجاز" (٤ : ٣٦٣). ثم ان التمرينات تحمل القوة لها دور اساسي في الفعاليات التي تحتاج التغلب على مقاومة عالية ، ويشير "تلك الأنواع من التمرينات التي تستخدم بطريقة أمنة جدا ، وهي غير مكلفة في نفس الوقت فعالة في تنمية القوة ، وهي مصنوعة من مادة مطاطية ذات مقاومات خاصة وهي مناسبة لمختلف الأعمار"(٢ : ٤٢-٤٣). في تدريب تحمل القوة وينصب ذلك على تنمية مكونات التحمل والقوة فيؤدي الى تنمية الالياف العضلية في عضلات اجزاء الجسم عند خضوعها الى تأثيرات الثقل او مقاومة ، وهذه الاستجابة تجعل العضلة اكثر كفاءة وقدرة على التنمية ، وهذا يتفق مع ما أشار إليه(سيرجي بولفسكي) "تؤثر تمرينات القوة بمقاومة خارجية على تنمية المجموعات العضلية العاملة وتزيد من تحمل القوة والتي تختلف باختلاف المقاومة المراد التفوق عليها "(٣ : ٧٠). التمرينات ادت إلى تكيف اللاعبون على بذل الجهد وتحمل التعب وبدوره زيادة مقاومة التعب والتي اسهمت بتطوير قوة التحمل عند اللاعبين في لعبة القوس والسهم والذي بدوه اثر على دقة التصويب تحسن الاداء في دقة التصويب وبهذا تحققت اهداف البحث.

- الاستنتاجات والتوصيات :

٤-١ الاستنتاجات :

١- التمرينات الخاصة (DFS) ادت إلى تقوية الذراعين .
٢- التمرينات الخاصة (DFS) لها تأثير ايجابي ادت إلى تحسين الأداء بدقة الرمي .
٣-وجود علاقة ارتباط معنوية قوية بين قوة الذراعين و دقة الرمي .

٤-٢ التوصيات :

١- يمكن استخدام هذه التمرينات بجهاز(DFS) لفئات أخرى
٢- يمكن استخدام هذه التمرينات بجهاز(DFS) لكلا الجنسين.
٣- ويمكن استخدام في فعاليات أخرى فردية وجماعية لما لها تأثير ايجابي فعال .
٤- اجراء دراسات مشابهة لفعاليات الرمي المختلفة .

المصادر :

١- اللجنة الاولمبية البحرينية : اختبارات اللياقة البدنية ، قسم التدريب والتطوير الرياضي ، الاصدار الاول ، ٢٠١١.
٢- بهاء الدين ابراهيم سلامة : فسيولوجيا الجهد البدني آيات هلا في الخلق والنمو والتطور والتكيف، ط١ ،القاهرة ، ٢٠٠٩
٣-بوليفسكي و سيرجي : التمرينات البدنية ، ترجمة علاء الدين محمد عليوة ، ط١ ،الاسكندرية ، ماهي للنشر والتوزيع ، ٢٠١٠.
٤- ريسان خريبط مجيد : تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، الطبعة العربية ، االصدار االول ، ١٩٩٧.
٥-فاطمة عبد مالح و افراح عبد القادر عباس : اسس رياضة القوس والسهم ، بغداد ، دار الأرقم ، ٢٠١٢م.
٦- كمال ياسين لطيف و حازم نوري كاطع : الاختبارات البدنية والمهارية بكرة القدم ، ميسان ، مطبعة اشرف وخلدون ، ٢٠٢١.

الملاحق

ملحق (١) اسماء الخبراء والمختصين

ت	الاسم و اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
١	ا.د فاطمة عبد مالح	التدريب الرياضي مبارزه	جامعة بغداد
٢	ا.م.د زينب جوني كوطي	التدريب الرياضي/الساحة والميدان	وزارة التربية
٣	ا. م.د يسرى حسون مطشر	التدريب الرياضي /كرة السلة	جامعة القادسية
٤	م.د افراح عبد القادر عباس	علم النفس قوس والسهم	جامعة القادسية

ملحق (٢)

نماذج من التمرينات الخاصة بتقوية الذراعين بجهاز (DFS)

ت	التمرين	الغرض من التمرين	التكرار والراحة
١	تمارين سحب الذراع الساحبة للاعلى والعودة للأسفل بحلقة DFS	تقوية الذراعين (العضلة الثنائية) + مرونة +تحمل قوة	١٠ × ٣ } × ٢ يؤدى التمرين ببطيء
٢	الذراعين ممدودة امام الصدر ، ارجاعها للخلف (تشبه السباحة بطن) بحلقة DFS	تقوية الذراعين + مرونة مفاصل الذراعين +تحمل قوة	١٠× ٣} × ٢ يؤدى التمرين ببطيء
٣	مد الذراعين امام الصدر – رفع الذراعين للاعلى ببطء ...نزولها ببطء بحلقة DFS	تقوية الذراعين + مرونة مفاصل الذراعين	١٠× ٣} × ٢ يؤدى التمرين ببطيء
٤	مد الذراعين امام الصدر- فتح الذراعين لجانب ...ثم الرجوع للوضع الطبيعي بحلقة DFS	تقوية الذراعين + مرونة مفاصل الذراعين +تحمل قوة	١٠× ٣} × ٢ يؤدى التمرين ببطيء
٥	ثني و مد الذراع اليمين ثني و مد الذراع ايسار	تقوية العضلة المثلثة اليمين تقوية العضلة المثلثة اليسار	١٠ × ٥ راحة بين تكرار وآخر ٣ د
٦	ذراع اليمين ممدودة تحريكها إلى جهة اليسار والعودة . يعاد على ذراع اليسار	تحمل اداء +دقة التصويب	١٥-٢٠ لكل ذراع

ملاحظة حول شدة التمرينات (DFS):

- الاسبوع الاول والثاني ٣٠% . - الاسبوع الثالث والرابع ٤٠% . الاسبوع الخامس والسادس ٥٠% . الاسبوع السابع ٦٠% . الاسبوع الثامن ٦٠% . التمرينات تنمي تحمل القوة ومرونة المفاصل وقوة الذراعين