

## تأثير تمارين خاصة لأصابع اليد الساحبة في تطوير الأداء ودقة التصويب لدى لاعبي القوس والسهم الناشئين

م.د. كريم حمد كاظم

وزارة التربية/ مديرية تربية الكرخ الاولى

[Karim\\_archery@yahoo.com](mailto:Karim_archery@yahoo.com)

### المستخلص

اشتمل البحث على المقدمة تبين أهمية اليد في لعبة القوس والسهم في تحديد المسار وتوجيه السهم وقوة الانطلاق ورشاقة الأداء , ومشكلة البحث التي تكمن بوجود ضعف لدى اللاعبين الناشئين بالتحكم بأصابع اليد وبالتالي ضعف بالأداء ودقة التصويب , وتكمن أهمية البحث بإعداد تمارين خاصة لأصابع اليد الساحبة لما لها من تأثير بدقة التصويب . أهداف البحث إعداد تمارين خاصة لأصابع اليد ومعرفة تأثير هذه التمارين على دقة التصويب . وفرضيات البحث توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي و البعدي باختبار التصويب ولصالح الاختبار البعدي لعينة البحث . واختيرت العينة بالطريقة العمدية متمثلة بلاعبي نادي امانة بغداد بالقوس والسهم للناشئين . اعتمد الباحث المنهج التجريبي ذات المجموعة الواحدة بالاختبارين القبلي و البعدي . أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية ومن بعدها أجرى الاختبارات القبليّة , وبعد تطبيق التمارين الخاصة بالأصابع الذي استغرق (٨) أسابيع أجريت الاختبارات البعدية وبظروف مشابهة للاختبارات القبليّة . وبعد تفرغ البيانات استخدم البرنامج الاحصائي SPSS وعندها تم عرض البيانات بجدول ومن ثم مناقشتها , والتي خرجت بالاستنتاجات التالية أن التمارين الخاصة بأصابع اليد الساحبة كان لها أثر ايجابي في تطوير الأداء في دقة الرمي , اما التوصيات يوصي الباحث باستخدام هذه التمارين لفئات أخرى بالقوس والسهم لكلا الجنسين ويمكن استخدام في فعاليات أخرى فردية وجماعية لما لها تأثير ايجابي فعال .

### Abstract

**The effect of special exercises for the retracting fingers on developing performance and aiming accuracy junior archery players.**

The research included an introduction showing the importance of the hand in the game of bow and arrow in determining the path, directing the arrow, launching power, and agility in performance, and the problem of the research, which lies in the presence of weakness among emerging players in controlling the fingers of the hand and thus weakness in performance and accuracy of aiming. The importance of the research lies in preparing

special exercises for the pulling fingers of the hand. It has an impact on aiming accuracy. The objectives of the research are to prepare special exercises for the fingers and to know the effect of these exercises on the accuracy of aiming. As for the research hypotheses, there are statistically significant differences between the pre- and post-tests with the correction test, in favor of the post-test for the research sample. The sample was chosen deliberately, represented by Al-Amana Club bow and arrow players for juniors. The researcher adopted the one-group experimental method with pre- and post-test differences. The researcher conducted the exploratory experiment and then conducted the pre-tests. After applying the finger exercises, which took (8) weeks, the post-tests were conducted under conditions similar to the pre-tests. The researcher conducted the exploratory experiment and then conducted the pre-tests. After applying the finger exercises, which took (8) weeks, the post-tests were conducted under conditions similar to the pre-tests. After transcribing the data, 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 drawing fingers had a positive impact on developing performance in shooting accuracy. As for the recommendations, the researcher recommends using these exercises for other categories with the bow and arrow for both genders, and they can be used in other individual and group activities because they have an effective positive effect.

## ١-١ المقدمة وأهمية البحث

لعبة القوس والسهم من الالعاب الفردية التي تتميز بالدقة والتركيز ولها متطلبات خاصة , من تحمل قوة ومرونة ورشاقة الحركة التي يجب ان تؤدي كامل الحركة بانسيابية ورشاقة وتعتمد هذه اللعبة بصورة رئيسة على الذراعين وبالخصوص اليد . ان اليد حسب تركيبها تسمح لها بأداء اكثر الفعاليات والمهارات الحركية , اذ تحمل واحدة القوس والأخرى تسحب السهم لفترات ليست بالقليلة بدون ظهور معالم التعب. كل ذلك يحتاج إلى ذراعين ذات قبضة يد قوية . ان للأصابع اليد الساحبة دور جدا مهم من حيث التكنيك الخاص الذي يحدد به اتجاه وارتفاع وقوة الانطلاق " فاليد تمثل جزء من الطرف العلوي من المفصل الرسغي إلى نهاية الأصابع ولها دور رئيسي فيما يتعلق بجميع وظائف الطرف العلوي ، يوفر التركيب التشريحي لليد حركات ناعمة وانسيابية للقبضة وأخرى دقيقة ومعقدة من خلال التفاعلات الناجمة عن التنسيق الجيد بين الجهاز العضلي لليد والجهاز العصبي المركزي" (١):

(٤٢٤) من هنا تأتي أهمية البحث في تخصيص جزء من الوحدة التدريبية خاص بتمارين لأصابع اليد الساحبة تتضمن القوة وكذلك تمارين التوافق والمرونة .

**الكلمات المفتاحية :** أصابع اليد الساحبة , دقة التصويب , القوس والسهم .

**١-٢ مشكلة البحث :** للعبة القوس والسهم متطلبات كثيرة ومنها قوة تحمل الذراعين واليدين على وجه الخصوص . ومن خلال نتائج منافسات بطولات القوس والسهم لاحظ الباحث تدني مستوى نتائج الناشئين و كون الباحث لاعب دولي سابق ومدرب ايضا ، رأى أن ضعف في دقة التصويب لدى اللاعبين الناشئين احد اسبابه هو ضعف اليد الساحبة وتعب سريع بأصابع اليد الساحبة ادى إلى ضعف دقة التصويب , لذا أرتأ أن حل هذه المشكلة بإعداد تمارين خاصة تشمل ( القوة , المرونة , التوافق ) لأصابع اليد الساحبة لأن لها القابلية على التوجيه وضبط المسار وتحمل الأداء و بالنتيجة تؤثر في الأداء و دقة التصويب وعلى النتائج النهائية في عدد النقاط التي سوف تجمع من التصويب الدقيق .

### ١-٣ أهداف البحث :

- ١- إعداد تمارين خاصة لأصابع اليد الساحبة تتضمن ( القوة , المرونة , التوافق ) .
- ٢- معرفة تأثير هذه التمارين في الأداء و دقة التصويب .

### ١-٤ فروض البحث:

- ١- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين قوة القبضة ودقة التصويب .
- ٢- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين مرونة اليد ودقة التصويب.
- ٣- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين توافق اليد مع العين ودقة التصويب.
- ٤- هناك فروق ذات دلالة احصائية للاختبارين القبلي و البعدي بدقة التصويب ولصالح الاختبار البعدي .

### ١-٥ مجالات البحث :

**المجال البشري :** (١٠) لاعبين يمثلون نادي امانة بغداد للناشئين بعمر (١٥ - ١٧) سنة للموسم (٢٠٢٢-٢٠٢٣) .

**المجال المكاني :** ملعب نادي امانة بغداد للقوس والسهم في متنزه الزوراء .

**المجال الزمني :** من ١٦ / ٠٧ / ٢٠٢٣ - ١٢ / ٠٩ / ٢٠٢٣

**٢- منهج البحث وإجراءاته :**

**١-٢ منهجية البحث:**

أن منهج البحث يعتبر ذات أهمية بالغة في البحوث العلمية كونه يقيم ويوثق البحث وان نتائجه ترتبط بالمنهج الذي اتبعه الباحث , لذا اعتمد الباحث المنهج التجريبي ذات المجموعة الواحدة بالاختبارين القبلي و البعدي كونه اكثر ملائمة للدراسة " المنهج التجريبي من أدق أنواع المناهج التي يمكن اعتماد نتائجه وتعميمها وتطبيقها, كما انه لا يكتفي

بما هو كائن من الظواهر والأحداث, بل يدرس الأسباب والعوامل التي تقف وراء حدوثها ويحاول تفسيرها وتحليلها, كما يمكن استخدام نتائجه في توقع ما سيحدث في المستقبل من الظواهر " (٧ : ٢٥٢-٢٥٣) .

## ٢-٢ مجتمع البحث وعينته :

اختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية اذ كانت عينة البحث هم لاعبي نادي امانة بغداد بالقوس والسهم يمثلون فريق ناشئة النادي والبالغ عددهم (١٠) لاعبين بأعمار (١٥-١٧) سنة . اجريت عملية التجانس بين افراد مجتمع البحث في المتغيرات (الطول , الكتلة , العمر التدريبي , العمر ) والتي تشترك مع المتغير المستقل بالتأثير لغرض السيطرة على هذه المتغيرات لعزل تأثيرها .

## جدول (١)

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

مستوى الدلالة	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدة القياس	المعالجات الاحصائية للمتغيرات
غير معنوي	٠.١٤٢-	٠.٠٢٣	١.٦٣	سم	الطول
غير معنوي	٠.٠٠٠	٠.٨١٦	١٦	سنة	العمر
غير معنوي	٠.٩٢٧-	٢.٣١٩	٥٤.٦٠٠	كغم	الكتلة
غير معنوي	٢.٩٠١	٠.٢٥٣	١.٢٩٢	سنة	العمر التدريبي

## الأجهزة والأدوات :

- اجهزة القوس عدد (١٠) .
- اكرات تنس .
- اهداف ورقية عدد (١٠) .
- شريط قياس .
- درايي عدد (٥) .
- ساعة توقيت .
- اسهم عدد (٦٠) .
- مكعبات ملونة (صور مبعثرة) .
- جهاز قوة القبضة .
- جهاز مطاط للأصابع .
- طين صلصال .

## إجراءات البحث الميدانية :

### تحديد الاختبارات

الاختبارات المستخدمة في البحث

المجلد (١) العدد (٤)

## ١-اختبار دقة التصويب

## ١-اختبار دقة الرمي ( ٢ : ٦٢ )

الغرض من الاختبار : حساب نتائج المنافسة القوس والسهم لمسافة ٣٠ م (دقة الرمي ) .

الأدوات : سهام عدد ( ٦ ) , لوحة تهديف على بعد ٧٠ م , أهداف ورقية , ساعة إيقاف .

مواصفات الاداء : الوقوف على خط الرمي على بعد مسافة (٣٠ م) , ( ٦ )رسالات , كل إرسال (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 ) .

## ٢-اختبار قبضة اليد ( الدينامومتر ) ( ٥ : ١ ) .

الغرض من الاختبار : قياس قوة القبضة (العضلات المثنية لأصابع اليد ,وحدة القياس /كغم.

الأدوات : جهاز الدينامومتر Dynamometer Grib .

مواصفات الأداء : مسك جهاز الدينامومتر بقبضة اليد اليمنى ( اذا كان اللاعب يستخدم اليد اليمنى ) تكون

الذراع ممدودة وملاصق للجسم تثني من المرفق زاوية ( ٩٠ ° ) .

التسجيل : الضغط بقبضة اليد على الدينامومتر لمحاولة اخراج اقصى قوة ممكنة ( حساب كل ضغطة نقطة )

وتعطى محاولتان تسجل افضلهما.

## ٣-الاختبار دفع كرة التنس بأصبع اليد ( مصمم من قبل الباحث ) .

الغرض من الاختبار : قياس مرونة الاصابع .

الأدوات : كرة تنس , منطقة مستوية , كرسي , شريط قياس .

مواصفات الأداء : يجلس المختبر على الكرسي ممسكاً كرة التنس بيد واحدة من امام الصدر ، كما يجب أن يكون

الجذع ملاصقاً لحافة الكرسي . يوضع حول الصدر المختبر حبل بحيث يمسك من الخلف عن طريق محكم وذلك

لغرض منع حركة المختبر للأمام أثناء دفع الكرة باليد .

التسجيل : يعطى المختبر ثلاث محاولات متتالية . تحسب له افضل محاولة عن طريق قياس المسافة بين الحافة

الأمامية للكرسي وبين اقرب نقطة تضعها الكرة على الأرض . ومحاولة الوصول بأطراف الاصابع الى ابعد مدى

ممكن ( ٨ : ١٨٩ ) .

## ٣-الاختبار التوافق اليد مع البصر ( مصمم من قبل الباحث ) .

الغرض من الاختبار : قياس مرونة الاصابع وتوافق العين مع اليد .

الأدوات : كارتات ملونة لصورة مبعثرة , طاولة , كرسي , ساعة توقيت.

مواصفات الأداء : يجلس المختبر على كرسي وأمامه منضدة عليها مكعبات ملونة مبعثرة ، عند سماع الصافرة يلتقط المكعبات ويرتبها لأكمال الصورة .

التسجيل : حساب الوقت المستغرق لترتيب الصورة .

### التجربة الاستطلاعية الاولى:

لغرض تأكيد خطوات البحث و الوقوف على دقة العمل و مدى صلاحيته، أجرى الباحث تجربة استطلاعية على لاعبي القوس والسهم من مجتمع البحث الرئيسية في ملعب نادي امانة بغداد للقوس والسهم، حيث تم توضيح تعليمات الاختبارات، والغرض من اجراء التجربة الاستطلاعية -تحديد المعوقات و الصعوبات لتلافيها أثناء تنفيذ الاختبارات، ومعرفة الوقت المناسب لأجراء الاختبارات ، ومدى ملائمة الاختبارات لمجتمع البحث .

اجريت التجربة الاستطلاعية على (٢) من اللاعبين في عصر يوم الاحد المصادف ٠٩ / ٠٧ / ٢٠٢٣ في نادي امانة بغداد للقوس والسهم في متنزه الزوراء لمعرفة مدى صلاحية الاختبارات وعمل الفريق المساعد .

### التجربة الاستطلاعية الثانية :

بعد اسبوع من اجراء التجربة الاستطلاعية الاولى تم اجراء التجربة الاستطلاعية الثانية وبنفس الظروف حيث تم اجراء اختبارات توازن القوة في الساعة الثامنة صباحا في يوم الاحد ١٦ / ٠٧ / ٢٠٢٣ والغرض من اجرائها ثبات الاختبار.

الاسس العلمية للاختبارات :

أولاً : صدق الاختبارات :

لأجل التحقق من صدق الاختبارات المستخدمة لدى مجتمع البحث ، استخدم الباحث ( صدق المحتوى )، اعداد استمارة استبيان وعرضها على الخبراء وبعد تفريغ البيانات تم قبول الاختبارات الصالحة للقياس وفق آراء الخبراء ، إذ حصلت على نسبة (٩٠٪) وكما مبين جدول (٣) .

### الجدول (٢)

يبين الاختبارات البدنية والاختبار المهاري المستخدمة لقياس القدرة العضلية والمهارية للتهديف

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الغرض من الاختبار	نسبة الاتفاق
١	اختبار التصويب	نقطة	قياس دقة التصويب	١٠٠٪
٢	اختبار قبضة اليد	كغم	قياس قوة قبضة اليد	٩٠٪
٣	اختبار دفع كرة التنس بالاصابع	متر	مرونة الاصابع	٨٥٪
٤	اختبار توافق اليد مع العين	ثا	اختبار التوافق اليد مع العين	٨٥٪

## الثبات للاختبار

ولثبات الاختبارات قام الباحث بإعادة الاختبار إذ طبقت الاختبارات على عينة مكونة من (٤) لاعبين في يوم الاثنين المصادف ٢٠٢٣/٠٧/١٠ وبعد أسبوع من التجربة الأولى يوم الأحد ١٦ / ١٠ / ٢٠٢٣ ، في الظروف نفسها ، وقد تمت معالجة البيانات باستخدام معامل الارتباط (بيرسون ) بين نتائج الاختبارين الأول والثاني ، وقد أظهرت النتائج معاملات ارتباط عالية مما يشير إلى أن الاختبارات المرشحة تتمتع بمعامل ثبات عالي وكما مبين

في الجدول ( ٣ )

جدول ( ٣ ) يبين ثبات و موضوعية الاختبارات

ت	الاختبارات المرشحة	معامل الثبات	الموضوعية	الدلالة
٢	الاختبار دفع كرة التنس بأصبع اليد	٠.٩١	٠.٩٤	معنوي
٣	الاختبار التوافق اليد مع البصر	٠.٩٠	٠.٩١	معنوي

## موضوعية الاختبار :

بأنها " تطابق الآراء لأكثر من حكم عند تقويمهم للاختبار " ( ٩ : ١٥٥ ) أذ الاختبار الموضوعي هو الذي لا يحدث فيه تباين كبير بين آراء المحكمين.

## الاختبارات القبلية:-

قبل البدء بتنفيذ التمرينات المعدة للمنهج التدريبي ، أجرى الباحث الاختبارات القبلية لمتغيرات البحث على ملعب نادي امانة بغداد للقوس والسهام ولمدة يومين تم اجراء اختبار المهاري دقة التصويب في يوم الاثنين ١٧ / ٠٧ / ٢٠٢٣ ، وباليوم التالي اختبارات البدنية ( القوة القسوى ) لقبضة اليد و قياس مرونة اليد و قياس توافق اليد مع العين في يوم الثلاثاء المصادف ١٨ / ٠٧ / ٢٠٢٣ .

أجرى الباحث الاختبارات القبلية لمجتمع البحث لمتغيرات الدراسة ، وذلك من خلال استخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين ومعامل الالتواء كما في جدول (٤) .

## جدول (٤)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والتباين ومعامل الالتواء الاختبارات القبلية لمجتمع البحث

ت	المعالم الاحصائية الاختبارات القبلية	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	معامل الالتواء	نوع الدلالة
١	اختبار دقة التصويب	نقطة	٢٣٢.٣٠٠	٦.٢٣٦	٣٨.٩٠٠	٠.٢٠٦-	غير معنوي
٢	اختبار قبضة اليد (دينامومتر)	كغم	٢٦.٨٠٠	٣.٤٢٥	١١.٧٣٣	٠.١٩٢	غير معنوي
٣	اختبار مرونة الاصابع (دفع كرة التنس بأصابع اليد)	متر	١.٩٧٩	٠.١٠٨	٠.٠١٢	٠.٩٦٢	غير معنوي
٤	اختبار توافق الاصابع مع العين	ثا	١٦٠.٤٠	٨.٣١٥	٦٩.١٥٦	٠.٧٢٩-	غير معنوي

### المنهج التدريبي ( التمرينات الخاصة ) وإجراءات تطبيقه :

أعد الباحث منهجا تدريبيا يتضمن تمرينات خاصة لأصابع اليد تهدف جميعها إلى تنمية (قوة , مرونة , توافق) أصابع اليد معتمد على خبرته التدريبية والمصادر والمراجع العلمية الخاصة بالمجال الرياضي إضافة إلى آراء الخبراء والمختصين . بدأ العمل بالبرنامج التدريبي يوم السبت المصادف ٢٢ / ٠٧ / ٢٠٢٣ وانتهى يوم السبت المصادف ١٦ / ٠٩ / ٢٠٢٣ .

يطبق البرنامج التدريبي ضمن الوحدة التدريبية بحدود ٢٠ دقيقة استمر المنهج التدريبي لمدة (٨) اسابيع واشتمل على (٢٤) وحدة تدريبية وبواقع (٣) وحدات في الأسبوع تطبق في يوم ( السبت , الاثنين , الاربعاء ) من كل أسبوع .

- تتراوح مدة تطبيق التمرينات الخاصة باليد بحدود (١٥ - ٢٥) دقيقة من الوحدة التدريبية كما موضح بالملحق (١)

- يتم تنفيذ التمرينات الخاصة ضمن الوحدات التدريبية بعد الإحماء مباشرة . بطريقة التدريب الفكري منخفض الشدة (٣٠ - ٥٠ - ٦٥%) بالنسبة لتمرينات القوة والتوافق والمرونة .  
الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث المجموعة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Sciences Statistical Package for Social (spss) باستخدام الوسط الحسابي , الانحراف المعياري , التباين, معامل الالتواء , معامل الارتباط بيرسون, الفروق بالاوساط الحسابية , الانحدار.

٣- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

## ٣-١ عرض النتائج :

من خلال الجدول (٥) يتبين أن اختبار الوسط الحسابي بلغ ( ٢٣٢.٣٠٠ ) والانحراف المعياري ( ٦.٢٣٦ ) في الاختبار القبلي في حين بلغ الوسط الحسابي ( ٢٨٣.٤٠٠ ) والانحراف المعياري ( ٦.٨٦٦ ) في الاختبار البعدي دقة التصويب .

اما اختبار قوة قبضة اليد بلغ الوسط الحسابي ( ٢٦.٨٠٠ ) والانحراف المعياري ( ٣.٤٢٥ ) , في الاختبار القبلي في حين بلغ الوسط الحسابي ( ٣٤.٨٠٠ ) والانحراف المعياري ( ٣.٧٩٤ ) في الاختبار البعدي .

اما اختبار مرونة اصابع اليد بلغ الوسط الحسابي ( ١.٩٧ ) والانحراف المعياري ( ٠.١٠٨ ) في الاختبار القبلي, في حين بلغ الوسط الحسابي ( ٢.٥١ ) والانحراف المعياري ( ٠.١٦١ ) في الاختبار البعدي .

اما اختبار توافق اليد مع العين بلغ الوسط الحسابي ( ١٦٠.٤٠ ) والانحراف المعياري ( ٨.٣١٥ ) في الاختبار القبلي , في حين بلغ الوسط الحسابي ( ٩٥.٣٠٠ ) والانحراف المعياري ( ١٢.٨٥٨ ) في الاختبار البعدي .

اما فروق الاوساط الحسابية للاختبارات القبلي و البعدي لاختبار دقة التصويب كانت ( ٥١.١ ) نقطة, و فروق الاوساط الحسابية للاختبارات القبلي و البعدي لاختبار قوة قبضة اليد كانت ( ٨.٠٠ ) كغم, و فروق الاوساط الحسابية للاختبارات القبلي و البعدي لاختبار مرونة الاصابع كانت ( ٠.٥٤ ) سم , و فروق الاوساط الحسابية للاختبارات القبلي و البعدي لاختبار توافق اليد مع العين كانت ( ٦٥.١ ) ثا.

أن نسبة التطور في دقة التصويب كانت ( ٢١.٩٩٧ % ) , و نسبة التطور في قوة القبضة كانت ( ٢٩.٨٥٧ % ) , و نسبة التطور بمرونة اصابع اليد كانت ( ٢٧.٤١١ % ) , و نسبة التطور بتوافق اليد مع العين كانت ( ٤٠.٥٨٦ % ) .

## جدول (٥)

يبين نتائج الاختبارات القبلي والبعدي وفروق الاوساط الحسابية ونسبة التطور لمجتمع البحث

ت	المعالجات الاحصائية الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فرق الايوساط الحسابية	نسبة التطور
		١س -	١ع	٢س -	٢ع		
١	اختبار دقة التصويب	٢٣٢.٣٠٠	٦.٢٣٦	٢٨٣.٤٠٠	٦.٨٦٦	٥١.١	٢١.٩٩٧ %
٢	اختبار قبضة اليد (دينامومتر)	٢٦.٨٠٠	٣.٤٢٥	٣٤.٨٠٠	٣.٧٩٤	٨.٠٠	٢٩.٨٥٧ %
٣	مرونة الاصابع (دفع كرة التنس بالاصابع)	١.٩٧	٠.١٠٨	٢.٥١	٠.١٦١	٠.٥٤	٢٧.٤١١ %
٤	اختبار توافق (الاصابع مع العين)	١٦٠.٤٠	٨.٣١٥	٩٥.٣٠٠	١٢.٨٥٨	٦٥.١	٤٠.٥٨٦ %

## جدول (٦)

يبين معامل الانحدار وقيمة t وقيمة الارتباط دقة التصويب بقبضة اليد و مرونة الأصابع وتوافق اليد مع العين

الدلالة	قيمة sig	قيمة t	قيمة F	معامل التحديد المعدل $2R$	معامل الانحدار R	المعالم الاحصائية الاختبارات	ت
معنوية	0.00	٧٢.٧٢	١٧٠.١٧	0.95	٠.٩٧	اختبار قبضة اليد	1
ي	0	٧	٤	5	٧		
معنوية	0.00	51.25	١٤٧.٣٢	0.83	0.91	اختبار مرونة اليد	2
ي	0	9	٨	9	6		
معنوية	0.00	9.605	85.311	0.93	0.96	اختبار توافق اليد مع العين	3
ي	1			5	7		

من خلال الجدول (٦) نلاحظ أن هناك ارتباط متعدد مرتفع بقدر (٠.٩٧٧) و في حين بلغت قيمة معامل التحديد  $2R$  (٠.٩٥٥) أي أن ( قوة الاصابع ودقة التصويب ) تفسر ما قيمته (٩٥.٥٥%) من التغيرات الحاصلة في دقة التصويب , وبالباقى ( ٤.٤٥%) يعود لمتغيرات أخرى من بينها الخطأ العشوائي .

من خلال الجدول نلاحظ أن هناك ارتباط متعدد مرتفع بقدر (٠.٩٨٨) و في حين بلغت قيمة معامل التحديد  $2R$  (٠.٩٧٧) أي أن ( مرونة الاصابع ودقة التصويب ) تفسر ما قيمته (٩٧.٧٧%) من التغيرات الحاصلة في دقة التصويب , وبالباقى ( ٢.٢٣) يعود لمتغيرات أخرى من بينها الخطأ العشوائي .

من خلال الجدول نلاحظ أن هناك ارتباط متعدد مرتفع بقدر (٠.٩٥٥) و في حين بلغت قيمة معامل التحديد  $2R$  (٠.٩٨٩) أي أن (توافق اليد مع العين ودقة التصويب ) تفسر ما قيمته (٩٨.٨٩%) من التغيرات الحاصلة في دقة التصويب , وبالباقى ( ١.١١) يعود لمتغيرات أخرى م بينها الخطأ العشوائي .

تحليل التباين يقيس المعنوية الكلية من خلال الجدول (٦) يتبين ان قيمة  $F$  لأختبار قوة القبضة تساوي (١٧٠.١٧٤) وهي دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لأن القيمة الاحتمالية المشار sig تساوي (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) وهو بالتالي معنوي .

وان قيمة  $F$  لأختبار مرونة الاصابع تساوي (١٤٧.٣٢٨) وهي دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لأن القيمة الاحتمالية المشار sig تساوي (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) وهو بالتالي معنوي .

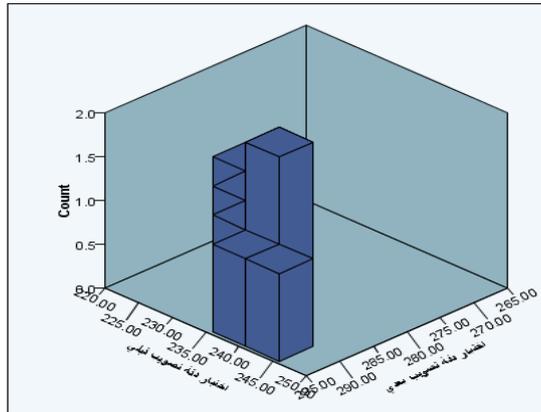
وقيمة  $F$  لأختبار توافق اليد مع العين تساوي (١٧٠.١٧٤) وهي دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لأن القيمة الاحتمالية المشار sig تساوي (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) وهو بالتالي معنوي .

من خلال الجدول (٦) يتبين ان هناك علاقة ارتباطية دالة احصائية بين جميع المتغيرات حيث : (عند ٠.٠٥)

- العلاقة بين دقة التصويب وقوة الاصابع علاقة ارتباطية قوية موجبة مرتفعة ودالة احصائيا عند (٠.٠٥).

- العلاقة بين دقة التصويب ومرونة الاصابع علاقة ارتباطية قوية موجبة مرتفعة ودالة احصائيا عند (٠.٠٥).

- العلاقة بين دقة التصويب توافق اليد مع العين علاقة ارتباطية عكسية قوية موجبة مرتفعة ودالة احصائيا عند (٠.٠٥). وكما موضح بالشكل (١):



الشكل (١) يبين فرق الاوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي بدقة التصويب

### ٣-٢ مناقشة النتائج

من خلال الجدول (٥) و (٦) يتبين لنا أن هناك فروق بالأوساط الحسابية نسبة تطور بين الاختبارات القبليّة و البعدية لجميع الاختبارات ويعزو الباحث السبب إلى تطبيق افراد مجتمع البحث مفردات المنهج التدريبي الذي تضمن التمرينات الخاصة لأصابع اليد الساحبة (القوة للقبضة والمرونة والتوافق) بشدة (٥٠-٦٥٪) بطريقة التدريب الفترتي متوسط الشدة " التي تهدف الى تطوير التحمل العام والتحمل الخاص , وتحمل القوة زيادة قدرة الدم على حمل كميات كبيرة من الاوكسجين والحصول على حالة التكيف لدى اللاعب , وتأخر ظهور التعب" ( ١٠ : ٢٥٧-٢٥٨) . والتي أثرت لأن عضلات اليد لها ارتباط وثيق بالجهاز العصبي والعضلي الهيكلي لأداء المهام المطلوبة منها يشير Ali Asghar ( أن قوة قبضة اليد من العناصر المهمة في أداء الحركات الدقيقة و التي

تتكرر بمختلف الأنشطة اليومية حيث تبدأ هذه المهارات الحركية الدقيقة بالتطور مع نمو الطفل وتزداد عندما يبدأ في تعلم بعض المهارات الأساسية سوف تزداد بزيادة متطلبات الأداء الخاصة بالأنشطة الحركية). (١٢ : ٧-٨) . ان تمارينات القوة كان لها أثر واضح من خلال النتائج للاختبارين القبلي و البعدي ونسبة تطور واضحة في جدول (٥). وتبين لنا دور قبضة اليد بدقة التصويب من خلال النسبة العالية الموضحة جدول (٦) . وأشار ميشيل (Michael) وآخرون " إن التدريب بأوزان خفيفة ومتوسطة من ( ٣٠٪ - ٥٠٪) من مقدرة الرياضي والذي يتسم بسرعة عالية يؤثر على أجزاء مختلفة من منحنيات القوة والسرعة وأيضاً الهدف الرئيسي للتدريب على الأوزان الخفيفة والمتوسطة هو زيادة معدل انتاج القوة الانفجارية " (١٣ : ٢٥).

( يقوم اللاعب بسحب الوتر بشكل خط مستقيم وافقي وموازي للذراع الماسكة لقبضة القوس حتى يصل الى نقطة التثبيت اسفل الذقن ومن اجل تحقيق ذلك يجب ان يتم العمل تقريبا عضلات الظهر العليا لعظمي لوح الكتف للداخل في اتجاه احدهما الاخر وان يرافق ذلك ارتخاء في عضلات الجسم غير العاملة ويشترط في هذه المرحلة ان تتوفر قوة القبضة لان عملية السحب تعتمد عليها ) ( ٤ : ٩ )

أن تمارينات المرونة والتي شملت تمارينات الاطالة للأصابع والسلاميات ولعضلات الكف لمختلف المجموعات العضلية والاربطة المختلفة باليد ، باستخدام الادوات وبدونها وتمارين (الاطالة السلبية والايجابية) في اطار تنمية المرونة على شكل مجموعات مختارة تتكرر اثناء التدريب مع ضرورة مراعاة التقدم التدريجي حتى تصل الى نهايتها. (تعمل التمارينات على تحقيق اطالة للعضلات ومن خلال الاطالة المتحققة من هذه التمارينات تتحقق المرونة والقوة في نفس الوقت . (٦ : ٢٩٩) وهذا ما تحقق من نتائج اختبار المرونة أصابع اليد اذ أن التمارينات كان لها أثر ايجابي قوي وكما موضح في الجدول (٦) . "التدريب يملك عوامل تحديد الحركة من خلال استخدام العضلات الضرورية اثناء المنافسة وهذا بدوره يؤدي الى زيادة الكفاءة من خلال الاقتصاد بالجهد لأنه يطبق القوة الاقتصادية ويتقن عملية الانقباض والارتخاء المتتاليين للوحدات الحركية اي انقباض وارتخاء مثالي للوحدات الحركية " ( ١١ : ٤٠).

أن لتمرينات التوافق بين اليد والعين والتي تضمنت فوائد للمستقبلات الحسية والحركية وجمعي بين السرعة والمطاطية والقوة لعضلات اليد وكما أشار مايكل " ( أن من ضمن فوائد تمارينات المستقبلات الحسية العضلية على سرعة سريان الدورة الدموية إلى جانب توافق العمل العضلي كما أنها تساعد على استرخاء العضلات ، وتتمثل أهمية الاستعانة بنظام عمل المستقبلات الحسية أيضا في الاستفادة من الافعال العصبية المنعكسة عن طريق كل من المغازل العضلية وأعضاء جولجي الوترية التي تستجيب إلى التغير في طول العضلة " (١٤ : ٢٥) ، وهذا ما تحقق باستخدام تمارينات التوافق الاصابع مع العين من خلال النتائج بجدول (٦) .

ويرى عادل عبد البصير ( أن كل مجموعة تمارينات يجب ان تعد بشكل يعطي التأثير الفعال أي كلما زاد التوافق بين العضلات المشاركة في الأداء الحركي من جهة وبين العضلات المؤدية للحركة والعضلات المضادة لها

من جهة أخرى زاد إنتاج القدرة و ادى الى تطوير كل من القدرات الخاصة بنوع الفعالية و النشاط الممارس (٣) :  
(١٠٨) . اما فيما يخص دقة التصويب أن للتمرينات الخاصة لليد الساحبة من تمارين ( قوة , مرونة , توافق )  
ساهمت في تطور الأداء و كان لها دور ايجابي كبير في تطور دقة التصويب وبذلك يكون البحث قد حقق اهدافه

#### ٤- الاستنتاجات والتوصيات :

##### ١-٤ الاستنتاجات :

- ١-وجود علاقة ارتباط معنوية قوية بين قوة القبضة و دقة التصويب .
- ٢-وجود علاقة ارتباط معنوية قوية بين مرونة الاصابع و دقة التصويب .
- ٣-وجود علاقة ارتباط معنوية قوية بين توافق اليد مع العين و دقة التصويب .
- ٤-أن التمرينات الخاصة بأصابع اليد الساحبة كان لها أثر ايجابي في تطوير الأداء و دقة التصويب.

##### ٢-٤ التوصيات :

- ١-يوصي الباحث باستخدام هذه التمرينات لفئات أخرى بالقوس والسهم لكلا الجنسين.
- ٢-ويمكن استخدام في فعاليات أخرى فردية وجماعية لما لها تأثير ايجابي فعال .
- ٣-اجراء دراسات مشابهة لفعاليات الرمي المختلفة .

#### المصادر :

- ١-اسامة عوض عبد الغني : القياس الأنثروبومتري للذراع وعلاقته بقوة القبضة للطلاب بجامعة ميازاكي - اليابان،  
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، العدد 94، ج 2 ، 2022،
- ٢-فاطمة عبد صالح و افراح عبد القادر عباس : اسس رياضة القوس والسهم ، بغداد ، دار الأرقم ، 2012م.
- ٣-عادل عبد البصير : التحليل البايوميكانيكي لحركات جسم الانسان، ط ١، بور سعيد، المطبعة المتحدة سنتر،  
١٩٩٩.
- ٤-علياء حسين دحام : العلاقة بين بعض انواع القوة الخاصة للذراعين في دق الرمي بفعالية القوس والسهم للاعين  
المتقدمين لأندية بغداد: كلية التربية الرياضية، جامعة بابل ، 2011
- ٥-ماهر احمد عاصي العيساوي : اختبارات اللياقة البدنية ، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة - كلية التربية  
الاساسية الجامعة المستنصرية ، ٢٠١٨ .
- ٦-محمد إبراهيم شحاتة : أساسيات التدريب الرياضي ، الإسكندرية ، المكتبة المصرية ، مطابع التعليم العالي ،  
٢٠٠٦.

٧- محمد جاسم الياسري : البحث التربوي مناهجه وتصميمه , ط١ , العراق , النجف الاشرف , دار الضياء للطباعة , ٢٠١٧ .

٨- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي , ط١٣ , دار المعارف , القاهرة , ١٩٩٤ , ص١٨٩ .

٩- مروان عبد المجيد : الأسس العلمية والطرق الإحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية , ط١ , عمان , دار الفكر العربي , ١٩٩٩ .

١٠- موفق اسعد محمود الهيتي : اساسيات التدريب الرياضي , ط١ و سوريا , دار العرب ودار نور للنشر والترجمة , ٢٠١١ .

١١- ولهان حميد هادي , تأثير التدريب الباليستي في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وعلاقتها بدقة مهارة الضرب الساحق للاعبين الشباب بالكرة الطائرة , رسالة ماجستير , جامعة ديالى , 2012 .

12-Ali Asghar Fallahi, Ali Akbar Jadidian: The Effect of Hand Dimensions, Hand Shape and Some Anthropometric Characteristics on Handgrip Strength in Male Grip Athletes and Non-Athletes Journal of Human Kinetics volume 29/2011, 151159 DOI: 10.2478/v10078-011-0049-2 151, Section III – Sport

13-Michael. Altar, Ms,: Science of Flexibility, Second Edition. New York. 1996

14-Michael H. stone, Stevens, Margaret E. stone, Brain K. schilling and kyle C. pierce: Athletic performance development, strength and conditioning, volume 20 number, December, 1998

## الملاحق

### ملحق ( ١ )

#### اسماء الخبراء والمختصين

ت	الاسم	اللقب العلمي	المؤسسة
1	ا.د علي سموم الفرطوسي	اختبارات	الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الرياضية
2	ا.د مصطفى حسن عبدالكريم	تدريب رياضي	الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الاساسية
3	ا.م.د سيف محمد علي	اختبارات	جامعة سومر

الجامعة التكنولوجية	تدريب رياضي	ا.م.د منى طه ادريس	4
جامعة القادسية	تدريب رياضي	ا.م.د يسرى حسون مطشر	5
( مدرب منتخبنا الوطنية ) تركي الجنسية	مدرب اجنبي	فيدات ارباي	6

## ملحق (٢)

## نموذج من التمرينات الخاصة بأصابع اليد الساحبة

التكرار والراحة	الغرض من التمرين	التمرين	ت
$2 \times \{ 3 \times 10 \}$	مرونة الاصابع اليد + القوة 	تمارين سحب اصابع اليد الساحبة للخارج والعودة للداخل بمساعدة اليد الاخرى	١
$2 \times \{ 3 \times 10 \}$	مرونة الاصابع اليد + قوة القبضة	الضغط على كرة التنس برفق	٢
سرعة تكوين الاشياء بأقصى سرعة	توافق اليد مع العين	ترتيب المكعبات الملونة (صور) تشكيلات , نماذج	٣
$2 \times \{ 3 \times 10 \}$	مرونة الاصابع اليد + القوة	دفع حافة طاولة بالاصابع برفق .	٤
$2 \times \{ 3 \times 10 \}$	قوة اليد + مرونة 	استخدام جهاز قبضة والضغط بالاصابع لليد الساحبة	٥
العمل بأسرع وقت	تنمية التوافق بين العين واليد +	استخدام طين صلصال تشكيل كرات صغيرة . عمل تشكيلات من هذه الكرات	٥
كل مسافة ١٥-٢٠ رمية	توافق اليد مع الين +دقة التصويب	الرمي بكرة التنس على اكواب ملونة من مسافة (٥م , ١٠م , ١٥م )	٦

	عمل تهدئة واسترخاء للأصابع	ثني ومد مفاصل وسلاميات اليد	٧
--	-------------------------------	-----------------------------	---

ملاحظة حول شدة التمرينات:

- الاسبوع الاول والثاني ٣٠٪ - الاسبوع الثالث والرابع ٤٠٪ . الاسبوع الخامس والسادس ٥٠٪ . الاسبوع السابع ٦٠٪ .
- الاسبوع الثامن ٦٥٪ .