Sports Culture
IRAQI Academic Scientific Journals
العراقية المجلات الاكاديمية العلمية
http://jsc.tu.edu.iq/index.php/sport
ISSN: 2073 – 9494
E-ISSN: 2664 - 0988

The effect of specific preventive exercises in the development of arthroplasty of the arms of the badminton junior.

Umer Dheyab Al Rashedi [1*]
Muthanna Ahmed khalaf [2]
1- University of Tikrit
College of Physical Education and Sport Science
2- University of Tikrit
College of Physical Education and Sport Science

Article info.
Article history:
-Received: 10/7/2019
-Accepted: 9/9/2019
-Available online: 31/12 /2019
Keywords:
- **Exercise**
- **prevention**
- **Arthroplasty**
- **The muscles of arms**
- **Badminton.**

Abstract

The aim of the research is to: prepare preventive exercises to develop the articular of the arms of the badminton.

The research found that there were statistically significant differences between the results of the control and experimental groups in the tribal and remote tests in the arithmetic elasticity variable of the muscle group of the arms.

The researchers determined the: sample of the research in a deliberate manner from the young players aged (14-16) who represent the (baba Karkar) sport club for the plane feather in the province of Kirkuk for the season (2017-2018) and the number of (18) players.

The researchers recommended the: application of preventive exercises to greater number of youth at the club level to improve the physical performance of the players.

Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture

* **Corresponding Author: dr.omar.diab@inbox.ru, University of Tikrit / College of Physical Education and Sport Science**

تاريخ البحث
- تم الاستلام :
- قبول البحث :
- متوفر على الانترنت:2019/12/31

الكلمات المفتاحية
التمرينات
الوقاية
المرونة المفصلية
عضلات الذراعين
الريشة الطائرة

تأثير تمرينات وقائية خاصة في تطوير المرونة المفصلية لعضلات الذراعين لناشئي الريشة الطائرة

عمر ذياب مناور أ.د مثنى احمد خلف
جامعة تكريت / التربية البدنية وعلوم الرياضة

الخلاصة: هدف البحث الى اعداد تمرينات وقائية خاصة لتطوير المرونة المفصلية لعضلات الذراعين لناشئي الريشة الطائرة .

افترض الباحث وجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي في متغير المرونة المفصلية الخاصة بالمجاميع العضلية للذراعين.

قام الباحثان بتحديد عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبين الناشئين بأعمار(14-16 سنة) الذين يمثلون نادي (بابا كركر) الرياضي للريشة الطائرة في محافظة كركوك للموسم (2017-2018) والبالغ عددهم (18) لاعبا.

واوصى الباحثان بتطبيق التمرينات الوقائية على عدد أكبر من الناشئين على مستوى الأندية للارتقاء بالأداء البدني للاعبين.

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث واهميته

يعد المستوى الوقائي والصحي للرياضيين أحد الدلالات التي تعتمد على منع حدوث الإصابات والوقاية منها، لذا تعد الوقاية من الأساسيات المهمة في الطب الرياضي الحديث والتربية البدنية العلاجية الذي يتجه في الوقت الحاضر إلى الوقاية من الإصابات والسعي لخفض نسبة حدوثها إلى الحد الأدنى، أذ يدرس الطب الرياضي الإصابات الرياضية وكيفية الوقاية منها أولا ثم كيفية علاجها حال وقوع الإصابة ثانيا، ويدخل ضمن مفهوم الوقاية الكثير من الإجراءات التي تستخدم الوسائل والطرائق الوقائية والعلاجية المعتمدة على العوامل الطبيعية والتي تدخل ضمن الطب الوقائي للرياضيين وأهمها التمرينات الرياضية والعلاج الحركي، لذلك يمكن تعريف الوقاية على أنها " كل الإجراءات والوسائل والتدابير الخاصة وفقا للعلوم الطبية

والصحية وفسيولوجيا التدريب الرياضي والبايوميكانيك وعلم النفس الرياضي والعلوم التربوية المرتبطة بالأداء البدني والتي تتخذ أثناء التدريبات أو البطولات لغرض منع أو الحد من وقوع الإصابة "[1].

لذا فإن التدريب الرياضي قد أخذ مجالاً واسعاً متطوراً مع الأيام في ميدان الطب الرياضي، وبذلك أصبح من الضروري للمدربين الرياضيين الإلمام الشديد والواسع بكل علوم الطب الرياضي وبما يسهل عملية التدريب ويوسع دائرة الوقاية من حدوث الإصابات، وأخصائي التدريب الرياضي حاليا يختلف عما كان عليه في السابق، إذ إنَّ المدرب الرياضي الأن يمتلك معلومات واسعة في مجال الطب الرياضي مما يؤهله للدخول في هذا الميدان ووقاية فريقه من التعرض للإصابات[2]، وهذا يتفق مع ما أشار إليه (لؤي غانم الصميدعي) بأن " المدرب الكفئ المؤهل علمياً وعملياً يعمل في تقليل نسبة الإصابات وتفاديها وكيفية الحفاظ على اللاعب"[3].

تعدُّ الريشة الطائرة من الالعاب المحببة التي تبث بين ممارسيها روح المتعة، كونها تمارس في مساحة صغيرة ومن الاعمار جميعها، إذ يمارسها الاطفال والشباب وكبار السن، وتتميز بالإثارة والتشويق لمن يشاهدها والسبب يعود الى طبيعة ادائها السريع بالنسبة للمنافسات وكذلك المباريات العادية اذ تحتاج الى العديد من المهارات الاساسية (كالأرسال والاستقبال واداء الضرب الساحق) والقدرات البدنية للتحرك داخل الملعب، لكن في بعض الاحيان قد تسبب اصابات كثيرة ومفاجئة للاعب، منها اصابات التي تحدث في المجاميع العضلية للذراعين كإصابة التمزق العضلي والسحب والتشنج العضلي وغيرها من الاصابات، لذا يتطلب الوقاية من هذه الإصابات ومعرفة كيفية تفاديها والوقاية منها، إذ يسعى الرياضي دوما لمواصلة الفعالية بدون إصابات لتحقيق مستوى أعلى من الإنجاز والتدريب الرياضي والطب الرياضي هما من العلوم الأساسية المهمة والمتخصصة والتي تستخدم وتطبق فيها العلوم الطبية من الجهة الوقائية والعلاجية، إذ ساهمت هذه العلوم في تطوير وتقنين الأحمال التدريبية لتكون أكثر ملائمة لقدرة الجسم على التكيف والاستفادة من التأثيرات الإيجابية لحالة الجسم الوظيفية لتوفير الطرائق والبرامج الصحيحة لمنع حدوث الإصابات الرياضية أو تلافيها.

ومن هنا تكمن أهمية البحث في اعداد تمرينات وقائية في تطوير المرونة المفصلية لعضلات الذراعين للاعبين وهم في بداية مسيرتهم الرياضية تلافياً لما يحصل مع اللاعبين المصابين في المراحل العمرية المتقدمة.

---

[1] عماد خليف جابر؛ تأثير تمرينات وقائية في بعض القدرات الخاصة للمجموعة العضلية العاملة على مفصل الكاحل للاعبي التايكواندو بأعمار(11-13) :(**رسالة ماجستير**، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2015)ص30.

[2] فريق كمونة ؛ **موسوعة الاصابات الرياضية وكيفية التعامل معها** ، ط1: (الاردن، دار الثقافة للنشر، 2002) ص24.

[3] لؤي غانم الصميدعي؛ **رشاقة القوام** ، ط1: (عمان، دار الفكر للطباعة، 2002) ص395.

1-2 مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحث كلاعب ومدرب للريشة الطائرة واتصاله بالمدربين واللاعبين بهذه اللعبة وجد ان هناك كثير من الاصابات التي تحدث للاعبين الناشئين في الذراع المستخدمة وفي تزايد مستمر اثناء التدريب او المنافسات وتتركز هذه الاصابات في ثلاثة مفاصل رئيسة هي (الكتف، المرفق، الرسغ)، لما لهذه المفاصل من دور مهم وفعال اثناء استخدام المضرب لتسجيل النقاط ، اذ ان ضرب الريشة الطائرة يحتاج الى قوة وسرعة عالية بسبب خفة الريشة وكذلك خفة المضرب او ضرب الريشة من اوضاع غير صحيحة مما يؤدي الى حدوث اصابات مختلفة في الذراع المستخدمة للاعبين الناشئين ويعزو الباحث ذلك الى الضعف وعدم التوازن الحاصل في المجاميع العضلية العاملة على الذراع المستخدمة.

لذلك ارتأى الباحث تسليط الضوء على هذه المشكلة في كيفية الحد من هذه الاصابات وامكانية تفاديها من خلال وضع تمرينات وقائية والتي يكون لها تأثير في المجاميع العضلية العاملة على مفاصل الذراع المستخدمة لتجنب الاصابة التي يمكن ان تحدث للاعبين الناشئين اثناء التدريب او المنافسة مستقبلا ومحاولة خفض نسبة الاصابات بالشكل الذي يضمن استفادة لاعب الريشة الطائرة من(الناشئين) من تلك التمارين الموضوعة.

1-3 هدفا البحث:

1-3-1 اعداد تمرينات وقائية لتطوير المرونة المفصلية لعضلات الذراعين لناشئي الريشة الطائرة .

1-3-2 التعرف على تأثير التمارين الوقائية في تطوير المرونة المفصلية لعضلات الذراعين لأفراد عينة البحث .

1-4 فرضا البحث:

1-4-1 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي في متغير المرونة المفصلية لعضلات الذراعين.

1-4-2 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختباريين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغير المرونة المفصلية لعضلات الذراعين ولصالح المجموعة التجريبية

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبو نادي بابا كركر الناشئين في الريشة الطائرة في محافظة كركوك للموسم الرياضي 2017 – 2018.

1-5-2 المجال الزماني: للمدة من 5/10 /2018م ولغاية 13 /7/ 2018م .

1-5-3 المجال المكاني: قاعة التدريب الداخلية في مركز شباب ورياضة كركوك .

1-6 تعريف المصطلحات:

1-6-1 الوقاية (تعريف اجرائي):

هي كافة الوسائل التي تهدف الى وقاية المفاصل والاربطة والاوتار والعضلات العاملة عليها والتي قد تتعرض للإصابة خلال الاداء الرياضي في رياضة معينة وذلك بالاعتماد ميكانيكية عمل المفصل والعوامل المرتبطة والمسببة لتلك الاصابة.

1-2 الدراسات النظرية:

1-1-2 الوقاية من الإصابات الرياضية:

أن الوقاية من الإصابات الرياضية أمر إلزامي وضروري ومحور مهم لعناية اللاعب بنفسه وكل المعنيين والمهتمين بمستوى أدائه، ولم تعد هذه الأساليب قاصرة على استخدام واقي مفصل القدم أو المرفق أو الرأس أو الإصرار على وجود الحقيبة المملوءة بمواد الإسعافات الأولية مع بداية كل تدريب أو مباراة ولكنها تعتمد على تظافر الجهود من أجل تحديد طرائق التدريب الصحيحة لتفادي وتجنب حدوث الإصابات[1].

ويذكر (خالد عبد الرؤوف) أن الاهتمام بالوقاية من الإصابة لم تأخذ العناية الكافية لدى أغلب المدربين فيُعْنى أغلب المدربين بنتيجة المباراة الأمر الذي أدى الى زيادة فرصة الإصابة مما يؤدي الى أنفاق النادي تكلفة العلاج فضلاً عن الوقت المُهدر في العلاج والتأهيل الرياضي الأمر الذي من شأنه ان يبعد اللاعب عن المشاركة في المنافسة الرياضية والتدريب[2].

ويؤكد (عويس الجبالي) أن التدريب الرياضي من أهم أهدافه الأساسية أن يقي اللاعب من الإصابة وذلك من خلال المحافظة على اللياقة البدنية ولاسيما تدريبات المرونة بدرجة عالية وزيادة قوة العضلات والأربطة والأوتار، إذ تعد الإصابات الرياضية من العوامل المهمة في إجبار الرياضي على الابتعاد عن المنافسات البطولية، ولذلك فالاهتمام بالوقاية من الإصابات الذاتية الناتجة عن نقص اللياقة البدنية له فاعلية في المحافظة على مستوى تقدم الممارس واستمرار مزاولته للنشاط الرياضي[3].

---

[1] عبد الرحمن عبد الحميد زاهر؛ **موسوعة الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية**، ط1:(القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2004)ص29.

[2] خالد عبد الرحمن عبد الرؤف؛ تأثير استخدام التدريب بالأثقال والتدريب المائي على الوقاية من التهاب اوتار العضلات المدورة لمفصل الكتف وتحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى السباحين : (**رسالة ماجستير**، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها،2012)ص53

[3] عويس الجبالي؛ **التدريب الرياضي النظرية والتطبيق**:(القاهرة، دارG.M.S، 2001)ص19.

ويرى الباحثان أن وقاية لاعب الريشة الطائرة من حدوث الإصابة هي أهم بكثير من طرائق العلاج واشكاله ومهما توافرت الأدوات والإمكانيات لإسعاف اللاعب وعلاجه فيكفي أنه قد أصيب وسوف يحتاج إلى وقت يبتعد فيه عن الملاعب، وإذا لم يتم امعان النظر في التمرينات الوقائية فإنه من الممكن أن يبتعد اللاعب مدى الحياة إذا ما أصيب إصابة يصعب علاجها، ومن ثم فإن وقاية اللاعب أصبحت تشكل الدور المهم والحاسم في أي برنامج تدريبي.

2-1-2 الحالة البدنية للاعب كأساس للوقاية :

يذكر (محمود حمدي) أنه لكي يؤدي اللاعبون غالبية مباريات الموسم التنافسي بنجاح يجب أن يكون لديهم لياقة بدنية كافية وعلى كل من المدرب والطبيب أن يعملا في تخطيط البرنامج التدريبي طوال الموسم لتجنب الكثير من إصابات الاستخدام الزائد فقد ثبت من وجهة النظر الطبية أن الافتقار إلى اللياقة البدنية والقيام بنشاط زائد ومفاجئ ينتج عنها عدد كبير من الإصابات الذاتية مثل الالتواء المفصلي والتشنجات العضلية والتمزق العضلي[1].

ويذكر محمد لطفى (وآخرون) أن القوة العضلية ترفع من درجة صلابة وتحمل عضلات الجسم للصدمات الخارجية ومن ثم تقلل من خطورة الإصابات المختلفة، وأن المرونة والاتزان تعدان من العوامل الوقائية المهمة من الإصابة، وتعمل أيضاً على الوقاية من الإصابات التي يتعرض لها الرياضيون كالشد والتمزق والخلع وغيرها[2].

3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي، وبتصميم المجموعتين (الضابطة والتجريبية) ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملاءَمَتِهِ طبيعة ومشكلة البحث .

3-2 مجتمع البحث وعينته :

قام الباحثان بتحديد عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبين الناشئين بأعمار(14-16 سنة) الذين يمثلون نادي (بابا كركر) الرياضي للريشة الطائرة في محافظة كركوك للموسم الرياضي (2017-2018) والبالغ عددهم (18) لاعباً.

---

[1] محمود حمدي احمد؛ **الاستراتيجية العلمية في التأهيل العلاجي للإصابات الرياضية** ، ط1:(القاهرة، المكتبة الاكاديمية، 2008)ص24.

[2] محمد لطفي السيد (واخرون)؛ **الاعداد البدني في المجال الرياضي رؤية تطبيقية لتنمية القدرات البدنية** :(القاهرة، دار الهدى للنشر والتوزيع، 2008)ص47.

إنَ اختيار الباحثان لعينة البحث ضمن الفئة العمرية المبكرة (فئة الناشئين) جاء بسبب ان التعامل معها ذو نتائج ملموسة ومؤثرة في مستقبل اللاعب لتفادي الاصابات التي تحدث اثناء التدريب او البطولات مستقبلاً، إذ تم اشراك (4) لاعبين ضمن التجربة الاستطلاعية وتم اختيارهم عشوائياً(بالطريقة العشوائية البسيطة) وبذلك يصبح عدد اللاعبين (14) لاعباً تم تقسيمهم الى مجموعتين متساوية العدد كل مجموعة تضم (7) لاعبين، وبهذا تكون النسبة المئوية لعينة البحث(77,77%) وهي نسبة مناسبة لتمثيل مجتمع البحث .

3-3 تجانس عينة البحث :

قام الباحثان بإجراء التجانس لمجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في متغيرات (كتلة الجسم، والطول، والعمر الزمني، والعمر التدريبي) باستخدام معامل الالتواء (±3) وكما موضح في الجدول (3).

الجدول (3)

يبين تجانس أفراد عينة البحث في القياسات الانثروبومترية (كتلة الجسم، والطول، والعمر الزمني، والعمر التدريبي).

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
كتلة الجسم	كغم	48,64	6,93	48,2	0,190
الطول	سم	158,71	13,38	157,9	0,181
العمر الزمني	سنة	14,78	0,89	14,52	0,876
العمر التدريبي	سنة	2,28	0,61	2,14	0,688

4-3 الأجهزة المستخدمة في البحث :

- قام الباحثان باستخدام الأجهزة الاتية التي ساعدت في اتمام البحث:
- آلة تصوير نوع (Sony) (made in china).
- جهاز حاسوب محمول (computer) نوع Dell . (made in china).
- جهاز الجونيوميتر.
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو غرام.

5-3 الادوات المستخدمة في البحث :

- حاسبة يدوية نوع (CASIO).
- شريط قياس معدني 20 متر.
- حبال مطاطية.

6-3 وسائل جمع المعلومات :

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.

- ❖ الاختبارات المستخدمة.
- ❖ الملاحظة والتجريب.
- ❖ شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت).

3-7 الاختبارات المستخدمة في البحث:

3-7-1 اختبارات قياس المرونة[1]:

3-7-1-1 اختبار قياس مرونة مفصل الكتف:

1- الهدف من الاختبار: قياس المدى الحركي لمفصل الكتف .

2- الأدوات اللازمة: جهاز الجينوميتر لقياس مرونة المفاصل .

3- الإجراءات: يتخذ المختبر وضع الوقوف، ثم يرفع الذراع (الأيمن أو الأيسر) عالياً جانباً و عالياً اماماً و عالياً خلفاً لأقصى مدى بحيث يكون أحد ذراعا الجونيوميتر عمودي على الأرض والذراع الأخر موازي لعظم العضد .

4- تعليمات الاختبار:

- يجب على المختبر عدم ثنى المرفق .
- يجب على المختبر أن يكون الرجلين مفرودتين (وضع الوقوف الطبيعي).
- للمختبر محاولتان تسجل له أفضلهما .

1- حساب الدرجات: يتم قراءة الزاوية التي تظهر على جهاز الجونيوميتر وتأخذ أفضل قراءة في المحاولتين.

3-7-1-2 اختبار قياس مرونة مفصل المرفق:

1- الهدف من الاختبار: قياس المدى الحركي لمفصل المرفق.

2- الادوات المستخدمة: جهاز الجينوميتر لقياس مرونة المفاصل

3- الاجراءات: يتخذ المختبر وضع الوقوف ثم يقوم بثني الذراع (اليمنى او اليسرى) لأقصى مدى ممكن بحيث تكون احدى ذراعي الجينوميتر على الساعد والاخرى على العضد.

4- تعليمات الاختبار:

- يجب على المختبر ثني المرفق لأقصى مدى ممكن
- للمختبر محاولتان تسجل افضلهما.

[1] علي مبارك عبد الجليل؛ **مصدر سبق ذكره**، ص125.

2- حساب الدرجات: يتم قراءة الزاوية التي تظهر على جهاز الجونيوميتر وتأخذ أفضل قراءة في المحاولتين لحالتي المد والثني.

3-7-1-3 اختبار قياس مرونة مفصل الرسغ:

1-الهدف من الاختبار: قياس المدى الحركي لمفصل الرسغ.

2-الادوات المستخدمة: جهاز الجينوميتر لقياس مرونة المفاصل.

3-الاجراءات: من وضع الوقوف يقوم المختبر بثني ومد وتقريب وابعاد مفصل الرسغ لأقصى مدى ممكن بحيث تكون ذراعا الجونيوميتر باتجاه الاصابع والاخرى على الساعد.

4-تعليمات الاختبار:

- يجب على المختبر ثني مفصل الرسغ لأقصى مدى ممكن.
- للمختبر محاولتان تأخذ افضلهما.

5-حساب الدرجات: يتم قراءة الزاوية التي تظهر على جهاز الجينوميتر وتأخذ أفضل قراءة في المحاولتين.

3-9 التجارب الاستطلاعية :

3-9-1 التجربة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى على عينة من مجتمع البحث (4 لاعبين) في يوم السبت الموافق (2018/5/5) وكان الهدف منها التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث ، والتعرف على الأخطاء التي قد تحدث اثناء عملية القياس وذلك من اجل تلافيها اثناء اداء التجربة الرئيسة، فضلاً عن معرفة كفاءة فريق العمل المساعد(*).

3-9-2 التجربة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية على عينة من مجتمع البحث (4 لاعبين) في يوم الاحد الموافق(2018/5/6) من أجل تطبيق التمرينات البدنية (الوقائية) للمجاميع العضلية للذراعين لمعرفة مدى إمكانية تطبيق هذه التمرينات وزمن أداء كل تمرين وكل ما يتعلق بها من متطلبات، والتعرف على الأخطاء التي يمكن إن تحدث عند تطبيق التمرينات ومحاولة تلافيها .

3-10 التمرينات الوقائية:

تمثلت خطوات إعداد البرنامج الوقائي في الاتي :

أ- اسس تنفيذ التمرينات البدنية:

(*) ينظر ملحق (5)

تم تنفيذ التمرينات الوقائية باستخدام تمرينات المرونة لمفصل الكتف، والمرفق، والرسغ في فترات الراحة بين المجاميع في الجزء الخاص بها من الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية وذلك تبعاً للأسس التالية:

1- تؤدى تمرينات الاطالة ببطيء لأقصى مدى للمفصل، وعند الوصول ببطيء الى هذه النقطة يتم الثبات في هذا الوضع لفترة زمنية تقدر (8-10 ثانية) بحيث تكون العضلات المقابلة في استرخاء كامل وتسمح بأداء تمرينات الاطالة[1].

2- يجب البقاء في الوضع عند اداء كل تمرين من تمارين المرونة(15-30) ثانية- تكرار، والراحة بين تكرار واخر (30-60 ثانية)، ويتم اجراء القياس الجونيومتري بعد اداء التكرار الاخير وبشكل بطيء ولمدة (30 ثانية)[2].

3- أيام التدريب الأسبوعية للمجموعة التجريبية: (الاحد، والثلاثاء، والخميس) وللمجموعة الضابطة (السبت، والاثنين، والاربعاء)

د- التمرينات (الوقائية) المستخدمة :

تم عرض تمرينات والمرونة المفصلية على السادة الخبراء[**] وتم اختيار مجموعة من التمرينات لاستخدامها في البرنامج الوقائي والتي وصلت نسبة توافق الخبراء عليها لأكثر من 90 ٪ واستبعاد كل التمرينات التي كانت نسبة توافق الخبراء عليها أقل من 75 %.

3-12 الاختبارات القبلية:

تم إجراء الاختبارات القبلية على مجموعة أفراد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في يوم الخميس الموافق (2018/5/10) ويوم الجمعة الموافق (2018/5/11) في الساعة العاشرة صباحا في قاعة شباب ورياضة كركوك، إذ تم مراعاة تثبيت الظروف جميعها المتعلقة بالاختبارات من حيث الأدوات والزمان والمكان وطريقة التنفيذ وذلك لتوفير الظروف نفسها في الاختبارات البعدية.

3-12-1 تكافؤ عينة البحث :

قام الباحثان بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في متغير المرونة المفصلية الخاصة بالمجاميع العضلية للذراعين. كما موضح في الجدول (5):

الجدول (5)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة بين المجموعتين في الاختبارات القبلية:

---

[1] عصام حلمي ومحمد جابر بريقع؛ **التدريب الرياضي- اسس- مفاهيم- اتجاهات**:(الاسكندرية، مطابع القدس، 1997)ص112.

[2] Thomas D. Fahey&(Others**): Core concept& labs in physical fitness&wellhess**:(new york.) Hill, 2009)p.139.

[*] ينظر ملحق (8).

ت	المؤشر/ وحدة القياس		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			سَ	± ع	سَ	± ع			
1	زاوية مفصل الكتف/درجة	عاليا جانبا	176.05	4.66	178.05	4.66	0.55	0.79	غير معنوي
		عاليا اماما	175.14	4.33	177.02	4.01	0.57	0.77	غير معنوي
		عاليا خلفا	40,45	1,98	43,13	1,88	0,33	0,49	غير معنوي
2	زاوية مفصل المرفق/درجة	ثني	146,42	4,52	144,57	3,82	0,24	0,12	غير معنوي
		مد	175,71	3,86	176,57	4,35	0,06	0,71	غير معنوي
3	زاوية مفصل الرسغ/درجة	ثني	70,28	3,91	72,85	3,55	0,10	0,66	غير معنوي
		مد	65,28	2,05	65,14	2,73	0,11	0,51	غير معنوي
		تقريب	23,85	2,84	25,28	1,15	0,13	0,59	غير معنوي
		ابعاد	16.02	2,88	15,85	2,03	1,86	0,13	غير معنوي

3-13 الاختبارات البعدية:

تم اجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث في يوم الخميس الموافق (2018 /7/12) ويوم الجمعة الموافق (2018 /7/13) في تمام الساعة العاشرة صباحا في مركز شباب ورياضة كركوك بعد الانتهاء من الفترة المقررة لتنفيذ تمرينات البرنامج الوقائي، إذ التزم الباحث في تنفيذها باتباع الطريقة نفسها في الاختبارات القبلية، وكذلك حرص الباحث على توافر الظروف والمتطلبات نفسها من حيث الزمان والمكان وفريق العمل المساعد.

3-14 الوسائل الإحصائية :

لمعالجة النتائج اعتمد الباحث الحقيبة الاحصائية (Spss) ومنها القوانين الآتية:

- الوسط الحسابي.
- النسبة المئوية.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- قانون ت للعينات المترابطة و المستقلة.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

يتضمن هذا الباب عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها وكما يأتي:

4-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البدنية:

4-1-1عرض وتحليل نتائج اختبار (ت) للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات المرونة المفصلية (لمفصل الكتف والمرفق والرسغ):

لغرض المقارنة بين نتائج الاختبارات، ولمعرفة معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات المرونة المفصلية لمفصل (الكتف، والمرفق، والرسغ)، للمجموعة التجريبية، يعرض الباحث نتائج الاختبارات، كما في الجدول (3)

الجدول(3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة للاختبارين القبلي والبعدي وللمجموعة التجريبية في اختبارات المرونة المفصلية لمفصل (الكتف والمرفق والرسغ):

ت	المؤشر / وحدة القياس (درجة)		الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			سَ	± ع	سَ	± ع			
1	زاوية مفصل الكتف	عالياً جانباً	176,05	4,66	180,16	4,90	5,78	0,009	معنوي
		عالياً اماما	175,14	4,33	181,03	4,60	4,52	0,023	معنوي
		عالياً خلفاً	40,45	1,98	46,22	2,12	6,32	0,046	معنوي
2	زاوية مفصل المرفق	ثني	146,42	4,52	147,17	4,89	3,57	0,010	معنوي
		مد	175,71	3,86	180,07	4,03	5,92	0,002	معنوي
3	زاوية مفصل الرسغ	ثني	70,28	3,91	80,09	4,08	5,71	0,004	معنوي
		مد	65,28	2,05	70,55	2,73	4,66	0,001	معنوي
		تقريب	23,85	2,84	30,05	5,09	3,79	0,005	معنوي
		ابعاد	16,02	2,88	20,00	3,02	4,81	0,020	معنوي

- **قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلاله 0,05 ودرجة حرية 2,45.**

4-1-2 عرض وتحليل نتائج اختبار(ت) للمجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات المرونة المفصلية (لمفصل الكتف والمرفق والرسغ):

الجدول(4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات المرونة المفصلية لمفصل (الكتف والمرفق والرسغ):

ت	المؤشر/ وحدة القياس (درجة)		الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			سَ	± ع	سَ	± ع			
1	زاوية مفصل الكتف	عالياً جانباً	178,05	2,66	179,20	3,90	0,55	0,79	غير معنوي
		عالياً اماماً	177,02	4,01	179,95	3,21	3,57	0,007	معنوي
		عالياً خلفاً	43,13	1,88	45,99	1,92	0,33	0,47	غير معنوي

2	زاوية مفصل المرفق	ثني	144,57	3,82	145,88	3,90	0,24	0,12	غير معنوي
		مد	176,57	4,35	179,54	4,77	4,06	0,017	معنوي
3	زاوية مفصل الرسغ	ثني	72,85	3,55	77,90	3,01	3,10	0,006	معنوي
		مد	65,14	2,73	68,2	2,88	0,23	0,51	غير معنوي
		تقريب	25,28	1,15	27,12	2,80	0,13	0,59	غير معنوي
		ابعاد	15,85	2,03	18,09	2,78	3,86	0,013	معنوي

➢ قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلاله 0,05 ودرجة حرية 2,45.

4-1-3 عرض وتحليل نتائج اختبار(ت) للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارين البعديين في اختبارات المرونة المفصلية (لمفصل الكتف والمرفق والرسغ):

الجدول(5)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة للاختبارين البعديين وللمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات المرونة المفصلية لمفصل (الكتف والمرفق والرسغ):

ت	المؤشر/ وحدة القياس (درجة)		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			سَ	± ع	سَ	± ع			
1	زاوية مفصل الكتف	عالياً جانباً	180,16	4,90	179,2	3,90	4,55	0,007	معنوي
		عالياً اماماً	181,03	4,89	179,95	3,21	1,57	0,77	غير معنوي
		عالياً خلفاً	46,22	2,12	45,99	1,92	3,33	0,004	معنوي
2	زاوية مفصل المرفق	ثني	147,17	4,89	145,88	3,90	4,24	0,012	معنوي
		مد	180,07	4,03	179,54	4,77	1,06	0,71	غير معنوي
3	زاوية مفصل الرسغ	ثني	80,09	4,08	77,90	3,01	1,10	0,66	غير معنوي
		مد	70,55	2,73	68,12	2,88	3,23	0,005	معنوي
		تقريب	30,05	5,09	27,12	2,80	4,13	0,003	معنوي
		ابعاد	20,00	3,02	18,09	2,78	1,86	0,13	غير معنوي

➢ قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلاله 0,05 ودرجة حرية 2,18.

4-2 مناقشة نتائج الاختبارات البدنية:

4-2-1 مناقشة النتائج للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارين البعديين في اختبارات المرونة المفصلية لمفصل (الكتف، المرفق، الرسغ):

يتضح من الجدول (5) وجود فروق معنوية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطي القياسات البعدية للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في متغير المرونة المفصلية للذراع المستخدمة لمفصل الكتف بحركتي (عالياً جانباً، عالياً خلفاً)، اما المرفق فكان بحركة(الثني) اما الرسغ فكانت الفروق معنوية في حركتي (المد والتقريب)، ولصالح المجموعة التجريبية ويعزو الباحث سبب ذلك الى ان تمارين المرونة المفصلية والاطالة العضلية لمفاصل الذراع المستخدمة من قبل الباحث كان لها اثر فعال في تطوير المدى الحركي للمفاصل في الذراع المستخدمة بالنسبة للاعبي الريشة الطائرة في اداء المهارات المطلوبة وهذا ما اكده كل من (ساري احمد، نورمان عبد الرزاق، 2001) بأن تمرينات الاطالة تزيد من المدى الحركي للمفاصل التي يحتاج اليها اللاعب للقيام بالحركات المطلوبة[1].

وهذا يتفق مع دراسة (أشرف شعلان، 1990) "أن ممارسة تمرينات الإطالة والمرونة للمفاصل بالإضافة إلى التأثير الإيجابي لتنمية القوة العضلية يؤدي إلى زيادة المدى الحركي للمفصل، حيث أن هناك علاقة طردية بين زيادة المدى الحركي للمفصل وزيادة قوة المجموعات العضلية المؤدية لحركات المدى الحركي[2].

إذ يتفق كل (محمد شحاتة ،2006)، (أحمد عمران، 1998)، أن ممارسة تمرينات المرونة تحقق الإطالة وزيادة خاصية المطاطية للأربطة والعضلات معاً وبتنمية هذه الخواص يتسع المجال الحركي، فالاهتمام بإطالة العضلات ومرونة مفصل الكتف، والمرفق، والرسغ، ولاسيما بالنسبة للاعبي الريشة الطائرة من العوامل الهامة للوقاية من الإصابات[1][2].

من خلال ما سبق يرى الباحث أن الاستفادة من التمرينات المستخدمة ادى الى زيادة المرونة والمدى الحركي وقوة الاربطة ومطاطية العضلات حول المفاصل الموجودة بالذراع المستخدمة مما يعطي للاعب البناء الصحيح للعضلات تفاديا للإصابة المفاجئة التي قد تحدث مستقبلا سواء اثناء التدريب او المنافسة.

وهو ما تؤكده ايضا دراسة (محمد عيد ،2009)، أن ممارسة تمرينات المرونة بصورة منتظمة ومتدرجة يعمل على تطوير وتنمية المرونة ويساهم في الوقاية من الإصابة وضرورة أن تكون أهم أجزاء الإعداد البدني في البرامج التدريبية الوقائية[3] .

---

[1] ساري احمد حمدان ونورما عبد الرزاق ؛ **اللياقة البدنية والصحية**، ط1: (عمان، دار وائل للنشر، 2001)ص54.

[2] اشرف الدسوقي شعلان ؛ تأثير برنامج تمرينات مقترح لتأهيل العضلات العاملة بعد اصلاح الرباط الصليبي الامامي:(**اطروحة دكتوراه**، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة المنيا، 1992)ص77.

[1] محمد ابراهيم شحاتة ؛ **اساسيات التدريب الرياضي**،ط1:(الاسكندرية، المكتبة المصرية للطباعة والنشر، 2006)ص303.

[2] احمد عبد الفتاح عمران ؛ اثر برنامج تأهيلي على ميكانيكية القوام لمصابي الانزلاق الغضروفي القطني المعالجين جراحيا:(**رسالة ماجستير**، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية، 1998)ص126.

[3] محمد عيد الصريفي ؛ برنامج وقائي للحد من اصابات الطرف السفلي لناشئي الكوميتيه في رياضة الكاراتيه:(**رسالة ماجستير**، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، 2009)ص42.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث والمنهج المستخدم وأسلوب التحليل الإحصائي المتبع وبعد عرض نتائج البحث وتفسيرها تمكن الباحثان من التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

- ساعد تطبيق التمرينات الوقائية المستخدمة في تطوير مرونة الأربطة والعضلات والتحسن في زوايا المدى الحركي لمفصل الكتف، والمرفق، والرسغ، من خلال تحسن التوازن العضلي للمجاميع العضلية العاملة للذراعين.

5-2 التوصيات

اعتماداً على البيانات والمعلومات التي تمكن الباحثان من التوصل إليها واسترشادًا بالاستنتاجات، وفى إطار حدود عينة البحث يوصي الباحث بما يأتي:

- استخدام التمرينات المعدة من قبل الباحثان للإسهام في تحسين عناصر اللياقة البدنية من خلال الوحدة التدريبية اليومية، وذلك لأهميتها في وقاية وتحسين مستوى الأداء للاعبين.
- تطبيق التمرينات (الوقائية) على عدد أكبر من الناشئين على مستوى الأندية للارتقاء بالأداء البدني للاعبين.
- توصية المدربين على ضرورة استخدام التمارين البدنية بصورة مستمرة لغرض تقوية عضلات ومفاصل الذراعين، وذلك لسهولة تعرض هذه المفاصل للإصابة وتكرارها.
- ضرورة استخدام التمرينات البدنية على مجاميع عضلية اخرى وفعاليات اخرى لتجنب حدوث الاصابات لديهم اثناء التمرين او المباراة.

المصادر باللغة العربية:

- خالد عبد الرحمن عبد الرؤف؛ تأثير استخدام التدريب بالأثقال والتدريب المائي على الوقاية من التهاب اوتار العضلات المدورة لمفصل الكتف وتحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى السباحين : (**رسالة ماجستير**، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها،2012).
- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر؛ **موسوعة الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية**، ط1:(القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2004).
- عصام حلمي ومحمد جابر بريقع؛ **التدريب الرياضي- اسس- مفاهيم- اتجاهات**:(الاسكندرية، مطابع القدس، 1997).

- عماد خليف جابر؛ تأثير تمرينات وقائية في بعض القدرات الخاصة للمجموعة العضلية العاملة على مفصل الكاحل للاعبي التايكواندو بأعمار(11–13) :(**رسالة ماجستير**، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2015).
- عويس الجبالي؛ **التدريب الرياضي النظرية والتطبيق**:(القاهرة، دارG.M.S، 2001).
- فريق كمونة ؛ **موسوعة الاصابات الرياضية وكيفية التعامل معها** ، ط1: (الاردن، دار الثقافة للنشر، 2002).
- لؤي غانم الصميدعي؛ **رشاقة القوام** ، ط1: (عمان، دار الفكر للطباعة، 2002) ص395.
- محمد لطفي السيد (واخرون)؛ **الاعداد البدني في المجال الرياضي رؤية تطبيقية لتنمية القدرات البدنية** :(القاهرة، دار الهدى للنشر والتوزيع، 2008).
- محمود حمدي احمد؛ **الاستراتيجية العلمية في التأهيل العلاجي للإصابات الرياضية** ، ط1:(القاهرة، المكتبة الاكاديمية، 2008).

المصادر باللغة الانكليزية:

- Abdel Rahman Abdel Hamid Zaher; Encyclopedia of Sports Injuries and First Aid, I 1: (Cairo, the book center for publication, 2004).
- Effect of weight training and water training on the prevention of rotary muscle tendon inflammation of the shoulder joint and improvement of some physiological and physiological variables in swimmers: (Master Thesis, Faculty of Physical Education, University of Banha, 2012).
- Emad Khalif Jaber; Effect of preventive exercises in some special abilities of the muscle group working on the ankle joint for taekwondo players (ages 11-13): (Master Thesis, Baghdad University, Faculty of Physical Education, 2015).
- Essam Hilmi and Mohammed Jabir Bureka; Sports Training - Foundations - Concepts - Directions: (Alexandria, Jerusalem Press, 1997).
- Louay Ghanim Al-Sumaida'i; Rashaq al-Qawam, I 1: (Amman, Dar al-Fikr for Printing, 2002) p. 395.
- Mahmoud Hamdi Ahmed; The Scientific Strategy in Rehabilitation of Sports Injuries, i 1 (Cairo, The Academic Library, 2008).
- Mohammed Lotfi al-Sayyed (et al.); Physical preparation in the field of sports: an applied vision for the development of physical abilities (Cairo, Dar al-Huda Publishing and Distribution, 2008).
- Owais Al-Jabali; Mathematical Training Theory and Practice (Cairo, Dar G.M.S, 2001).
- Team Kamouna; Encyclopedia of Sports Injuries and how to deal with them, I 1: (Jordan, House of Culture for publication, 2002).

الملاحق

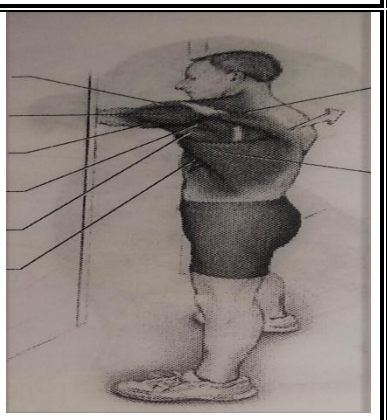
ملحق (1)

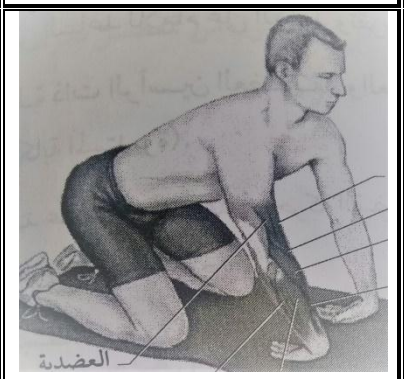
فريق العمل المساعد

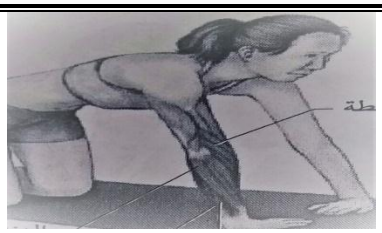
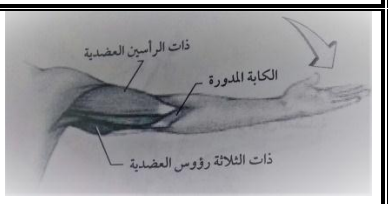
ت	الاسم	مكان العمل
1	محمد رفيق محمد	طالب ماجستير/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة تكريت
2	علي قيس محمود	طالب ماجستير/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة تكريت
3	زيد محمد ابراهيم	بكالوريوس التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة تكريت
4	انمار مدب عواد	مدرب العاب / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة تكريت
5	ريبوار رمضان حمة	مدرب نادي سولاف
6	سلمان نوزاد كريم	لاعب المنتخب الوطني بالريشة الطائرة

ملحق(2)

(تمارين الاطالة والمرونة العضلية لمفصل الكتف، المرفق، الرسغ)

ت	التمرين	اهم العضلات العاملة	شكل التمرين	مناسب	غير مناسب
1	**وقوف. الذراعان جانبا، الكفين لمس الحائط، ضغط الجذع اماما**	الجزء الداخلي للدالية، ذات الرأسين العضدية، العضدية الغرابية، الصدرية الكبرى، الجانبية الظهرية.			
2	**وقوف. الذراعان جانبا مائلا عاليا، الكفين لمس الحائط، ضغط الجذع اماما.**	ذات الراسين العضدية، الجزء الداخلي من الدالية، العضدية الغرابية، الجانبية او الوحشية الظهرية، الصدرية الكبرى، الصدرية الصغرى.			
3	**وقوف فتحا مواجهة القائمين، ذراع اماما العضد على القائم والاخرى بجانب الجسم، ضغط الكتف جانبا.**	الجزء الوسط من الدالية، الجزء الخارجي من الدالية، ذات الثلاثة رؤوس العضدية، الظهرية الصغرى، الظهرية الكبرى، المنشارية الامامية، الجزء الوسط لشبه المنحرفة، الجانبية الظهرية.			

4	**وقوف، رفع الكتف عاليا**	شبة المنحرفة، الرافعة للكتف، المنشارية الامامية			
5	**وقوف، خفض الكتف لأسفل**	الصدرية الكبرى، الصدرية الصغرى، الجانبية او الوحشية الظهرية.			
6	**جثو افقي فتحا، الكفان داخلا لأعلى**	ذات الراسين العضدية، العضدية الساعدية، الكعبرية الرسغية الباسطة، الكعبرية الرسغية الباسطة الصغيرة، العضدية، الزندية الرسغية الباسطة، الباسطة الصغرى للأصابع.			
7	**جثو افقي فتحا، الكفين خارجا لأعلى، ضغط الجذع لأسفل**	ذات الراسين العضدية، العضدية، العضدية الساعدية، الكعبرية الرسغية الباسطة الطويلة، الزندية الرسغية الثانية، الباسطة الصغرى للأصابع، الكعبرية الرسغية الباسطة القصيرة.			
8	**جثو افقي فتحا، الكفان مواجهان للأعلى، ضغط الجذع للأسفل.**	ذات الراسين العضدية، العضدية، العضدية الساعدية، الكعبرية الرسغية الباسطة الطويلة، الزندية الرسغية الباسطة، الزندية الرسغية الباسطة القصيرة، الباسطة الصغرى للأصابع.			

9	**جثو افقي فتحا، الكفان مواجهان، ضغط الجذع للأمام**	الزندية الرسغية الباسطة، الزندية الرسغية الثانية، الراحية الطويلة، الثانية الخارجية للأصابع.			
10	**جلوس الجثو افقي، الكفان داخلا، ضغط الجذع امام.**	الزندية الرسغية الباسطة، الكفية الطويلة، الثانية للأصابع، الثانية الطويلة لإبهام اليد، العضدية، ذات الراسين العضدية، العضدية الساعدية،، الكابة المدورة.			
11	**وقوف، الذراع جانبا، لف الذراع خلفا**	ذات الراسين العضدية، الكابة المدورة، ذات الثلاثة رؤوس العضدية.			
12	**وقوف، العضد جانبا الساعد عاليا، ضغط الساعد خلفا.**	ذات الراسين العضدية، الكابة المدورة، العضدية.			