مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة

https://mjss.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjss/index

# تأثير تمرينات بالحبال المطاطية المزودة بمقابض في تحسين المدى الحركي للتمرير الطويل للوقاية من إصابات العضلة الدالية لحراس مرمى كرة اليد الناشئين

علاء محمد جاسم
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / الجامعة المستنصرية
alaamuhammad@uomustansiriyah.edu.iq

تاريخ الاستلام : 3/ 11/ 2025
تاريخ القبول: 3/ 12/ 2025
تاريخ النشر:1/1/2026

هذا العمل مرخص من قبل Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

**ملخص البحث**

تتجلى أهمية البحث في إعداد تمرينات باشرطة مطاطية للوقاية من اصابة العضلة الدالية , اذ يعتقد الباحث انها ستحدث تاثيراً في قوة العضلات الدالية لدى حراس مرمى كرة اليد وبالتالي يوفر وقاية من الاصابة وينعكس تاثيرها على التمرير الطويل اثناء الهجوم السريع , من خلال خبرة الباحث واستطلاع أراء المختصين في هذا المجال ومراجعة الكثير من الدراسات والبحوث لاحظ كثرة حدوث إصابة في العضلة الدالية نتيجة الحركة المستمرة والجهد العالي على هذه العضلة نتيجة التمرير للمسافات الطويلة وعدم التحضير الجيد من خلال الاحماء ، يؤدي الى حدوث الاصابة وابتعاد اللاعب عن الملاعب.هدف البحث إلى التعرف على تاثير التمرينات بالاشرطة المطاطية المزودة بالمقابض للوقاية من اصابة العضلة الدالية وتاثيرها على المدى الحركي لمهارة التمرير الطويل للحراس في كرة اليد .تم استخدم المنهج التجريبي في حل مشكلة البحث ، وتم تحديد مجتمع البحث باللاعبين في المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية لكرة اليد الناشئين ، اذ تم اعتماد على عدم وجود اصابات داخل العينة وتم ذلك من خلال الكشف الطبي للاعبين بواسطة طبيب مختص والبالغ عددهم (6) حراس مرمى , ويوصي الباحث الاهتمام بزيادة القوة والزاوية للمفصل لما لها دور فاعل في تحسن كفاءة عمل المفصل وتحسين المدى الحركي للتمرير الطويل في كرة اليد .

**الكلمات المفتاحية** : الوقاية، العضلة الدالية , حراس المرمى في كرة اليد.

# The Effect of Resistance Band Exercises with Handles on Improving the Range of Motion for Long Passing to Prevent Deltoid Muscle Injuries in Youth Handball Goalkeepers

ALAA MOHAMMED JASIM
College of Physical Education and Sports Science, Mustansiriyah University
alaamuhammad@uomustansiriyah.edu.iq

## Abstract

The importance of the research is manifested in preparing exercises using elastic bands for the prevention of Deltoid muscle injury. The researcher believes that these exercises will have an impact on the strength of the Deltoid muscles in handball goalkeepers, consequently providing protection against injury and reflecting on the long pass during fast attacks.

Through the researcher's experience, surveying the opinions of specialists in this field, and reviewing numerous studies and research, it was observed that Deltoid muscle injuries frequently occur due to continuous movement and high stress on this muscle because of long-distance passing and inadequate preparation through warm-up, which leads to injury and the player's absence from the field.

The research objective is to identify the effect of elastic band exercises on preventing Deltoid muscle injury and their impact on the Range of Motion (ROM) for the long pass skill in handball goalkeepers.

The experimental method was used to solve the research problem. The research population was identified as players in the National Center for Sports Talent Care (Juniors). The criterion of zero pre-existing injuries within the sample was adopted, which was ensured through a medical examination of the players by a specialized doctor. The sample size totaled (6) goalkeepers.

The researcher recommends focusing on increasing strength and joint angle for the joint due to their active role in improving joint efficiency and enhancing the Range of Motion for the long pass in handball.

**Keywords :**Prevention**,** Deltoid Muscle**,** Handball Goalkeepers

**1 - 1 مقدمة البحث واهميته**

توصل العلماء في تاهيل الاصابات الرياضية الى ايجاد حلول بديلة بدل من انتظار حدوث الاصابة وبعد ذلك تاهيلها والتي تاخذ فترة زمنية طويلة تؤثر على نفسية اللاعب، ومن هذه الحلول استخدام البرامج والتمرينات الوقائية حيث تكون هذه البرامج جامعة لكل القدرات الحركية والبدنية الخاصة المرتبطة بالمناطق الاكثر عرضة للاصابة ومنها اصابات العضلات الدالية . وهي جميع الإجراءات والوسائل والتدابير الخاصة وفقا للعلوم الطبية والصحية وفسيولوجيا التدريب الرياضي والبايوميكانيك وعلم النفس والعلوم التربوية المرتبطة بالأداء البدني والتي تتخذ أثناء التدريب او المنافسة لغرض الوقاية أو الحد من وقوع الإصابة قدر الإمكان(امين 2010),إن الوقاية من الإصابات هي جزء رئيسي في أي برنامج تدريبي(كاظم 2013), ان الوقاية من الإصابات هدف هام, فهنالك أثر ضار من الإصابة الرياضية, وأننا نبذل جهودا كبيرة لأبتكار طرائق ووسائل للتأثيرات الناتجة عن الإصابة الرياضية, فلو أتخذنا الأجراءات الوقائية من حدوث هذه الإصابات فأن ذلك يعود علينا بالكثير(يوسف 1998) والعضلة الدالية(العضلة المثلثة) هي العضلة التي تُكوّن تدويره كفاف الكتف ، قديماً سُميت هذه العضلة بالدلتويدس ولا يزال بعض علماء التشريح يستخدمون هذه التسمية. سُميت العضلة الدالية بهذا الاسم نسبةً إلى حرف الدال ذي الشكل المثلث في الأبجدية اليونانية القديمة .تُشكل العضلة الدالية موضع الاتصال بين العضلات وهي عضلة مستديرة مثلثة تقع في الجزء العلوي من الذراع وأعلى الكتف ، وهي على شكل مثلث متساوي الأضلاع ، تعلق الدالية بواسطة الأوتار إلى الهيكل العظمي عند الترقوة ، الكتف، والعضد (عظم الذراع العلوي)(Wheelers 2011),وهي عضلة سميكة ومتعددة الأوتار والعضلات وتشكل الكتلة الدائرية العضلية للكتف و مسؤولة عن حركة الكتف (تدوير الكتف) وتكمن وظيفتها في بداية الحركة للذراع (بداية التحريك الخاطف للذراع ) عندما تنقبض كل الألياف في آن واحد ، إذا الألياف الأمامية تعمل فإنها تعمل بقوة في الانثناء وحد متوسط في التدوير (دوران متوسط ) عند الأشخاص . أما في الألياف الخلفية فالتأثيرات للمد والتدوير الوحشي للذراع وتكون فعالة في ردم الذراع ( تكنيك الذراع ) مثل في السباحة و المشي(Marieb, Elaine n.d.),وتعد الأشرطة المطاطية أداة حيوية للاعبي كرة اليد لتعزيز الوقاية من الإصابات وتحسين الأداء. تكمن أهميتها الرئيسية في قدرتها على تقوية العضلات المثبتة حول المفاصل، خصوصًا الكتفين ، وهي مناطق معرضة بشكل كبير للإجهاد والإصابات في رياضة تتطلب حركات انفجارية متكررة مثل التمرير والتصويب .ومن خلال توفير مقاومة متغيرة، تساعد الحبال المطاطية المزودة بالمقابض في بناء قوة تدريجية في هذه العضلات دون تحميل زائد، مما يقلل بشكل فعال من خطر الالتواءات، التمزقات العضلية، وإصابات الإجهاد. كما تساهم في تحسين مرونة المفاصل ومدى حركتها، وهو أمر بالغ الأهمية للحفاظ على صحة اللاعبين ومنع الشد العضلي. فضلا عن دورها الوقائي، وهي أداة ممتازة للوقاية من الاصابات، حيث تعمل في بناء القوة في الأنسجة

الضعيفة بطريقة خاضعة للتحكم. باختصار، ولا تقتصر على تحسين القوة والأداء العام للاعب، بل هي درع وقائي أساسي يحافظ على سلامة اللاعبين على المدى الطويل.وان عند اصابة العضلة الدالية للاعبين يؤثر ذلك بشكل سلبي على مهارات التمرير بالكرة والتصويب وتعد التمريرة الطويلة من أكثر أنواع التمرير استخدامًا من قِبل حراس المرمى في كرة اليد، خاصة عند تنفيذ الهجوم السريع والانتقال من الحالة الدفاعية إلى الحالة الهجومية. وتبرز أهمية هذا النوع من التمرير عند فقدان الفريق المنافس للكرة وبدء الهجوم المعاكس، حيث يساهم في إيصال الكرة بسرعة إلى زملاء الفريق المتقدمين، شريطة أن تكون التمريرة دقيقة ومراعية لسرعة اللاعب المتلقي ووجود المدافع المرافق له.

ويتطلب أداء التمريرات الطويلة امتلاك الحارس لقوة مناسبة ومدى حركي جيد في مفصل الكتف لضمان إرسال الكرة بالشكل الأمثل. ومن هنا تأتي أهمية استخدام الحبال المطاطيية المزودة بالمقابض كوسيلة فعالة في تقوية العضلة الدالية لمفصل الكتف، مما يساعد في الوقاية من الإصابات ودعم الأداء البدني للحارس.

**1 - 2 مشكلة البحث**

من خلال خبرة الباحث الميدانية في مجال كرة اليد ومراجعة الأدبيات والدراسات ذات الصلة، لوحظت زيادة في معدل إصابات العضلة الدالية بين لاعبي كرة اليد، وخصوصًا لدى حراس المرمى الناشئين أثناء أداء التمرير الطويل.على الرغم من الأهمية الحيوية للتمرير الطويل في أداء حارس مرمى كرة اليد، والمجهود العالي الذي يتطلبه هذا الأداء على مفصل الكتف والعضلة الدالية، إلا أن هناك قصورًا واضحًا في استخدام وسائل تدريبية نوعية ووقائية، مثل تمرينات الحبال المطاطية ذات المقابض، بهدف تحسين المدى الحركي لهذه التمريرات والوقاية من إصابات العضلة الدالية، مما يؤدي إلى زيادة معدل هذه الإصابات وغياب حراس المرمى الناشئين عن الملاعب. وهنا وضع الباحث هذه التساؤل.

ما فاعلية استخدام تمرينات بالحبال المطاطية المزودة بمقابض في تحسين المدى الحركي للتمرير الطويل والوقاية من إصابات العضلة الدالية لحراس مرمى كرة اليد الناشئين؟

**1 - 3 اهداف البحث**

1- اعداد تمرينات بالحبال المطاطية المزودة بالمقابض في تحسين المدى الحركي للتمرير الطويل للوقاية من إصابات العضلة الدالية لحراس مرمى كرة اليد الناشئين.

2- التعرف على تاثير التمرينات بالحبال المطاطية المزودة بالمقابض في تحسين المدى الحركي للتمرير الطويل للوقاية من إصابات العضلة الدالية لحراس مرمى كرة اليد الناشئين.

**1 - 4 فروض البحث**

1- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في متغيرات لدى عينة البحث ولصالح الاختبار البعدي .

**1 - 5 مجالات البحث**

1- المجال البشري: حراس مرمى المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية كرة اليد – بغداد

2- المجال الزماني : 2025/2/9 لغاية 2025/5/9.

3- المجال المكاني : قاعة المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية كرة اليد في وزارةالشباب والرياضة - بغداد

**2 - 1 منهج البحث المستخدم:**

إن طبيعة المشكلة المراد دراستها هي التي تحدد طبيعة المنهج وقد آستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي.

**2 - 2 مجتمع البحث وعينته:**

تمثل مجتمع البحث بلاعبين حراس المرمى لكرة اليد في المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية كرة اليد في بغداد للموسم 2025- 2026 والبالغ عددهم (6) حراس مواليد 2009-2010 ., وبعد اجراء الفحص والتشخيص الطبي في دائرة الطب الرياضي – وزارة الشباب والرياضة تبين عدم وجود اي اصابة للاعبين وتم ذلك عن طريق الفحص ألسريري من قبل الطبيب وبهذا تكون النسبة المئوية لعينة البحث (100%) وهي نسبة تمثيل العينة من مجتمع البحث لان عملية اختيار عينة البحث من أهم الأمور في البحث العلمي إذ يجب أن يمثل المجتمع الأصلي بالأمانة كي يعطي نتائج دقيقة وحقيقية عن ذلك المجتمع وتثري البحث بمعلومات علمية صادقة.

**الجدول (1) يبين تجانس عينة البحث**

| المتغيرات | درجة القياس | الوسيط | الانحراف المعييارى | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|
| **الطول** | سم | 171,33 | 1.21 | 0.07 |
| **الوزن** | كغم | 67.83 | 1.47 | 0.41 |
| **العمر التدريبي** | شهر | 20 | 1.81 | 0,18 |

**2 – 3 وسائل جمع المعلومات والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:**

المصادر والمراجع العربية والأجنبية، الملاحظة والتشخيص الطبي، شبكة المعلومات الدولية ( الانترنيت)، جهاز تصوير فيديو نوع ( SONY ) عدد (1)، جهاز حاسوب محمول نوع Dell. (made in china) عدد (1)،جهاز الديناموميتر لقياس قوة القبض، والبسط، والتقريب، والتبعيد لعضلات مفصل الكتف، عدد (1)،ساعة توقيت يدوية (made in china)، عدد (1)،حبال مطاطية مزودة بالمقابض،كرات يدعدد (6 ) حجم (2)،عصا لقياس مرونة الاكتاف .

**2 – 4 توصيف القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث:**

**اولا : اختبار القوة العضلية(الحكيم 2004).**

الغرض من الاختبار: قياس القوة العضلية لمفصل الكتف

الادوات المستخدمة : جهاز الدينموميتر

وصف الاداء : من وضع الوقوف يقوم المصاب بمسك المقبض المربوط بسلسلة بالجهاز بوساطة الذراع المصابة ويقوم بسحبه وفق الحالات الاتية .

- الى امام الجسم، ويتم قراءة عدد الكيلوغرامات التي يستطيع تنفيذها .
- ثم سحب المقبض الى الجانب ويتم قراءة عدد الكيلوغرامات التي يستطيع تنفيذها .
- ثم سحب المقبض الى الخلف ويتم قراءة عدد الكيلوغرامات التي يستطيع تنفيذها .

التسجيل : يتم تسجيل عدد الكيلوغرامات التي تظهر على جهاز الداينوميتر التي يحصل عليها في كل حالة من الحالات الأتية من وضع السحب للأمام، والخلف، والجانب .

**ثانيا: اختبار Y للتوازن – الطرف العلوي(**Borms, Maenhout, and Cools 2016**)**

الهدف من الاختبار هو لتقييم وظيفة حركة الجزء العلوي من الجسم المتمثلة (مفصل الكتف ) واستقراره في سلسلة حركية مغلقة وبعد ذلك يقف اللاعب ويمد ذراعيه بالكامل بزواية 90 درجة ثم يتم قياس طول الذراع ويبدأ من الفقرة c7 الى اكول إصبع بالكف . ويكون تنفيذ الاختبار من خلال قيام اللاعب بوضع الاستناد الامامي على يكون حافي القدمين بعد ذلك يقوم دفع مؤشر الوصول باحدى الذراعين الى اقصى مسافة ممكنة وللاتجاهات الثلاث التالية ( الوسط ، أسفل جانبي، اعلى جانبي) على ان يتم المختبر الاتجاهات الثلاث بدون الاستناد على الذراع او مساعدة من الذراع الاخرى ويجب ان يكون هناك توازن وتحكم من قبل اللاعب دون فقدان التوازن لان في حالة الاستناد تعتبر المحاولة فاشلة . لكل لاعب محاولتين لكل ذراع (اليمين، واليسار) على ان تكون هناك راحة بين الاداء بعد ذلك يتم حساب الدرجة المركبة للاختبار من خلال جمع نتيجة الاتجاهات الثلاث وتقسيمها على طول الذراع x 3 بعد ذلك تضرب النتيجة في 100 لتعطينا النتيجة المركبة.كما موضح بالشكل (1) .

**ثالثا:اختبار مرونة الكتف**

الهدف من الاختبار :هو مراقبة تطور الكتف ومعصم الرياضي ( المرونة للكتفين ) ولإجراء هذه الاختبار تحتاج الى ( Assistant، Meter Ruler ,stick 18) يتخذ المختبر وضع الانبطاح على الارض مع مد الذراعين باتساع الكتفين ويقبض اللاعب على القائم ويقوم بدفعه للاعلى لاقصى مايمكن مع الاحتفاظ ببقاء الذقن للاسفل فضلا عن امتداد المرفقين والرسغين تقاس المسافة من الارض لاسفل

العصا مباشرة. وتعطى للمختبرثلاث محاولات وتسجل المحاولة الافضل .القياس يكون بالبوصة او السنتمتر.

رابعا :**اختبار المناولة الطويلة ودقة توجيه الكرة من مسافة 25 مترا(ضياء الخياط 2001).**

الغرض من الاختبار :قياس مهارة المناولة الطويلة ودقتها(527:1).

الادوات المستخدمة : ملعب كرة يد (20 x40) مترا، خمس كرات يد قانونية .

طريقة الاداء يقف اللاعب داخل مربع (4x4) أمتار مرسوم في أي من نصفي الملعب ويكون ضلع المربع البعيد من المرمى المواجهه لعملية الرمي والموازي له على بعد 5 أمتار من خط المنتصف وبعد كل من الضلعين الاخريين الموازيين لخط الجانب 8 أمتار وتوضع داخل المربع خمس كرات يد قانونية، يستحوذ المختبر وهو داخل المربع على الكرات الخمس ليوجهها الواحدة بعد الاخرى الى المرمى المقابل .

شكل (1) يبين اداء اختبار مهارة المناولة الطويلة ودقتها.

**2 – 5 التجربة الاستطلاعية**

أجريت هذه التجربة في يوم الثلاثاء المصادف2025/1/22 في تمام الساعة (11) صباحاً على (2) حراس من مجتمع البحث، وذلك (معرفة صلاحية القياسات والاختبارات ومدى ملاءمتها لأفراد عينة البحث - معرفة صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة ومدى صلاحيتها، معرفة وقت الاختبارات وكيفية تقسيم الاختبارات -التعامل مع الشروط التي هي من واجبات فريق العمل المساعد.)

وتجربة استطلاعية ثانية يوم الاحد المصادف 2025/2/2 في تمام الساعة (11) صباحاً على أفراد عينة البحث باستخدام وحدة وقائية يومية من وحدات منهاج التمرينات الوقائية المعدة لتحقيق النقاط ألآتية ( تنفيذ أنموذج من مفردات الوحدة الوقائية للتعرف على صلاحيتها وملاءمتها لأفراد عينه البحث - معرفة مدى ملاءمة التمرينات الوقائية المعدة مع قابلية أفراد العينة - معرفة مدى ملاءمة الأزمنة والتكرارات المدرجة بالتمرينات، وكذلك مدة تنفيذ كل تمرين، أو المدة عند تنفيذ مجموعة التمرينات).

**2 – 6 الاختبارات القبلية:**

أجريت الاختبارات القبلية على مجموعة أفراد عينة البحث والبالغ عددهم (6) حراس مرمى في الساعة 11 صباحا يوم الاحد المصادف 2025/2/7 وأجريت الاختبارات على النحو الآتي: وتم أجراء

الاختبارات الخاصة لقياس المدى الحركي لزوايا مفصل الكتف (الانثناء الأمامي والإبعاد الجانبي) وقياس القوة العضلية لمفصل الكتف (ثني والبسط) و (التقريب والتبعيد) وومرونة مفصل الكتف والتمرير الطويل في كرة اليد مع مراعاة اعطاء اوقات راحة بين الاختبارات.

**2 - 7 التمرينات الوقائية باستخدام الحبال ذات المقابض**

بعد الاطلاع على الكتب، والمصادر العلمية، والاستعانة بخبرات المختصين وكذلك بعض الخبراء في مجال تاهيل الاصابات الرياضية من أجل تحقيق أهداف البحث، أعدَّ الباحث تمرينات وقائية، وتشمل هذه التمرينات الإطالة والقوة، فضلاً عن تمرينات تحسين القوة والمرونة والمدى الحركي

1. كان بداية تطبيق الوحدات الوقائية في يوم الثلاثاء المصادف 2025/2/9.

حدَد الباحث أسس وضع التمرينات التي تمثلت بالنقاط الآتية :

- تحديد تمرينات القوة العضلية والمرونة والمدى الحركي التي تعمل على مفصل الكتف طبقا لنواحي التشريحية واتجاه العمل العضلي للمفصل.

- التدرج في التكرار، فترات الراحة بين التكرار، التنوع بالتمرينات من السهل الى الصعب، خاصية التمرين تحسين مرونة الاكتاف والقوة العضلية للكتفين وتحسين المدى الحركي، مراعاة عوامل الأمن والسلامة.

7. يحتوي البرنامج على (12) أسبوع بواقع ثلاث وحدات وقائية في الاسبوع لتصبح (36) وحدة وقائية زمن الوحدة الوقائية 25 د .

13. تم الانتهاء من تطبيق التمرينات الوقائية الموافق 2025/5/9. وكانت التمرينات :

**أولا:** التدوير الداخلي يقوم الحارس بتثبيت الحبل على ارتفاع الخصر الوقوف جانباً للحبل، بحيث يكون الكتف الأقرب للحبل هو الذي سيعمل. امسك المقبض واسحب الحبل نحو الجسم (الداخل)، مع إبقاء المرفق مثنياً وملاصقاً للخصر. عد ببطء إلى وضع البداية.

**ثانيا** : التدوير الداخلي يقوم الحارس بتثبيت الحبل على ارتفاع الخصر. قف جانباً للحبل، بحيث يكون الكتف الأبعد عن الحبل هو الذي سيعمل. امسك المقبض وادفع الحبل بعيداً عن الجسم (الخارج)، مع إبقاء المرفق مثنياً وملاصقاً للخصر. عد ببطء إلى وضع البداية.

**ثالثا:** محاكاة التمرير الطويل يقوم الحارس بتثبيت الحبل أمامك على ارتفاع الكتف. مواجهاً لنقطة التثبيت وخطوة للخلف لشد الحبل. بوضع الاستعداد للتمرير (الذراع ممدودة للخلف قليلاً). بتدوير الجذع والكتف للأمام "كما لو كنت ترمي الكرة" في تمريرة طويلة قوية. يستخدم الجسم كاملاً، وقم بإنهاء الحركة مع مد الذراع بالكامل نحو الأمام، ثم عد ببطء وتحكّم لوضع البداية.

**رابعا:** الرفع الامامي يقوم الحارس بثبيت الحبل تحت إحدى قدميك أو كلتيهما. بشكل مستقيم وامسك بالمقابض ارفع الذراع المستقيمة للأمام حتى تصل إلى مستوى الكتف حافظ على ثبات الجسم وتجنب التأرجح، ثم انزل الذراع ببطء.

**خامسا:** الرفع الجانبي يقوم الحارس بثبيت الحبل تحت إحدى قدميك أو كلتيهما. بشكل مستقيم وامسك بالمقابض .ارفع الذراع المستقيمة جانباً) على شكل حرف "T" مقلوب (حتى تصل إلى مستوى الكتف . تجنب رفع الكتفين نحو الأذنين، ثم انزل الذراع ببطء.

**سادسا:** تمرين Yيقوم الحارس بتثبيت الحبل في نقطة منخفضة قريبة من الأرض.

قف مواجهاً لنقطة التثبيت.امسك المقابض بكلتا اليدين .ارفع الذراعين إلى الأمام والأعلى بزاوية تشبه حرفY ، مع إبقاء الذراعين مستقيمتين قدر الإمكان والكتفين بعيداً عن الأذنين عد ببطء إلى وضع البداية.

**2 - 8 الاختبارات البعدية:**

تم إجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث في يوم الثلاثاء الموافق2025/5/12 وفي تمام الساعة (3) مساءا وحَرص الباحث على تهيئة الظروف التي تم إجراء الاختبارات القبلية فيها من حيث الزمان والمكان والأدوات اللازمة .

**2– 9 الوسائل الإحصائية:**

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية **(Spss)** لإجراء المعالجات الإحصائية

**3 -1 عرض ومناقشة النتائج**

قام الباحث بعد الحصول على النتائج للاختبارات القبلية والبعدية وتوضيحها بالجدوال وبعد ذلك مناقشتها ودعمها بالمصادر العلمية لتحقيق الهدف من البحث.

3 – 1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للافراد عينة البحث في اختبارات (الديناموميتر) لقوة عضلات الكتف والمدى الحركي والتمرير الطويل في كرة اليد .

**جدول (2) يبين الاوساط الحسابية والانحرفات المعيارية وT المحسوبة وقيمة sig لعينة البحث.**

| الاختبار | | الاختبار القبلي | | الاختبار البعدي | | ف | t | Sigg | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ع | س | ع | | | | |
| اختبار التمرير الطويل | امام (كغم) | 57.16 | 1.47 | 77.33 | 1.63 | 20.16 | 19.27 | 0.000 | معنوي |
| | جانبي(كغم) | 54.00 | 1.41 | 71.50 | 1.04 | 17.50 | 26.08 | 0.000 | معنوي |
| | خلف(كغم) | 45.50 | 1.64 | 60.66 | 0.81 | 15.16 | 28.45 | 0.000 | معنوي |
| المدى الحركة لمرونة الكتف (درجة) | | 7.16 | 0.75 | 25.50 | 1.04 | 18.33 | 43.48 | 0.000 | معنوي |
| اختبار التمرير الطويل | | 2.50 | 0.83 | 5.33 | 0.81 | 2.83 | 7.05 | 0.001 | معنوي |

درجة الحرية (ن-1) =5 مستوى الدلالة (0.05)

**جدول (3) يبين الاوساط الحسابية والانحرفات المعيارية وT المحسوبة وقيمة sig لعينة البحث.**

| المتغيرات | الكتف | الاتجاهات | الاختبار القبلي | | الاختبار البعدي | | ف | T | Sigg | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ع | س | ع | | | | |
| اختبار Y للتوازن للطرف العلوي | يسار | الوسط | 69.71 | 1.60 | 80.15 | 1.06 | 10.44 | 22.49 | 0.000 | معنوي |
| | | سفلي جانبي | 51.52 | 1.37 | 70.08 | 0.78 | 18.56 | 34.31 | 0.000 | معنوي |
| | | علوي جانبي | 37.71 | 1.29 | 50.21 | 1.04 | 12.5 | 31.72 | 0.000 | معنوي |
| | يمين | الوسط | 73.68 | 1.52 | 81.25 | 1.06 | 7.84 | 16.83 | 0.000 | معنوي |
| | | سفلي جانبي | 54.45 | 1.03 | 70.50 | 0.82 | 16.05 | 31.42 | 0.000 | معنوي |
| | | علوي جانبي | 38.52 | 1.24 | 51.24 | 1.06 | 12.72 | 30.33 | 0.000 | معنوي |

درجة الحرية ن-1 = 5 ومستوى الدلالة (0,05).

### 3 - 2 مناقشة النتائج

يتبين كل من الجدول ( 2,3) ان هناك فروقاً معنوية في اختبارات القوة العضلية (للأمام ، الخلف، الجانب) بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث سبب هذا التحسن الى تأثير تمرينات حبال المطاطية المزودة بمقابض التي اعدت من قبل الباحث وساعدت في تحسين القوة العضلية للأكتاف فضلا عن المدة المناسبة في تنفيذ التمرينات والالتزام من قبل حراس المرمى في الوحدات الوقائية والتنوع في التمرينات التي ساعدت في تحسن القوة العضلية للكتف وكان لهذه التمرينات الدور المهم في تطوير الاستجابة للعضلات، ويؤكد الباحث على اهمية القوة العضلية للاكتاف ولما له دور مهم على الاداء الحركي لحراس المرمى في كرة اليد اثناء اداء المهارات الاساسية وخاصة التمرير الطويل عند الهجوم السريع, وهذا ما اكده محمد رضا وابراهيم مهدي بقولهما " تساعد القوة العضلية في تحسين الصحة بزيادة تثبيت العضلات والمفاصل وتعطي القابلية لمواجهة العديد من طوارئ الحياة(كاظم 2013). وكانت للتمرينات المعدة من قبل الباحث دور كبير في عمل الوقاية للعضلات الدالية لمفصل الكتف بالنسية للحراس اثناء تنفيذ هذه التمريرات للهجوم السريع وان التدرج في التمارين من السهل الى الصعب ساعد في الحصول على نتائج جيدة , وان التطبيقات العضلية للتمرينات تعتمد على نوع التدريب المستعمل مما يكسبها قوة تنعكس على تطورها(رعد جابر 2009). واشار البعض ان مشاركة الوحدات الحركية ووحدة توقيت عملها حيث كلما زادت الوحدات المشاركة في الانقباض زاد مستوى القوة العضلية(ابو العلا احمد 1997).

وبين ان كان للتمرينات الوقائية وطبقت على افراد العينة والتي كان له تأثير ايجابي على المدى الحركي للمفصل وللعضلات المحيطة بالمفصل، وان المفاصل تحتاج دائماً الى الحركة المستمرة كما تحتاج الى الحركة في مدى واسع حتى تحتفظ بمداها الحركي بشكل مناسب(حماد 2013) ويذكر( ابو العلا احمد )كلما تزداد سعة الحركة في المفصل كلما زاد مستوى القوة(الفتاح 1997), وبما ان اطالة العضلات العاملة على مفصل الكتف قد تحسنت وهذه انعكست على زيادة قوتها وان التحسن في المدى الحركي

للعضلات لدى عينة البحث نتيجة التمرينات الوقائية المنفذة في البرنامج الوقائية التي اعدت بصورة علمية لتحقيق اهداف البحث وساعدت على تحسين مطاطية العضلات والتي اثرت على حركات ومديات مفصل الكتف، حين ان القوة العضلية تساعد على تحسين الصحة بزيادة تثبيت العضلات والمفاصل(كاظم 2013) ,ويرى الباحث بأن اهمية المرونة وتحسنها ينعكس على الاداء الجيد في المهارات, ويؤكد انه من الممكن لبرنامج التدريبي ان يحدث تغيرات وتكيفات ثابتة في صفة المرونة وحصوصاً اذا تجاوز مدة (6)اسابيع(اللامي 2010) ,وان للمرونة دور مهم خلال تطبيق تمرينات المرونة خلال فترة التأهيل لأنه يعتبر عامل مهم في وقاية اللاعب ، وان المرونة عامل مهم جداً من عوامل اللياقة البدنية وقد يكون له دور كبير في منع حدوث الاصابات اذا ما استخدمت بالشكل الصحيح وبالامكان الصحيح(عثمان 2018) ,وينسب الباحث هذا التحسن الى التمرينات التي تم استخدامها خلال تطبيق المنهج، حيث حسنت التمرينات عمل العضلات العاملة على مفصل الكتف ,وان التدريب العضلي المستمر يعمل على زيادة توفق الدم للعضلات الامر يؤدي الى زيادة كفاءتها(ابراهيم 1997).

ان تحسين القوة والمدى الحركي وتوازن عضلات الكتف التي هي اكثر ارتباط بهذا الاداء الحركي والحبال المطاطية تعطي قوى مختلفة تضاعف كفاءة التمارين لانها تساعد في مضاعفة سعة الحركة في المفاصل.وتشير الدراسات العلمية انه قد تعمل قوة الكتف المناسبة على تقليل القدرة على المعالجة وتقليل خطر الإصابة الناتج عن التعب(Reinold, Escamilla, and Wilk 2009), وان لمنع حدوث الإصابات يجب على الرياضيين المحافظة على كمال البناء الوظيفي للجهاز العظمي والعضلي وعلية يجب على المجاميع عضلية مختلفة أن تبدي قوى متوازنة على عناصر الهيكل العظمي بشكل منتظم وأن القوة العضلية نفسها يجب أن تكون متوازنة ومنتظمة بشكل صحيح خلال العمل(Trikha 2017).

**4 - 1 الاستنتاجات**

1 – للتمرينات الوقائية بالحبال المطاطية المزودة بالمقابض ذات إثر فعال في تحسين القوة العضلية والمدى الحركي لحراس المرمى في كرة اليد .

2 – ان التطور في المدى الحركي والمرونة لمفصل الكتف مرتبط باستخدام التمرينات الوقائية وانعكس على اداء التمرير الطويل لحراس المرمى في كرة اليد .

**4 - 2 التوصيات**

1 – ضرورة استخدام التمرينات الوقائية بالحبال المطاطية ذات المقابض واعتماده لدى حراس مرمى كرة اليد لما لها من تاثير في الوقاية من اصابات العضلة الدالية.

2 – الاهتمام بمبدأ تنويع التمرينات ونوع الادوات المستخدمة عند الوقاية لتجنب الملل لدى اللاعبين.

3– ضرورة اجراء دراسات مشابهة على مفصل آخر وعلى عينات مختلفة .

## المراجع والمصادر العربية والاجنبية


- ابراهيم, بهاء الدين. 1997. "علاقة بعض المتغيرات المورفولوجية والبدنية والنمط الجسمي بالإصابات الرياضية الشائعة لدى طلاب التربية الرياضية." جامعة الهرم.
- ابو العلا احمد, محمد صبحي حسنين. 1997. فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم. ط1. نصر: دار الفكر العربي.
- الحكيم, علي سلوم جواد. 2004. الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي. بغداد: الطيف للطباعة.
- الفتاح, ابو العلا احمد عبد. 1997. التدريب الرياضي والاسس الفسيولوجيا. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.
- اللامي, عبد الله حسين. 2010. التدريب الرياضي لطلبة كليات التربية الرياضية. ط1. النجف الاشرف: دار الضياء للنشر والتوزيع.
- امين, سميعة خليل محمد. 2010. "الوقاية والاصابات الرياضية." الاكاديمية الرياضية العراقية Retrieved . (https://iraqacad.net/archives/550).
- حماد, مفتي ابراهيم. 2013. اللياقة البدنية للصحة والرياضة. القاهرة: دار المعارف الحديث.
- رعد جابر. 2009. "تأثير تدريب القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات البدنة والمهارية بكرة السلة." جامعة بغداد.
- ضياء الخياط, نوفل محمد الحيالي. 2001. كرة اليد. الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر.
- عثمان, محمد. 2018. التدريب والطب الرياضي. ج1. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- كاظم, محمد رضا ومهدي. 2013. أسس التدريب الرياضي للأعمار المختلفة. ط1. بغداد: دار الضياء للطباعة.
- يوسف, مرفت السيد. 1998. مشكلات الطب الرياضي. مصر: مطبعة الاشعاع الفنية.
- Alaa Muhammad Jassim, Hassan Hadi Atya, & Hardan Aziz Salman. (2024 ). تاثير تمرينات وقائية في تحسين بعض القدرات الحركية الخاصة لدى لاعبي كرة اليد الناشئين Mustansiriyah. Journal of Sports Science, 3(4),152–162 https://doi.org/10.62540/mjss.2021.03.04.16
- Borms, Dorien, Annelies Maenhout, and Ann M. Cools. 2016. "Upper Quadrant Field Tests and Isokinetic Upper Limb Strength in Overhead Athletes." Journal of Athletic Training 51(10):789–96. doi: 10.4085/1062-6050-51.12.06.
- Marieb, Elaine, Katja Hoehn. n.d. Human Anatomy & Physiology. 11 th. Pearson.
- Reinold, Michael M., Rafael Escamilla, and Kevin E. Wilk. 2009. "Current Concepts in the Scientific and Clinical Rationale behind Exercises for Glenohumeral and Scapulothoracic Musculature." Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy 39(2):105–17.
- Trikha, Sorabh. 2017. "A Comparative Study of General Motor Abilities of Handball and Hockey Players."
- Wheelers. 2011. Deltoid Muscle. Textbook o.
- Jasim, M. A., & Shebab, R. A. (2020). The impact of the use of the program (FIFA 11+ S) in the kinetic capabilities and the prevention of injuries of elite handball players' shoulder joint. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24(6), 14317-14321.

- Jasim, M. A., & Shebab, R. A. (2020). The impact of the use of the program (FIFA 11+ S) in the kinetic capabilities and the prevention of injuries of elite handball players' shoulder joint. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24(6), 14317-14321.
- Omar Mizher Malik. (2024). فعالية تمرينات هوائية أيروبيكس باستخدام اشرطه مطاطية مقترحة على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى طلبة المرحلة المتوسطة. مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة, 3(1), 210–202. https://doi.org/10.62540/mjss.2021.03.01.21
- Malik, O. M . (2024). *فعالية تمرينات هوائية أيروبيكس باستخدام اشرطه مطاطية مقترحة على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى طلبة المرحلة المتوسطة. مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة, 3 (1), 202–210*. سماهر سلمان علوان. (2025). تأثير تمرينات تأهيلية لترهل ما بعد الولادة في & ,علاء محمد جاسم. مجلة علوم الرياضة الدولية .مرونة وقوة عضلات الجذع للنساء بإعمار 24-28 سنة, 7(3), 10-17.
- Jasim, A. M. The Effectiveness of Therapeutic Exercises in Rehabilitating Partial Ankle Sprain Injury for First-Division Handball Players in Baghdad Clubs.
- علاء محمد. (2021). تمرينات الدفع اللحظي وتأثيرها في بعض المتغيرات & ,طارش, حسن نوري, جاسم .البايوميكانيكة لحظة الارتقاء والانجاز في القفز العالي لطلاب المرحلة الرابعة التحدي, 13(2), 358-366.
- حردان عزيز سلمان, & ,علاء محمد جاسم, حسن هادي عطيه. (2021). The Effect of Preventive Exercises on Improving Some Special Movement Abilities of Young Handball Players. Mustansiriyah Journal of Sports Science, 3(4), 152-162.


**جدول (4) نموذج عن وحدة وقائية**

| التمرين | الهدف من التمرين | المجاميع | التكرارات | الراحة |
|---|---|---|---|---|
| التدوير الداخلي | الكفة المدورة والعضلة الصدرية | 3 | 12-15لكل ذراع | 60 ثانية |
| التدوير الخارجي | الكفة المدورة والعضلة الدالية الخلفية | 3 | 12-15لكل ذراع | 60 ثانية |
| محاكاة التمرير الطويل | الكفة المدورة والعضلة الدالية الخلفية | 3 | 10-12لكل ذراع | 60 ثانية |
| الرفع الامامي | العضلة الدالية الأمامية | 3 | 10-12لكل ذراع | 60 ثانية |
| الرفع الجانبي | العضلة الدالية الوسطى | 3 | 12-15لكل ذراع | 60 ثانية |
| تمرين Y | العضلة الدالية الخلفية، عضلات أعلى الظهر | 3 | 12-15لكل ذراع | 60 ثانية |