

ملخص للبحث

**اسم البحث : تأثير برنامج تأهيلي مائي على إصابة تمزق أربطة وأوتار مفصل الكتف للاعبين**

اسم الباحث : مصطفى رمضان فؤاد احمد ربيع

التخصص الدقيق :

اسم الكلية : كلية التربية الرياضية - جامعة بنها

اسم الجامعة : بنها

اسم الدولة : مصر

البريد الالكتروني: cmostafaramdan@gmail.com

هدف البحث : يهدف البحث الحالي إلى تصميم برنامج تأهيلي مقترح لمعرفة تأثيره على تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بتمزق الأربطة والأوتار وذلك من خلال التعرف على : ١- القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف .

٢- المدى الحركي لمفصل الكتف .

٣- درجة الإحساس بالألم .

المنهج المستخدم : المنهج التجريبي

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغ حجم العينة الأساسية ( ١٠ ) مصاباً بتمزق

أربطة وأوتار مفصل الكتف من لاعبي كرة اليد بأندية محافظة الاسماعلية .

اهم الاستنتاجات :

• ١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على مفصل الكتف قيد الدراسة .

• ٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات زوايا المدى الحركي لمفصل الكتف قيد الدراسة .

• ٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة قيد البحث في قياس درجة الألم لصالح القياس البعدي .

• ٤- وجود نسبة تحسن في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على مفصل الكتف قيد الدراسة

• ٥- وجود نسبة تحسن في متغيرات زوايا المدى الحركي لمفصل الكتف قيد الدراسة .

## Search summary

**Search Name:** The effect of a hydro-rehabilitation program on ligaments and tendons rupture of shoulder joint injury

**Researcher Name :** Moustafa Ramadan fouad ahmed

**Faculty Name :** Faculty of Physical Education

**University Name :** Banha

**Name of the country :** Egypt

**E-mail :** cmostafaramdan@gmail.com

**Search aim:** The current research aims to design a proposed rehabilitation program to find out its effect on improving the functional efficiency of the shoulder joint affected by torn ligaments and tendons, by identifying:

- ١- The muscle strength of the muscles working on the shoulder joint.

- ٢- The range of motion of the shoulder joint.

- ٣- The degree of pain sensation.

**Curriculum used :** Experimental method

**Research Sample and Characteristics** The researcher selected the research sample by the intentional method, as the size of the basic sample reached (١٠) with rupture

Ligaments and tendons of the shoulder joint of handball players in Ismailia Governorate clubs.

**Results:**

- ١ - There are statistically significant differences between the pre and post measurement of the research group in favor of the post measurement in the muscle strength variables of the muscle groups working on the shoulder joint under study.

- ٢- There are statistically significant differences between the pre and post measurement of the research group in favor of the post measurement in the variables of the angles of the range of motion of the shoulder joint under study.

- ٣- There are statistically significant differences between the pre and post measurement of the group under consideration in measuring the degree of pain in favor of the post measurement.

- ٤- There is an improvement in the muscle strength variables of the muscle groups working on the shoulder joint under study

- ٥- There is an improvement in the variables of the angles of the range of motion of the shoulder joint under study.

## تأثير برنامج تأهيلي مائي على إصابة تمزق أربطة وأوتار مفصل الكتف للاعبين

أ د / حسين دري ابازة

أ م د / محمد جمال على

الباحث / مصطفى رمضان فؤاد

يعتبر مفصل الكتف من المفاصل الهامة كثيرة الإستخدام وهو مفصل معقد مبنى لأجل الحركة أكثر منه على الثبات ويسمح بالحركة حول المحاور الثلاثة وقد يرجع ذلك إلى نسبة حجم رأس عظم العضد إلى كما يحاط المفصل بمحفظة لفيه رخوه نسبياً حتى لا التجريف الحقى قليل العمق حيث تبلغ النسبة (٤:١) تعوق حركاته لذا فهو مفصل غير ثابت يستمد قوته من العضلات المحيطة به والأربطة الموجودة حوله مما يجعلها أكثر عرضه للإصابة فى أوضاع وزوايا معينة خلال بعض الأداءات الحركية(٣ : ٩١)

ويعد مفصل الكتف من أكبر مفاصل الجسم عرضه للإصابة وذلك لأنه من المفاصل واسعة الحركة فهو يتعرض للضغط الحركى الناتج عن كثرة الأداء للحركات الفنية الرياضية ب إستمرار أعلى المستوى الأفقى للكتف خاصة حركات الرمي واللقف هذا بالإضافة لتكوين مفصل الكتف الذى يتكون من خمسة مفاصل يجب أن تعمل معاً فى وقت واحد .  
وتعتبر " التمرينات التأهيلية " من أكثر الوسائل الطبيعية تأثيراً فى العلاج حيث تهدف إلى إستعادة الجزء المصاب لقدراته البدنية والوظيفيه حيث تسهم تلك التمرينات فى سرعة إزالة التجمعات الدمويه فضلاً عن سرعة إستعادة العضلات والمفاصل لوظيفتها وترجع أهمية التمرينات التأهيلية إلى هدفين أساسيين هما الوقايه من الإصابات الرياضيه المختلفه وعودة اللاعب للأداء الرياضى بنفس الكفاءه الوظيفيه والبدنيه التى كان عليها اللاعب قبل حدوث الإصابة وبأسرع وقت ممكن . ( ١٨ : ٥ )

تعتبر الإصابة بتمزق أربطة وأوتار مفصل الكتف من أكثر الإصابات شيوعاً وحدوثاً بين لاعبي كرة اليد ويعود ذلك لأسباب كثيرة ومتنوعة منها عدم الإحماء الجيد أو أداء مهارة جديدة وعدم إتقانها والعضلة غير مجهزة لذلك أو الإحتكاك القوى بالخصم أو الإستمرار فى الأداء واللاعب مجهد.

ويعتبر التشخيص الجيد للإصابة والتأهيل المناسب للمنطقة المصابة طبقاً للبرنامج التأهيلي الذى يتناسب مع متطلبات النشاط الذى يقوم به المصاب وطبيعة عمله وجميع العوامل التى يتوقف عليها حالة الشخص المصاب مثل السن والجنس والحاله الصحية وخلافة سواء كان المصاب رياضياً أو غير رياضى مما يتيح سرعة العودة للحالة الطبيعية المصاب .

وفى حدود علم الباحث وبعد الإطلاع على المراجع العلمية والدراسات والأبحاث وشبكة المعلومات الدولية التى تناولت الإصابات الأكثر حدوثاً بين لاعبي " كرة اليد " فى جمهورية مصر العربية ومن خلال خبرة الباحث ال مكتسبة فى مجال الإصابات والتأهيل لاحظ الباحث أن التمزق العضلى للعضلات العامله على مفصل الكتف وتمزق أربطة وأوتار مفصل الكتف تعتبر من أكثر الاصابات حدوثاً وشيوعا بين لاعبي كرة اليد مما دفع الباحث إلى الإستعانة بما توفر له من معلومات وخبرات فى وضع وتصميم برنامج تأهيلي مقترح بإستخدام الوسط المائى وبعض الوسائل المساعدة فى علاج تمزق أربطة وأوتار مفصل الكتف والعمل على الحد من الإصابه وتكرارها مره أخرى ومحاولة من الباحثين للمساهمة فى تأهيل وعلاج لاعبي كرة اليد المصابين بهذه الإصابة عن طريق تقوية العضلات العاملة على مفصل الكتف مما يقلل الحمل الواقع على الغضاريف والأربطة والأوتار وكذلك تحسين المدى الحركى فى حالة الفرد والثنى للمفصل مما يؤدى إلى إختفاء الألم وإخضاع هذا البرنامج للتجريب العملى لتحديد تأثيره على كفاءة المفصل الوظيفية ومدى قدرة هذا المفصل على الوفاء بالمتطلبات الحركية للمصابين بتمزق أربطة وأوتار مفصل الكتف.

### هدف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى تصميم برنامج تأهيلي مقترح لمعرفة تأثيره على تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بتمزق الأربطة والأوتار وذلك من خلال التعرف على:

١- القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف.

٢- المدى الحركى لمفصل الكتف.

٣- درجة الإحساس بالألم

## فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس (القبلي - البعدي) للمجموعة قيد البحث في القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف لصالح القياس البعدي .
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس (القبلي - البعدي) للمجموعة قيد البحث في المدى الحركي لمفصل الكتف لصالح القياس البعدي .
- ٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس (القبلي - البعدي) للمجموعة قيد البحث في قياس درجة الألم لصالح القياس البعدي

## -مصطلحات البحث:

### -التمرينات التأهيلية :

- هي إحدى وسائل العلاج البدني الحركي الرياضي بغرض توظيف الحركة المقننة الهادفة سواء في شكل تمرينات مختلفة أو أعمال بدنية وظيفية أو مهارية وذلك للعمل على إستعادة الوظائف الأساسية للعضو المصاب بدنيا للعودة بكفاءة لممارسة النشاط الرياضي . (١٠:٧٨)
- **دراسة سعيد على عبد الله خليدي ( ٢٠١٠ م ) (٥) بعنوان " تأثير برنامج تأهيلي بدني مقترح مصاحب لتنبية نقاط الطاقة الحيوية باستخدام جهاز النبض الالكتروني على التهاب العضلات الدوارة لمفصل الكتف " .** منهج الدراسة: المنهج التجريبي . العينة المستخدمة: عينة قوامها ( ٤ ) مصابين . هدف الدراسة: استهدفت تلك الدراسة التعرف على مدى تأثير برنامج تأهيلي على العضلات الدوارة لمفصل الكتف المصابه بالالتهاب من خلال تقليل حدة الالم وتقوية المجموعة العضلية حول مفصل الكتف واستعادة المدى الحركي الكامل لمفصل الكتف . نتائج الدراسة: كان من أهم نتائج الدراسة ان البرنامج المقترح قد ساهم في اعادة تأهيل العضلات الدوارة لمفصل الكتف المصاب وعودته الى حالته الطبيعية وذلك من خلال استعادة المدى الحركي لمفصل الكتف وتخفيف حدة الالم واستعادة القوى العضلية .
  - **دراسة أيمن احمد السيد زعيتر ( ٢٠١١ م ) (٢) بعنوان: تحسين التوازن العضلي للعضلات القابضة والباسطة العاملة علي مفصل الكتف وأثره علي الانجاز الرقمي للسباحين الناشئين .** العينة: قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي السباحة الحرة من ١٢ - ١٤ سنة وبلغ ٢٠ سباحا وتم تقسيمهم إلي مجموعتين . المنهج المستخدم: استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته وطبيعة البحث . أهداف البحث: تصميم برنامج تدريبي لتنمية

التوازن العضلي للعضلات القابضة والباسطة العاملة علي مفصل الكتف . التعرف علي تأثير البرنامج التدريبي المقترح علي القدرة العضلية . التعرف علي تأثير البرنامج التدريبي المقترح علي المستوي الرقمي لسباحي الحرة .

• **دراسة إسلام احمد مصطفى عطية ( ٢٠١٢ م ) (١) بعنوان: " تأثير التأهيل البدني المبكر في تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف بعد التدخل الجراحي بالمنظار للرياضيين " .**  
المنهج المستخدم: استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته وطبيعة البحث . العينة: تم تقسيم العينة إلي مجموعتين تجريبية وضابطة وتم تطبيق البرنامج علي المجموعة التجريبية. أهداف الدراسة: تصميم برنامج تأهيلي بدني مبكر مقترح لتحسين القدرة الوظيفية لمفصل الكتف المصاب. والتعرف علي تأثير البرنامج التأهيلي البدني المبكر علي : المدى الحركي لمفصل الكتف . القوة العضلية للعضلات العاملة علي المفصل . درجة الألم . أهم النتائج: أن التأهيل البدني المبكر ذا فاعلية في تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف بعد الإصلاح الجراحي بالمنظار أثناء فترة التثبيت. يؤثر البرنامج التأهيلي البدني المبكر علي استعادة المدى الحركي لمفصل الكتف بعد إجراء الجراحة وعدم تأثير فترة التثبيت علي المدى الحركي. يؤثر البرنامج التأهيلي علي استعادة القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكتف والتثبيت من خلال اختبارات قياس القوة. التأهيل البدني المبكر أثناء فترة التثبيت يقلل الإحساس بالألم للمجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة. وجود نسب تحسن وفقا لقياسات البحث التبعية البعدية مما يؤكد علي مناسبة تمارين كل مرحلة من مراحل برنامج التأهيل البدني المبكر المقترح وكذلك حجم التمارين وفترات الراحة واستمرار الأداء والاختبارات المستخدمة لأهداف الدراسة .

#### ١- منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك بإستخدام التصميم التجريبي ( القبلي – البعدي ) لمجموعة البحث وذلك لملائمته لطبيعة البحث .

#### ٢- مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث في المصابين بتمزق أربطة وأوتار مفصل الكتف وذلك من لاعبي كرة اليد بمحافظة الاسماعلية وبلغ مجتمع البحث ( ١٥ ) مصاب .

#### ٣- عينة البحث :

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغ حجم العينة الأساسية ( ١٠ ) مصاباً بتمزق أربطة وأوتار مفصل الكتف من لاعبي كرة اليد بأندية محافظة الاسماعلية .

### - توصيف العينة :

تم تجميع الحالات المصابة الثمانية خلال مدة عشرة أشهر من يناير ٢٠١٧ إلى أكتوبر ٢٠١٧ ونظراً لحدوث بتمزق أربطة وأوتار مفصل الكتف لأفراد العينة في توقيتات متباينة فقد خضعت كل حالة مصابة بتطبيق البرنامج العلاجي المقترح دون إرتباط بالحالات الأخرى مع توحيد مفردات البرنامج للجميع بالرغم من إختلاف توقيتهم .

### - التوزيع الإعتدالي لدرجات العينة :

#### جدول ( ١ )

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعاملات الإلتواء لعينة البحث في المتغيرات الأساسية ( السن - الطول - الوزن )

$$n = 10$$

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء
السن	سنة	٢٧,٣	٢٦,٥	١,٥٨	٠,٩٣
الطول	سم	١٨١,١	١٨٠	٦,٣٨	٠,٥٢
الوزن	كجم	٨٢,٨	٨٣,٥	٤,٩٦	- ٠,٤٢

يتضح من جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الإلتواء لعينة البحث في مما يعطى دلالة على : المتغيرات الأساسية كما يتضح من الجدول أن معامل الإلتواء يتراوح ما بين + ٣ : - ٣ خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية .

### ٤- مجالات البحث :

#### - المجال البشري :

إشتمل المجال البشري على رجال لاعبي كرة اليد مصابين بتمزق أربطة وأوتار مفصل الكتف .

#### - المجال الزمني :

تم إجراء التجربة الأساسية قيد البحث في الفترة ما بين يناير ٢٠١٧ م إلى أكتوبر ٢٠١٧ م .

#### - المجال الجغرافي :

إختار الباحث مركز العيادي للعلاج الطبيعي بمدينة الاسماعلية وبلغ مجتمع البحث ( ١٥ ) مصاب لتنفيذ البرنامج المقترح وذلك لتوافر صالة اللياقة البدنية وكمال الأجسام لتنفيذ التمرينات التأهيلية المقترحة مع وجود كل الوسائل المساعدة من أجهزة العلاج الطبيعي التي يتطلبها البرنامج المقترح في ظل وجود نخبة متخصصة ذات خبرات عالية من المتخصصين في مجال الإصابات والتأهيل البدني والعلاج الطبيعي وتوافر أيضاً أفراد العينة من المترددين على المركز مما ساعد الباحث على تطبيق البرنامج المقترح .

## ٥- وسائل جمع البيانات :

- الأدوات والأجهزة المستخدمة قيد البحث :

- جهاز التتسوميتر Tensometer لقياس القوة العضلية ( كجم ) - الجنيوميتر Ginometer لقياس الحركى لمفصل الركبة - جهاز التنبيه الكهري Tens - أجهزة التدليك الإهتزازى Massage - ساعة إيقاف Stop Watch - الدراجة الثابتة Arometer - المشاية الكهربائية Treadmill - أقتال متعددة الأوزان من ١ - ٥ كجم - وسائد لوضعها أسفل مفصل الركبة - مقعد سويدى - كرسى - كرة طبية - مقاومات مطاطة (أحبال) - شريط لقياس المحيطات لأقرب ملليمتر- مقياس التناظر البصرى لقياس درجة الألم - جهاز المالتى جيم Multi Gym - جهاز تنمية قوة العضلة الأمامية والخلفية - جهاز الاتزان الخشبى والترامبولين .

- الإستمارات المستخدمة فى البحث :

- تم إعداد إستمارات تسجيل قياسات البحث لكل مريض :

إستمارة قياس القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف .  
إستمارة قياس محيط العضلات العاملة على مفصل الكتف .  
إستمارة قياس درجة الألم .

-القياسات المستخدمة فى البحث:

بعد الإطلاع على الدراسات المرجعية المرتبطة بالدراسة قيد البحث والإستعانة بأراء السادة مشرفى

البحث توصل الباحث إلى إستخدام القياسات التالية لملائمتها لطبيعة البحث وأهدافه وفروضه:

- قياس القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف.
- قياس محيط العضلات العاملة على مفصل الكتف.
- قياس المدى الحركى لمفصل الكتف.
- قياس درجة الألم.

التجربة الإستطلاعية:

قام الباحث بإجراء تجربة إستطلاعية على عينة غير العينة الأصلية للبحث ولم تشترك تلك العينة بعد فى التجربة الأساسية وكان عددهم ( ٥ ) مصابين بتمزق أربطة وأوتار مفصل الركبة من نفس مجتمع البحث وقد تم إجراء التجربة الإستطلاعية فى الفترة من ٢٠١٦/١٢/١ إلي ٢٠١٦/١٢/٢٠ وذلك بمركز

العيادى للعلاج الطبيعى بمدينة الاسماعلية كما قام الباحث بعمل برنامج متكامل للمصابين والتي أجريت عليهم التجربة الإستطلاعية بعد ذلك



### وكان الهدف من إجراء تلك الدراسة الآتى:

- ضبط الأجهزة والأدوات المستخدمة ومعرفة زمن الجلسة وتسلسل التمرينات بها.
  - تحديد أفضل الطرق لإجراء القياسات وتسجيل البيانات.
  - معرفة الصعوبات التى يمكن التعرض لها أثناء إجراء القياسات.
  - معرفة الأوضاع المناسبة للقياسات المستخدمة قيد البحث.
  - مدى مناسبة الأجهزة والأدوات المستخدمة قيد البحث وذلك للصدق فى القياسات الأساسية.
  - التعرف على أهم المشكلات التى قد تتعرض لها العينة الأساسية أثناء التجربة الأساسية.
  - التعرف على مدى إستجابة المصابين للتمرينات التأهيلية المستخدمة قيد البحث.
  - تدريب ومعرفة المساعدين كيفية التعامل مع البرنامج المقترح.
- وقد أسفرت التجربة الإستطلاعية عن بعض التعديلات التى قد إستعان بها الباحث أثناء البرنامج المقترح للتجربة الأساسية وقد ساعدت الباحث فى التصميم النهائى للبرنامج.
- التجربة الأساسية:

لقد تم تنفيذ البرنامج المقترح الخاص بكل مجموعة فى الفترة من ٢٠١٧/١/٥ ك إلى ٢٠١٧/١٠/٢٢ لكل أفراد عينة البحث تحت نفس الظروف وبنفس الطريقة حيث قسمت عينة البحث إلى ثلاث مجموعات تتفق كل مجموعة فى المواعيد المناسبة لهم لتطبيق البرنامج قيد البحث وكذلك قريهم المكانى من مكان تطبيق البرنامج وتم تقسيمه كالتالى:-

المجموعة الأولى : ٤ مصابين طبق البرنامج المقترح عليهم فى الفترة من ٢٠١٧/١/٥ إلى ٢٠١٧/٣/١٦

المجموعة الثانية: ٣ مصابين طبق البرنامج المقترح عليهم فى الفترة من ٢٠١٧/٤/٢٦ إلى ٢٠١٧/٦/٧

المجموعة الثالثة : ٣ مصابين طبق البرنامج المقترح عليهم فى الفترة من ٢٠١٧/٨/١٩ إلى ٢٠١٧/١٠/٢٢ م.

### -البرنامج التأهيلي المقترح:

قام الباحث بتطبيق البرنامج التأهيلي على المجموعة قيد البحث وعددها (١٠) مصابين بتمزق أربطة وأوتار مفصل الكتف خلال أربع شهور وكانت فترة تطبيق البرنامج الفعلية شهرين ونصف

حيث ينقسم البرنامج المقترح إلى ثلاث مراحل زمن المرحلة الأولى ٣ أسابيع و المرحلة الثانية ٣ أسابيع و المرحلة الثالثة ٣ أسابيع بواقع ٤ وحدات تأهيلية في الأسبوع الواحد.

#### أولاً : المرحلة الأولى:

- مدة هذه المرحلة ٣ أسابيع كل أسبوع ٤ وحدات تأهيلية.
- يزيد كل أسبوع في عدد المجموعات بالتبادل مع الزيادة في عدد التكرارات .
- يزيد عدد التكرارات حسب قدرات كل فرد أسبوعياً .
- يتم إجراء القياسات القبلية قيد البحث المتمثلة في ( قياس القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل

- الكتف وقياس المدى الحركي لمفصل الكتف وقياس درجة الألم ) قبل بداية هذه المرحلة وتسجيلها في إستمارة تسجيل القياسات المعدة لذلك ويسمى القياس القبلي
- **ثانياً: المرحلة الثانية:** مدة هذه المرحلة ٣ أسابيع كل أسبوع ٤ وحدات تأهيلية .

- يزيد عدد التكرارات حسب قدرات كل فرد أسبوعياً .
- **ثالثاً : المرحلة الثالثة:** مدة هذه المرحلة ٣ أسابيع كل أسبوع ٤ وحدات تأهيلية .
- يزيد عدد التكرارات حسب قدرات كل فرد أسبوعياً .
- يزيد عدد التكرارات حسب قدرات كل فرد أسبوعياً .

#### - المعالجات الإحصائية المستخدمة:

- ١- المتوسط الحسابي
  - ٢- الإنحراف المعياري
  - ٣- معامل الالتواء
  - ٤- معامل الارتباط
  - ٥- الصدق
  - ٦- تحليل التباين .
  - ٧- قيمة أقل فرق معنوي L.S.D
  - ٨- نسبة التحسن
- و قد ارتضى الباحث مستوى دلالة عند مستوي ( ٠,٠٥ )

## عرض ومناقشة النتائج

أولاً : عرض النتائج:

### جدول ( ٢ )

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث

في متغيرات المجموعات العضلية العاملة على مفصل الكتف قيد الدراسة

ن = ١٠

المتغير	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الرتب الموجبة	الرتب السالبة	قيمة Z	sig
قوة العضلات القابضة	كجم	٣٣,٣	٤٦,٣	١٠	٠	*٣,٨٠٥	٠,٠٠٥
قوة العضلات الباسطة	كجم	٢٩,٢	٤٢,٦	١٠	٠	*٣,٨٠٧	٠,٠٠٥
قوة العضلات المقربة	كجم	٢٢,٦	٣٥,٢	١٠	٠	*٣,٨٠٥	٠,٠٠٥
قوة العضلات المبعدة	كجم	٢٠,١	٣٣,٧	١٠	٠	*٣,٨٠٥	٠,٠٠٥
قوة العضلات الرافعة	كجم	٢٢,٨	٣٦,٢	١٠	٠	*٣,٨٠٥	٠,٠٠٥

قيمة Z الجدولية عند مستوي ( ٠,٠٠٥ ) = ٣

يتضح من الجدول ( ٢ ) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات المجموعات العضلية العاملة على مفصل الكتف قيد الدراسة.

### جدول ( ٣ )

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث

في متغيرات المجموعات العضلية العاملة على مفصل الكتف قيد الدراسة ن = ١٠

المتغير	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	sig
قوة العضلات القابضة	كجم	٣٣,٣	٤٦,٣	١٣	*٦,٩٦٠	٠
قوة العضلات الباسطة	كجم	٢٩,٢	٤٢,٦	١٣,٤	*١٠,٤٣٥	٠
قوة العضلات المقربة	كجم	٢٢,٦	٣٥,٢	١٢,٦	*٨,٤٠٢	٠
قوة العضلات المبعدة	كجم	٢٠,١	٣٣,٧	١٣,٦	*١١,٢١٣	٠
قوة العضلات الرافعة	كجم	٢٢,٨	٣٦,٢	١٣,٤	*١١,٠٤٨	٠

قيمة ت الجدولية عند مستوي ( ٠,٠٠٥ ) = ٣,١٧

يتضح من الجدول ( ٣ ) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات المجموعات العضلية العاملة على مفصل الكتف قيد الدراسة .

#### جدول ( ٤ )

نسبة التحسن في متغيرات المجموعات العضلية العاملة على مفصل الكتف المصابة  
قيد الدراسة لمجموعة البحث

$$n = 10$$

المتغير	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %
قوة العضلات القابضة	كجم	٣٣,٣	٤٦,٣	١٣	٣٩,٠٤%
قوة العضلات الباسطة	كجم	٢٩,٢	٤٢,٦	١٣,٤	٤٥,٨٩%
قوة العضلات المقربة	كجم	٢٢,٦	٣٥,٢	١٢,٦	٥٥,٧٥%
قوة العضلات المبعدة	كجم	٢٠,١	٣٣,٧	١٣,٦	٦٧,٦٦%
قوة العضلات الرافعة	كجم	٢٢,٨	٣٦,٢	١٣,٤	٥٨,٧٧%

يتضح من الجدول ( ٤ ) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات المجموعات العضلية العاملة على مفصل الكتف قيد الدراسة .

#### جدول ( ٥ )

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث

في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف قيد الدراسة

$$n = 10$$

المتغير	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الرتب الموجبة	الرتب السالبة	قيمة Z	sig
المدى الحركي جانباً	كجم	١٢٧,٤	١٤٣,٩	١٠	٠	*٣,٨٠٥	٠,٠٠٥
المدى الحركي أماماً	كجم	١٢١,٢	١٣٨,٩	١٠	٠	*٣,٨٠٧	٠,٠٠٥
المدى الحركي خلفاً	كجم	٧٧,٥	٩٤,٢	١٠	٠	*٣,٨٤٠	٠,٠٠٥

قيمة Z الجدولية عند مستوى ( ٠,٥٠ ) = ٣

يتضح من الجدول ( ٥ ) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف قيد الدراسة .

جدول ( ٦ )

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث  
في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف قيد الدراسة

ن = ١٠

المتغير	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	sig
المدى الحركي جانباً	كجم	١٢٧،٤	١٤٣،٩	١٦،٥	*١٦،٨٣١	٠
المدى الحركي أماماً	كجم	١٢١،٢	١٣٨،٩	١٧،٧	*١١،٥٣٠	٠
المدى الحركي خلفاً	كجم	٧٧،٥	٩٤،٢	١٦،٧	*١١،٨٢٨	٠

قيمة ت الجدولية عند مستوى ( ٠،٠٥ ) = ٣،١٧

يتضح من الجدول ( ٦ ) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف قيد الدراسة .

جدول ( ٧ )

نسبة التحسن في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف قيد الدراسة  
لمجموعة البحث

المتغير	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %
المدى الحركي جانباً	درجة	١٢٧،٤	١٤٣،٩	١٦،٥	%١٢،٩٥
المدى الحركي أماماً	درجة	١٢١،٢	١٣٨،٩	١٧،٧	%١٤،٦٠
المدى الحركي خلفاً	درجة	٧٧،٥	٩٤،٢	١٦،٧	%٢١،٥٥

يتضح من الجدول ( ٧ ) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات المدى الحركي لمفصل الكتف قيد الدراسة .

جدول ( ٨ )

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في قياس مدى الألم لمفصل الكتف  
قيد الدراسة  
ن = ١٠

Sig	قيمة Z	الرتب السالبة	الرتب الموجبة	متوسط القياس البعدي	متوسط القياس القبلي	وحدة القياس	بيانات إحصائية
							المتغيرات
٠،٠٠٠٥	٢،٢١٤-	٠	١٠	١،٢	٦،٢	درجة	قياس مدى الألم لمفصل الكتف

قيمة Z الجدولية = ٢ عند مستوي ( ٠،٠٠٠٥ )

يتضح من الجدول ( ٨ ) الخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في قياس مدى الألم لمفصل الكتف قيد الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في قياس مدى الألم.

### جدول ( ٩ )

نسبة التحسن لمجموعة البحث في قياس مدى الألم لمفصل الكتف قيد الدراسة.

ن = ١٠

بيانات إحصائية	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسين
المتغيرات	درجة	٦,٢	١,٢	٥-	٨٠,٦٤%
قياس مدى الألم للركبة اليمنى					

يتضح من جدول ( ٩ ) الخاص نسبة التحسن لمجموعة البحث في قياس مدى الألم لمفصل الكتف قيد الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في قياس مدى الألم قيد الدراسة وذلك يتضح من نسبة التحسن لصالح القياس البعدي .

### مناقشة النتائج:

-أولاً مناقشة الفرض الأول : توجد فروق دالة إحصائية بين القياس (القبلي - البعدي ) للمجموعة قيد البحث في القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف لصالح القياس البعدي.

يتضح من الجدول ( ٢ ) وجود فروق ذات إحصائية بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياسات البعدي في جميع المتغيرات عند مستوى ( ٠,٠٠٥ ) مستخدماً إختبار ولكوكسن لقياس دلالة الفروق كما إستخدم الباحث أي ضاً إختبار ( ت ) لقياس دلالة الفروق بين القياسات القبلي والبعدي وتحقق الفرض أيضاً بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياسات البعدي كما وضح من جدول ( ٣ ) كما يتضح من الجدول رقم ( ٤ ) وجود تحسن ملحوظ بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياسات البعدي حيث تحسنت القوة العضلية للمجموعات العضلية القابضة بنسبة ٣٩,٠٤% ومجموعات العضلات الباسطة بنسبة ٤٥,٨٩% ومجموعات العضلات المقربة بنسبة ٥٥,٧٥% ومجموعات العضلات المبعدة بنسبة ٦٧,٧٧% ومجموعة العضلات الرافعة للكتف بنسبة ٥٨,٧٧% وهذا لتحسن دليل على نجاح البرنامج.

ويرجح ذلك التحسن الدال إلى إنتظام أفراد العينية فى وحدات البرنامج التأهيلي المقترح قيد البحث بالإضافة إلى التنوع فى أشكال وأساليب تنمية القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على مفصل الكتف حيث إستخدم الباحث برنامج تأهيلي يحتوى على تمارينات تأهيلية متنوعه بالوسط المائى وتديلوك وعدم الإقتصار على نمط واحد أو أسلوب علاجي واحد مما أدى إلى تخفيف الألم مما أتاح المجال لإمكانية تنمية القوة العضلية والتي تعد هدف رئيسى يسعى إليه الباحث لتحقيقه فى برنامجه التأهيلي ويرجح الباحث أيضاً التحسن المتقارب بين المجموعات العضلية العاملة على مفصل الكتف إلى تحقيق مبدأ الإلتزان العضلى وضمان تثبيت مفصل الكتف لتفادى تقادم الإصابة.

ويشير محمد قدرى بكرى وسهام السيد الغمرى " ( ٢٠١١ ) إلى أن إستخدام التمارينات التأهيلية والعلاجية بأشكالها المختلفة بعد تطويعها لكل إصابة و إستخدامها لتأهيل الإصابات و أمراض العضلات والعظام والمفاصل وكذلك الأعصاب لمنع ضعف وضمور العضلات من خلال عمل مجموعة من التمارينات المقننة للعضلات العاملة على هذا الجزء وفى علاج الإصابات البسيطة بالأخص المؤلمة منها وكذلك فى حالات عدم الثنى مثل جراحات المفاصل . ( ١١ : ٧٨ )

كما أوضحت سميعه خليل محمد " ( ٢٠١٠ ) أن إستخدام بعض وسائل العلاج الطبيعى مثل : التنبيه الكهربى لها تأثيرات ترتبط بشكل مباشر بكيفية ودقة إختيار هذه الوسائل وكذلك إستخدامها مع وسائل العلاجات الأخرى كالأدوية والعلاجات الجراحية والتدليك والتمارين العلاجية وذلك تبعاً للحالة وفق نظام علاجي ملائم حيث تعمل هذه الوسائل مجتمعه على تقوية وتغذية الأنسجة الجسمية وتنشيط وظائف الجسم وتنشيط وظائف الأجهزة الداخلية ورفع قابلية الجسم الدفاعية وتنظيم الإفرازات الداخلية للغدد والوقاية والتخلص من المضاعفات وتجديد الوظائف للأعضاء والأجهزة الجسمية وتنشيط عملية التكيف مع المؤثرات وله تأثير أيضاً ضد الإلتهابات فى الأمراض الحادة وضد الحساسية . ( ٦ : ١١ - ١٣ )

ويؤكد كلا من " ديار Derya " ( ٢٠١٠ ) و "لارز Lars ( ٢٠٠٠ ) على أن التأهيل يمثل أهمية كبرى خاصة بعد التدخل الجراحي ونجاح ه إذ أن نجاح الجراحة فى هذه الحالة يمثل ٢٥% أما النسبة الباقية وتمثل ٧٥% تقع على عاتق التأهيل والمصاب نفسه لذلك فإن عودة الجزء المصاب إلى وظائفه وكفاءته تتأثر بدرجة كبيرة على مستوى التأهيل . ( ١٤ ) ( ١٧ )

واتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة " أيمن احمد السيد زعتر" ( ٢٠١١ ) م ( ٢ ) ودراسة " إسلام أحمد مصطفى عطية" ( ٢٠١٢ ) م ( ١ ) ودراسة " سعيد على عبد الله خليدي" ( ٢٠١٠ ) م ( ٥ ) التي تهدف إلى أهمية تنمية القوة العضلية فى تحسين الحالة الوظيفية لمفصل الكتف حيث الإهتمام بتنمية العضلات الع املة على مفصل الكتف بشكل مبكر وتدرج الشده فى إستعادة وظيفة العضلات لإستعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف وخاصة للمصابين الذين يعانون من إلتهاب أربطة وأوتار مفصل الكتف.

حيث أن البرنامج المكون من التدليك العلاجى المتقن ( مسحى سطحى ومسحى عميق وعجنى واهتزازى ) والتمرينات التأهيلية بالوسط المائى يؤدى إلى إختفاء الألم وزيادة المدى الحرى ويعمل على تقوية العضلات وتنبيهها ويرفع من خاصيتها ويحسن من إنقباضها وبهذا يتفق مع ما أظهرته نتائج الدراسات السابقة أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبينى و البعدى فى دراستهم المختلفة وذلك ب إستخدام البرامج المقترحة والوسائل العلاجية المختلفة والتي إختلفت من دراسة إلى أخرى والتي أشارت الى تحسن الجزء المصاب ووصول بعض أفراد العينة إلى الحالة الطبيعية كذلك أكدت نتائج الدراسة الحالية على أن إستخدام كلاً من التدليك اليدوى والتمرينات التأهيلية بالوسط المائى أدت إلى تخفيف الألم الواقع على مفصل الكتف ومنطقة أعلى الظهر وزيادة المرونة بمفصل الكتف المصاب ه وتقوية العضلات الدوارة لمفصل الكتف وكذلك عودة المفصل إلى حالته الطبيعى وإستخدام الذراع العاملة على هذا المفصل الإستخدام الطبيعى فى العمل والحياه اليومية وأداء الشخص المصاب حياته بسهولة ويسر والعودة إلى العمل حيث يتفق ذلك مع فروض البحث.



وبذلك يتحقق ال فرض الأول من فر وض البحث الذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس (القبلى - البعدى ) للمجموعة قيد البحث فى القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف لصالح القياس البعدى .

- ثانياً : مناقشة الفرض الثانى : توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس (القبلى - البعدى) للمجموعة قيد البحث فى المدى الحركى لمفصل الكتف لصالح القياس البعدى .

يتضح من الجدول ( ٥ ) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية فى جميع المتغيرات عند مستوى دلالة ( ٠,٠٠٥ ) مستخدماً إختبار ولكوكسن لقياس دلالة الفروق كما إستخدم الباحث أيضاً إختبار ( ت ) لقياس دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية وتحقق الفرض أيضاً بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية كما هو موضح من جدول ( ٦ ) كما يتضح من الجدول رقم ( ٧ ) وجود تحسن ملحوظ بين القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية حيث كانت نسبة التحسن فى المدى الحركى أثناء التباعد جانباً وصل ١٢,٩٥% أما وصل نسبة التحسن فى المدى الحركى أماماً إلى ١٤,٦٠% بينما كانت نسبة التحسن فى المدى الحركى خلفاً كان ٢١,٥٥% وهذا التحسن فى المدى الحركى دليل على تقليل نسبة الشعور بالألم.

ويعزو تلك الزيادة فى درجة المدى الحركى ومرونة مفصل الكتف إلى البرنامج الت أهيلى المقترح حيث أن البرنامج يحتوى على تمرينات تأهيلية بالوسط المائى تتضمن تمرينات مرونة مفصل الكتف وتمرينات إطالة سلبية و إجابية لعضلات منطقة الكتف وكذلك التدرج السليم والتصاعدى فى تطبيق البرنامج التأهيلى المقترح والذى يتناسب مع طبيعة الإ صابه وتشخيص الأطباء حيث كان المجال متاح لممارسة التمرينات طوال فترة البرنامج على مفصل الكتف بمختلف زوايا العمل العضلى الممكن مما يساعد على إكساب المدى الحركى المستهدف.

وهنا يتفق مع كلا من " طلحة حسام الدين وآخرون " ( ١٩٩٨ ) و " مرفت يوسف ( ٢٠١٢ ) إلى أن تمارينات المرونة للمفصل والإطالة للعضلات تنقسم إلى تمارينات سلبية وثابته ومن خلال هذه التمارينات التأهيلية بالوسط المائى تتحقق الإطالة الكاملة للعضلات فتتحرك بسهولة ويسر بالإضافة إلى زيادة القدرة على تحمل الأحمال كما أن ممارسة التمارينات التأهيلية تؤدي إلى تحسن المرونة فى عضلات منطقة الكتف وبالتالي زيادة المدى الحركى لمفصل الكتف حيث أن العضلات هى السبب المباشر في تحديد مدى المفصل وتنمية ذلك يؤدي إلى إتساع المجال الحركى ونجد أن التمارينات الديناميكية التي ساعدت على زيادة المدى الحركى لمفصل الكتف لها دور واضح فى رفع مستوى سرعة الإنقباض للألياف العضلية التي تساعد على زيادة الدورة الدموية فى الجزء المصاب . ( ٧ ) ( ١٢ )

كما أوضحت " سميرة خليل محمد " ( ٢٠١٠ ) أن التمارين الحركية بالوسط المائى لها تأثير إيجابى وفعال فى إبقاء أو إصلاح المدى الحركى فى المفاصل المصابة حيث يتم إستخدامها بعده طرق أو إستخدام بعض الأجهزة والأدوات . ( ٦ : ٣٩ )

وهنا يتضح دور البرنامج التأهيلي فى تنشيط ومعاونة النظام الليمفاوى عن طريق تحريكه وتنشيطه للقيام بواجباته وتخلص الجسم من مصادر التعب والمرض والإرتشاحات المختلفه الناتجه من الإصابات ويلعب الليمف دوراً هاماً فى عملية تبادل المواد بين خلايا الجسم والدم حيث أن جميع خلايا الجسم تمد الليمف إما خلال العمل العضلى فتزيد سرعة الليمف حيث تعمل الإنقباضات العضلية على سرعة حركة الليمف من الأطراف وتساعد ال تمارينات بالوسط المائى على زيادة نشاط الدورة ال ليمفاويه مما يساعد على سرعة عمليات الإستشفاء فى الأنسجه والعلاج بالتمارين يعمل بصورة ملحوظه على زيادة سرعة حركة الليمف وهذا يماثل أثر التدليك على الدم حيث يعمل على زيادة سرعة الدم بواسطة التدليك ويمكن تنظيم مجرى الليمف وهذا هام وضرورى عن الإصابة بالرضوض والإعتلال ( ١٦ : ٢٢ )

وكان زيادة المدى الحركى لمفصل الكتف هو من ضمن الاهداف الأساسية عند وضع البرنامج وتتفق نتائج التحسن من نتائج دراسة " سامية عبد الرحمن عثمان " ( ٢٠٠٢ ) م ( ٤ ) ودراسة

"فهد عيد محمد الشهري الرشيدى" ( ٢٠٠٩ ) ( ٩ ) ودراسة " مروان سعد المرسي" ( ٢٠٠٩ ) ( ١٣ ) ودراسة " عبد الباسط صديق عبد الجواد" ( ٢٠٠٨ ) ( ٨ ) ودراسة " سعاد عبد الحسين" ودراسة " إسلام احمد مصطفى عطيه" ( ٢٠١٧ ) ( ٧ ) ودراسة " أينار كريستيان" ( ٢٠٠٧ ) م ( ٨ ) ودراسة " جانج بان وانج وأخرون" ( ٢٠١٠ ) م ( ١٥ ) حيث كان الهدف الرئيسى لمعظم الدراسات السابقة والأبحاث هو محاولة زيادة المدى الحركى لمفصل الكتف سواء بالتمارين التأهيلية أو تحت تأثير مخدرا أو بإستخدام المواد الكيميائية المعينه فكان الهدف واحد والطريقه مختلفه ووضع الباحث أمامه تلك الأبحاث عند وضع البرنامج كما يرجع الباحث نسبة التحسن إلى وجود تحسن في وظائف العضلات العاملة على مفصل الكتف قيد البحث حيث أنه كلما زادت القوة العضلية زاد معها مطاطية ومرونة العضلات مما يسمح بزيادة المدى الحركى المتقن.

كما يرى الباحثين من خلال خبرة فى مجال التأهيل البدنى والطب الرياضى أن من شروط نجاح برنامج التأهيل البدنى هو الإهتمام بتنمية القوه العضلية مع مراعاة زيادة المدى الحركى فهما محورين أساسيين في رفع الكفاءة الوظيفية للمفصل المصاب.

وبذلك يتحقق الفرض الثانى الذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس ( القبلى - البعدى ) للمجموعة قيد البحث فى المدى الحركى لمفصل الكتف لصالح القياس البعدى" كما يتضح من الجدول ( ٨ ) الخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث فى قياس مدى الألم لمفصل الكتف قيد الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث لصالح القياس البعدى فى قياس مدى الألم وذلك يتضح من قيمة Z التى أدت إلى معنوية الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى عند مستوى ( ٠,٠٥ ) حيث بلغت قيمة Z الجدولية ( ٢ ) وكان متوسط القياس القبلى فى قياس درجة الألم ( ٦,٢ ) وكان متوسط القياس القبلى فى قياس درجة مدى الألم ( ١,٢ ) بفارق ( -٥ ) لصالح القياس البعدى وهى معنوية حيث بلغت قيمة Z ( -٢,٢١٤ ) ومما سبق يتضح لنا أنه هناك تقدم ملحوظ قد تم فى هذه قياس درجة الألم بعد تنفيذ البرنامج مما يدل على مدى تأثير وفاعلية البرنامج التأهيلي قيد البحث.

ويتضح من جدول ( ٩ ) الخاص نسبة التحسن لمجموعة البحث فى قياس مدى الألم لمفصل الكتف قيد الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلى و البعدى لمجموعة البحث لصالح القياس البعدى فى قياس مدى الألم قيد الدراسة وذلك يتضح من نسبة التحسن لصالح القياس البعدى حيث كان متوسط القياس القبلى فى قياس مدى الألم ( ٦,٢ ) وبلغ متوسط القياس البعدى ( ١٠,٢ ) بفارق ( -٥ ) لصالح القياس البعدى وبلغت نسبة التحسن ( ٨٠,٦٤ ) ومما سبق يتضح لنا أنه هناك تقدم ملحوظ قد تم فى هذه القياسات بعد تنفيذ البرنامج مما يدل على مدى تأثير وفاعلية البرنامج التأهيلي قيد البحث.

ويرجع ذلك التحسن الدال إلى إنتظام أفراد العينة فى وحدات البرنامج التأهيلي المقترح قيد البحث بالإضافة إلى التنوع فى أشكال وأساليب التأهيل والعلاج حيث إستخدم الباحث برنامج تأهيليى بالوسط المائى يحتوى على تمارينات تأهيلية وتدليك وبعض الوسائل المساعده مثل التنبيه الكهربى والموجات الصوتية وشمع البرافين وعدم الإقتصار على نمط واحد أو أسلوب علاجي واحد مما نتج عنه تنمية القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف التى تسيطر على ال كتف وعلى حركته فى الإتجاهات المختلفة وزيادة المدى الحركى لمفصل ال كتف كما أوضحنا مسبقاً مما أدى إلى تخفيف الألم والذى يعد هدف رئيسى يسعى إليه الباحث لتحقيقه فى برنامجه التأهيلي المقترح.

وفى إطار عرضنا للنتائج تمت الإشارة إلى مدى الألم والتقويم الوظيفى للمفصل لما لهما من أثر كبير فى سير خطة التأهيل والتحكم فى التمارينات المعطاء والوقوف على مدى التأثير الحادث من خلال تطبيق البرنامج حيث الوقوف على تطور مدى التحسن إلى جانب استخدامهم فى تقويم البرنامج بما يتناسب مع المستويات التى يصل إليها المصابين أثناء التأهيل.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث الذى ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس (القبلى - البعدى) لمجموعة قيد البحث فى قياس درجة الألم لصالح القياس البعدى ".

## الإستنتاجات:

- ١ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على مفصل الكتف قيد الدراسة.
- ٢ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات زوايا المدى الحركي لمفصل الكتف قيد الدراسة.
- ٣ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة قيد البحث في قياس درجة الألم لصالح القياس البعدي.
- ٤ - وجود نسبة تحسن في متغيرات القوة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على مفصل الكتف قيد الدراسة.
- ٥ - وجود نسبة تحسن في متغيرات زوايا المدى الحركي لمفصل الكتف قيد الدراسة.
- ٦ - إستخدام البرنامج التأهيلي بالوسط المائي لعضلات الكتف قيد البحث أدى إلى الحد من الألم المترافق لإصابة إلتهاب أربطة وأوتار مفصل الكتف لدى لاعبي كرة اليد.
- ٧ - إستخدام البرنامج التأهيلي بالوسط المائي قيد البحث أدى إلى زيادة القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف وزيادة المدى الحركي لمفصل الكتف قيد البحث.
- ٨ - التنبيه الكهربى له دور بالغ الأثر في تنمية القوة العضلية وتحسين المدى الحركي مع التخلص من الآلام المصاحبة للأصابة.
- ٩ - أهمية دور التدليك من خلال الإستخدام الجيد لدوره الإيجابي والفعال في عودة الوظائف الطبيعية لمفصل الكتف.
- ١٠ - أهمية الموجات فوق الصوتية ودورها الأساسى في المساهمة وعودة وتأهيل عضلات الكتف بعد تمزقها.

## : التوصيات

فى ضوء ما أظهرته نتائج هذا البحث وإسترشاداً بالإستنتاجات وفى حدود عينة البحث يوصى الباحث بما يلى:

- ١ -الإستفادة من إجراءات ووسائل البرنامج فى العمل على تصميم برامج أخرى على أسس علميه للعمل على تأهيل إصابات المفاصل الأخرى من مفاصل الجسم وفى مختلف الأنشطة الرياضية بكافة مستوياتها
- ٢ -ضرورة الإهتمام بعلاج وتأهيل الكتف عقب الإصابة مباشرة وبعد التشخيص الدقيق للطبيب لى لاعبي كرة اليد حتى يمكن العلاج والتأهيل بسرعة وتلافى الإصابة مرة أخرى.
- ٣ -الإهتمام بتقوية العضلات العاملة على مفصل الكتف للوقاية من إصابات مفصل الكتف وخاصة الإلتهابات والتمزقات.
- ٤ -الإهتمام بعمل تمارينات لمفصل الكتف بشكل مستمر ومقنن للوقاية من حدوث إصابات به.
- ٥ -ضرورة التعرف على أهم وأحدث الوسائل العلمية فى مجال الإصابات الرياضية وإعادة التأهيل وخاصة إصابات الكتف.
- ٦ -ضرورة الإهتمام بالإحماء الجيد والهادف لنوع النشاط الممارس قبل التدريب والمنافسات.
- ٧ -عمل تمارينات إطالة ومرونة بصفة مستمرة ومقننة للعضلات العاملة على مفصل الكتف.
- ٨ -الإهتمام بالتكنيك السليم والصحيح للاعبى كرة اليد لأن التكنيك الخاطيء يؤدى الى الإصابة.
- ٩ -عدم الإستمرار فى التدريب أو المنافسه واللاعب فى حالة إجهاد.
- ١٠ - الإسترشاد بالبرنامج التأهيلي فى علاج إصابات الكتف فى الألعاب الأخرى

## قائمة المراجع

### أولاً : المراجع العربية:

- ١- إسلام احمد مصطفى عطية  
: الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف بعد التدخل الجراحي  
بالمناظر للرياضيين رسالة دكتوراه ، كلية التربية  
الرياضية للبنين والبنات جامعة المنيا . ( ٢٠١٢ ) م ، تأثير التأهيل البدني المبكر في تحسين
- ٢- أيمن احمد السيد زعيتر  
: القابضة والباسطة العاملة علي مفصل الكتف وأثره  
علي الانجاز الرقمي للسباحين الناشئين . كلية التربية  
الرياضية . رسالة ماجستير . ( ٢٠١١ ) م ، تحسين التوازن العضلي للعضلات
- ٣- خليل ابراهيم خليل  
: خشونة مفصل الركبة بعد أشعة الليزر أو لدغ النحل " رسالة دكتوراه منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين  
، جامعة بنها . ( ٢٠١٠ ) م ، " تأثير برنامج تأهيلي رياضى على
- ٤- سامية عبد الرحمن عثمان  
: لعلاج تيبس مفصل الكتف " رسالة ماجستير ، كلية  
التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان . ( ٢٠٠٢ ) م ، " تأثير برنامج تأهيلي بدنى مقترح
- ٥- سعيد على عبد الله خليدى  
: مصاحب لتنبية نقاط الطاقة الحيوية باستخدام جهاز  
النبض الالكترونى على التهاب العضلات الدوارة  
لمفصل الكتف . ( ٢٠١٠ ) م ، تأثير برنامج تأهيلي بدنى مقترح
- ٦- سميرة خليل محمد  
: الإصابات الرياضية ، الأكاديمية  
العراقية للعلوم الرياضية . ( ٢٠٠٤ ) م ،
- ٧- طلحة حسام الدين وآخرون  
: علم الحركة التطبيقى (الجزء الأول ) ، ( ١٩٩٨ ) م ،

مركز الكتاب للنشر .

- ٨- عبد الباسط صديق عبد الجواد : ( ٢٠٠٨ ) م ، فاعلية برنامج تأهيلي لإصابات عضلات الكفة الدوارة بمفصل الكتف الرياضيين .
- ٩- فهد عيد محمد الشهرى الرشيدى : ( ٢٠٠٩ ) م ، تأثير برنامج مقترح من التمرينات التأهيلية وتدليك الشياتسو على اللام المبكرة لمفصل الكتف للرياضيين بدولة الكويت .
- ١٠- محمد قدرى بكرى : ( ٢٠٠٠ ) م ، التأهيل الرياضى والإصابات الرياضية والإسعافات، المؤلف، القاهرة .
- ١١- محمد قدرى بكرى وسهام السيد الغمرى : ( ٢٠١١ ) م ، الإصابات الرياضية والتأهيل البدنى ، ط ٤ ، القاهرة
- ١٢- مرفت السيد يوسف : ( ٢٠١٢ ) م ، مشكلات الطب الرياضى ، الطبعة الثالثة .
- ١٣- مروان سعد المرسى : ( ٢٠٠٩ ) م ، تأثير برنامج تأهيلي بدنى مقترح لتأهيل مصابي العضلات الدوارة لمفصل الكتف للاعبى الرمى .

### ثانياً : المراجع الأجنبية:

- ١٤- **Derya Celik;** : (٢٠١٠), Comparison of the outcomes of two different exercise programs on frozen shoulder'- Istanbul University . Faculty of Medicine Department of Orthopedics and Grammatology " .
- ١٥- **Jung- Pan wang& Tung Fu Huang & Hsiao- Li Ma & shih chieh Hung&Tain-Hsiung Chen & Chien –Lin Liu ;** : (٢٠١٠), Manipulation under anaesthesthesia for frozen shoulder in patients with and without noninsulin dependent diabetes mellitus, .
- ١٦- **Jung- pan Wang & Tung- Fu** : (٢٠٠٦), Com parison of idiopathic,



- Huang & shih –chieh Hung& Hsiao –Li Ma & Jiunn- GerWu & Tain –Hisung Chen** ;
- Post- trauma and post –surgery frozen shoulder after manipulation under anaesthesia .
- ١٧- **Lars Peterson and perensatrow**
- : (٢٠٠٠), sports injures their prevention and treatment, gbageigy limited, smitereland, London .
- : The Pain Full Shoulder Zeroingin on The Most Common Causes, Department of Orthopedic Surgery, Univ., of Pihsburgh School of Medicine .
- ١٨- **MC Mahon P.J., Sallis Re**