

## تأثير برنامج تأهيلي مقترح مع كاسات الهواء على الكفاء الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بالتهاب العضلات الدوارة لدي السباحين.

منة الله حسن محمد توفيق

ا. م. د / احمد سامي الباز

باحثة بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية \_

أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية -

جامعة المنصورة

جامعة المنصورة

أ. د / محمد محمود أمين زيادة

استاذ الاصابات الرياضية والتأهيل البدني بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية \_ جامعة المنصورة

### ملخص البحث:

يهدف هذا البحث الي التعرف علي تأثير استخدام برنامج تأهيلي مع استخدام كاسات الهواء ومعرفة فاعليته علي الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف للمصابين بالتهاب اوتار العضلات الدوارة ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي بواسطة القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث ، وبلغت عينة البحث ( ٧ ) سباح من المصابين بالتهاب اوتار العضلات الدوارة تم اختيارهم بالطريقة العمدية ، وكانت اهم النتائج التي توصلت اليها الباحثة ان للبرنامج التأهيلي المقترح دور فعال في اعادة تأهيل عضلات مفصل الكتف وتحسين القوة العضلية ، أثر استخدام كاسات الهواء مع البرنامج علي تحسين المدي الحركي لمفصل الكتف، ويوصي الباحثين باستخدام البرنامج التأهيلي المقترح للسباحين المصابين بالتهاب اوتار العضلات الدوارة والحالات المشابهة ، وضرورة الكشف المبكر والاهتمام بعلاج وتأهيل عضلات مفصل الكتف للسباحين عقب ظهور الالم في مراحلته الأولى وبعد التشخيص الدقيق لان ذلك يمكن من سرعة علاج الاصابة وتأهيلها وتلاشي حدوث مضاعفات، واجراء المزيد من الابحاث والدراسات في مجال الاصابات والتأهيل البدني باستخدام كاسات الهواء ، والاهتمام بأجراء المزيد من الابحاث الجديدة حول تأهيل مفصل الكتف للسباحين لما له من اهمية كبيرة للسباح.

## المقدمة ومشكلة البحث:

ويوضح مدحت قاسم (٢٠١٧م) انه من أحد فروع الطب الرياضي الذي فرض نفسه بالباح على المجال الرياضي واحتل مكانة كبيرة وواضحة مع التطور في العلوم الرياضية هو تأهيل الاصابات الرياضية الذي يهتم بحل مشاكل اصابات الرياضيين وعلاجهم لعودتهم الي انشطتهم الرياضية مرة اخري وبكفاءة عالية في اقل زمن ممكن (٢٠: ١٨٤)

ويشير ERIC FRANCIS, CHAMPLY

(٢٠١٣م) ان فهم تشريح المفاصل الجيد ومعرفة تاريخ الاصابة والمرض ومعرفة اعراض الاصابة والفحص الجيد للإصابة يحقق تشخيص الاصابة بشكل صحيح وبالتالي نجاح برامج التأهيل (٢٥: ٤٤٠)

كما يعد مفصل الكتف من أكبر مفاصل الجسم عرضه للإصابة وذلك لأنه من المفاصل واسعة الحركة لذا فهو يتعرض للضغط الحركي الناتج عن كثرة الاداء للحركات الفنية الرياضية باستمرار أعلى المستوى الأفقي للكتف خاصة حركات الرمي واللقف (١١: ٤)

وتعد اصابة الأثار والعضلات العاملة على مفصل الكتف من الاصابات الشائعة في العديد من الانشطة الرياضية خاصة التي يستخدم فيها مفصل الكتف بصفة اساسية في اداء المتطلبات الاساسية للمهارات مثل السباحة والجمباز وكرة اليد والكرة الطائرة والعب المضرب كالتنس والهوكي وغيرها من الانشطة (٢٢: ١)

كما ان الاسباب في اصابة اوتار العضلات الدوارة تتضمن عدم ثبات مفصل الكتف والكدمات الحادة والضغط الحركي فهناك رياضات تحدث الم وخلل في وظيفة الكتف كرياضة الرمي والقذف والتنس والكرة الطائرة والسباحة وكرة الماء، حيث تحدث

ان التطور الكبير في مجال التدريب الرياضي والبرامج التدريبية التي تهدف للارتقاء بالرياضيين الي المستويات العليا في الأداء المهاري من الأمور المهمة في الفترة الأخيرة الا ان هناك شبح الاصابات التي يمنع الرياضي من تحقيق الانجازات والوصول الي اعلي المستويات والذي ممكن ان يبعد الرياضي عن الملاعب لفترة قصيرة او لبقية حياته، ورغم التقدم الهائل في الطب الرياضي والتأهيل واصابات الملاعب الا ان هذه المشكلة ما زالت قائمة

ويري اميت زالتش وآخرون (٢٠١٦م) ان معظم الرياضيين يتعرضون للإصابات نتيجة لعدم التوازن بين الصفات البدنية وهي القوة والمرونة والتحكم العصبي العضلي وكذلك نتيجة للتدريب على اسس غير علمية وبدون اشراف تدريبي ونتيجة لذلك تنتج بعض الاصابات بالجهاز العظمي والعضلي (٢٤: ٢)

ويؤكد سامح ابراهيم صالح (٢٠١٥م) ان معظم معوقات المجال الرياضي هي الاصابات الرياضية بكل انواعها التي تعتبر خطر متزايد بصورة كبيرة والتي تحدث نتيجة للاحتكاك بين اللاعبين في التدريب والمنافسات ولا تقتصر فقط على سباحين المستويات العليا ولكنها تحدث في الممارسات الرياضية العادية أيضا (٨: ١٤)

كما يوضح اسماعيل الحسيني (٢٠١٤م) ان جسم الانسان يتكون من مجموعة من المفاصل توجد بينهم اختلافات جوهرية في تركيبها ووظيفتها ولكن طبيعة الأسطح المفصليّة وأشكال العضلات العاملة على المفاصل والأربطة المحيطة بهذه المفاصل تجعلهم يتشابهون بين بعضهم البعض في أنواع الحركات التي تقوم بها المفاصل ومداهم الحركي (٣: ١٥٦)

مرحلة التأهيل تعمل الحجامة الجافة على توفير حوالي ربع او نصف الوقت اللازم للتأهيل، لذلك فالحجامة في التأهيل تحقق هدفين هما تخفيف الالم الناتج عن الاصابة وزيادة المدى الحركي للمفصل (١: ٢٣)

وفي خلال البحث المرجعي وعمل الباحثة قد لاحظت الباحثة تعرض العديد من السباحين المصابين بإصابات العضلات الدوارة الي قلة الكفاءة الحركية في مفصل الكتف ومما سبق وعلى حد علم الباحثة ومن خلال ما أتيج لها من دراسات ومراجع فقد وجدت انتشار إصابة التهاب العضلات الدوارة للكتف لدي السباحين والتي تحتاج إلى كثير من البحث والدراسة بهدف محاولة تأهيلها.

ومن خلال الاطلاع على بعض الدراسات التي تربط التمرينات التأهيلية بمصاحبة الحجامة، اتفقت نتائج العديد من الدراسات والأبحاث العلمية على أهمية التأهيل بمصاحبة الحجامة التي تساعد في تنشيط الدورة الدموية، كما أنها تزيل الألم، فقد تميزت الحجامة كأحد الوسائل العلاجية، واعتني بذكرها رسول الله (صلي الله عليه وسلم) في أكثر من حديث حيث قال عن جابر: " ان في الحجم شفاء " .

لذلك فقد حاولت الباحثة لقاء الضوء على ما يمكن ان يساعد في وضع برنامج تأهيلي بمصاحبة الحجامة خاص بهذه الاصابة للسباحين ومعرفة تأثيره على اصابة العضلات الدوارة ولتحسين الكفاءة الحركية لمفصل الكتف وتفادي الآثار المترتبة على عدم الاهتمام بتأهيله.

#### أهداف البحث:

يهدف البحث الى تصميم برنامج تأهيلي مع استخدام كاسات الهواء ومعرفة فاعليته على الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف ومحاولة معرفة تأثير البرنامج على:

الاصابة نتيجة الارهاق والتعب الناتج عن الاحمال العالية في هذه الرياضات (١١: ٤)

وقد اتضح من خلال البحث المرجعي ان السباحين المتنافسين يسبحون يوميا من ١٠ : ١٤ كجم ومن ستة الي سبعة ايام في الاسبوع، وهذا يعادل حوالي ٢٥٠٠ دوران للكتف يوميا ومع تكرار هذه الحركات والجمع بينهم في مفصل الكتف يجعل الكتف أكثر عرضة للإصابة في رياضة السباحة. (٢٦: ٥١٠ - ٥١٥)

ويؤكد أشرف محمود (٢٠١٦م) أن زيادة معدلات الاصابة للرياضيين بصفة عامة وللسباحين بصفة خاصة ظاهرة تستوجب الانتباه لها من قبل جميع الرياضيين والمهتمين بمجال الرياضة، فأن دراسة الاصابات الرياضية لها اهمية كبيرة فهي تساعد الرياضي في تجنب الاصابة ومعرفة كيفية اسعاف الجزء المصاب في بداية اصابته (٤: ٥)

كما أكد مجدي وكوك (٢٠١٢م) ان التأهيل هدفه الاساسي تخفيف الألم واعادة المدى الحركي للمفصل وتحسين القوة العضلية، وهدف يتلخص في استعادة المستوي الوظيفي للاعب المصاب للعودة لممارسة متطلبات الاداء الحركي كله، والمحافظة علي درجة اللياقة البدنية للأجزاء السليمة في الجسم والوقاية من خطر تكرار حدوث الاصابة مرة اخري في نفس مكان الاصابة واعادة اللاعب لممارسة النشاط الرياضي في اقل وقت ممكن وتنمية المهارات الخاصة بالنشاط الرياضي الذي يمارسه اللاعب (١٥: ٢٣)

وان استخدام الحجامة في المجال الرياضي يختلف عن استخدامها بالأسلوب المتعارف عليه، وذلك لاستخدام انواع متعددة من الحجامة معا بشكل متداخل، حيث يتم تحقيق أفضل انجاز رياضي سواء أثناء الحالة الصحية التامة او مرحلة تأهيل اصابة ما كما ان في

احداث حدوث او بعد احداث خدوش سطحية بسيطة  
بمشرط معقم في اماكن معينة حسب كل مرض وتنقسم  
لعدة أنواع منها الحجامه الجافة والحجامه التدليكيه  
والحجامه الرطبة (١٤ : ١٥٢)

#### الدراسات السابقة:

#### أولاً: الدراسات العربية:

١. دراسة عامر محمد عبده الباقي ( ٢٠١٩ م )  
(١٢) بعنوان " تأثير برنامج تأهيلي مقترح  
علي بعض المتغيرات البيوكيميائية والبدنية  
المصاحبة لالتهاب العضلات الدوارة للكتف  
للرياضيين " حيث هدف البحث الي التعرف علي  
تأثير البرنامج المقترح علي سرعة اعاده  
الوظائف البيوكيميائية والبدنية للجزء المصاب ،  
واعتمد الباحث في البحث علي المنهج الوصفي  
لملائمته لطبيعة البحث ، وكانت من اهم نتائج  
البحث ان البرنامج التأهيلي اظهر الي العوده  
بنسبة انزيم كرياتين فوسفوكيناز الي نسبة  
طبيعية بالعضلات الدوارة بالكتف المصاب  
بالالتهاب ، كما أدي البرنامج التأهيلي الي  
استعادة المدى الحركي تدريجيا لمفصل الكتف  
المصاب و وصوله الي الحالة الطبيعية قبل  
الاصابة

٢. دراسة محمد طلال حسين ابو حسن ( ٢٠٢٠ م )  
( ١٦ ) بعنوان " فعالية التأهيل الحركي والابر  
الصينية علي مطاطية العضلات الدوارة لمصابي  
الالتهاب المزمن لمفصل الكتف " حيث يهدف  
البحث الي دراسة فعالية التأهيل الحركي والابر  
الصينية علي مطاطية العضلات الدوارة لمصابي  
الالتهاب المزمن لمفصل الكتف من خلال التعرف  
علي تأثير التأهيل الحركي والابر الصينية ،  
واستخدم الباحث المنهج التجريبي نظرا لملائمته

١. القوة العضلية لعضلات الكتف.

٢. المدى الحركي لعضلات الكتف.

٣. درجة الألم لعضلات الكتف.

#### فروض البحث:

١. توجد فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي  
في قياسات القوة العضلية لمفصل الكتف لصالح  
القياس البعدي لدى عينة البحث.

٢. توجد فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي  
في قياسات المدى الحركي لمفصل الكتف لصالح  
القياس البعدي لدى عينة البحث.

٣. توجد فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي  
في قياسات درجة الألم لمفصل الكتف لصالح  
القياس البعدي لدى عينة البحث.

#### مصطلحات البحث:

١. برنامج تأهيلي: Reapplication program

هو مجموعة من اوجه التمارين الموجهة بهدف  
العمل علي استعادة القدرات الوظيفية لجزء معين اخل  
الجسم ومحاولة العوده الطبيعية قدر الامكان للقدرة  
علي الاداء الحركي (١٣ : ١٥)

٢. الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف: Functional

efficiency of the shoulder joint

هي قدرة عضلات مفصل الكتف علي القيام  
بالاداء الحركي من خلال المدى الحركي الكامل  
وبمساعدة القوة العضلية بدون اي ألم وبأقل مجهود  
بدني (تعريف اجرائي)

٣. كاسات الهواء: Cupping cups

هي عملية بسيطة جراحية تتلخص في سحب  
الدم من سطح الجلد باستخدام كؤوس الهواء بدون

## ثانيا: الدراسات الأجنبية:

٥. دراسة A N welbeck , N R Amilo , D

T le et al ( ٢٠١٩ م ) ( ٢٣ ) بعنوان "

فحص العلاقة بين دوران الصدر وخلل الحركة

الكتفي والم الكتف بين السباحين الجامعين "

وهدفت الدراسة الي فحص الاختلافات في دوران

العمود الفقري الصدري لدي السباحين الذين

يعانون من خلل في حركة الكتف والذين لا

يعانون والعلاقة بين دوران العمود الفقري

الصدري والام الكتف ، وقد استخدم الباحثون

المنهج التجريبي ، وقد تضمنت عينة الدراسة

عدد (٣٤) سباحا ، وقد اظهرت النتائج كان خلل

الحركة في الكتف موجود في ١٥ من ٣٤ من

الأشخاص مع عدم وجود فروق بين السباحين

الذين يعانون من خلل حركة الكتف او بدون خلل

لم نلاحظ اي علاقة بين الام الكتف ودوران

العمود الفقري الصدري

٦. دراسة Justin T Reed, M S ( ٢٠٢٠ م )

( ٢٨ ) بعنوان " الوقاية من اصابة الكتف أثناء

السباحة عن طريق برنامج وقائي للناشئين "

وقد هدفت الدراسة الي تديد فائدة وتأثير تدريب

برامج تدريب تمرينات القوة والاطالة علي

السباحين الناشئين التنافسين علي مدار العام ،

وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي ، وقد

تضمنت عينة البحث (٢٩) رياضي ، وأظهرت

النتائج ان برنامج الوقاية من اصابة الكتف مفيد

ومؤثر للسباحين الناشئين وان السباحين انفسهم

سيكونون متقبلين لتنفيذ البرنامج

٧. دراسة larissa Pechincha , Rodrigo py

Goncalves Barreto , et al ( ٢٠٢٠ م )

(٢٩) بعنوان " مقارنة بين الحركات الديناميكية

لطبيعة البحث وذلك باستخدام مجموعتين

تجريبيتين ، واشتملت عينة البحث علي ١٢ من

الرجال المصابين بالتهاب العضلات الدوارة تم

اختيارهم بالطريقة العمدية ، واسفرت النتائج ان

البرنامج ( التأهيل الحركي والابر الصينية ) اكثر

فعالية في تحسين الالتهاب المزمن لمفصل الكتف

٣. دراسة عبد النور والي (٢٠٢٠م) (١٤) بعنوان

" تأثير التدليك بالحمامة على خفض قلق

المنافسة الرياضية لدي الرياضيين " حيث هدفت

الدراسة الي الكشف عن تأثير التدليك بالحمامة

على خفض قلق المنافسة الرياضية لدي لاعبي

الكرة الطائرة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي

لمناسبته لطبيعة البحث على عينة عددهم ١٦

لاعب وتمثلت اهم نتائج الدراسة في ان استخدام

التدليك بالحمامة كان له اثر ايجابي على خفض

قلق المنافسة الرياضية لدي لاعبي الكرة الطائرة

٤. دراسة محمود داوود عبد الغني (٢٠٢٣ م )

(١٩) بعنوان " برنامج تأهيلي مدمج لتحسين

الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بالتهاب

الوتر الامامي " هدف البحث الي تحسين الكفاءة

الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بالتهاب الوتر

الامامي من خلال التعرف علي تأثير البرنامج

التأهيلي علي القوة العضلية لمصابي الوتر

الامامي للكتف وتأثيره ايضا علي المدى الحركي

والكفاءة الوظيفية ، وبلغ عدد عينة الدراسة ١٢

لاعب وتمثلت اهم نتائج البحث ان البرنامج

التأهيلي المقترح يؤدي الي تخفيف حدة الالم

الناتج عن اصابة التهاب الوتر الامامي للكتف

والتخلص من الالم نهائيا بعد الانتهاء من

البرنامج كما ان البرنامج يؤدي الي تحسين

المدى الحركي والقوة العضلية

١/ منهج البحث: the research method  
استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي بإتباع التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة.

٢/ مجتمع البحث: research society  
يمثل مجتمع البحث من السباحين المصابين بالتهاب اوتار العضلات الدوارة المسجلين بإستاد المنصورة الرياضي

٣/ عينة البحث: research sample  
بلغ عدد العينة الأساسية (٧) مصابين بالتهاب اوتار العضلات الدوارة وتم اختيارهم بالطريقة العمدية بالإضافة إلى مجموعة عددها (٢) مصاب للدراسة الاستطلاعية.

للووح الكتف والقوة العضلية في اختبار التقييم الحركي السلبي والايجابي لحزام الكتف " وقد هدفت الدراسة الي المقارنة بين حركة الكتف وقوة العضلات بين مجموعة من الافراد لديهم اختبار مساعدة كتفي ايجابي والذين لديهم اختبار مساعدة كتف سلبي ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، وتضمنت عينة البحث ٥٠ شخصا يعانون من الام الكتف بشكل عشوائي ، وقد اظهرت النتائج الي ان لا توجد فروق بين دوران الكتف للداخل ورفعها عاليا في كلا المجموعتين بينما قدمت مجموعة اختبار المساعدة الكتفية الايجابي انحناء لوح الكتف الي الامام بشكل اكبر ، ولم يكن هناك فرق في القوة بين المجموعتين

#### إجراءات البحث:

#### جدول (١)

#### توصيف عينة البحث

م	العينة	العدد	النسبة	البرنامج
١	عينة البحث الأساسية (المجموعة التجريبية)	٧	٢٠.٥٩%	البرنامج المقترح
٢	عينة البحث الاستطلاعية	٢	٥٨.٨٢%	التحقق من البرنامج وأدوات القياس
	مجتمع البحث الكلي	٩	١٠٠%	-

٥. ان تكون افراد عينة البحث غير خاضعة لاي

برنامج تأهيلي آخر

التحقق من اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث:

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث (٩) مصابين (المجموعة التجريبية والمجموعة الاستطلاعية)؛ قامت الباحثة بعمل بعض القياسات، للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات بين أفراد العينة في المتغيرات قيد البحث كما هو موضح في جدول (٢).

#### شروط اختيار العينة:

١. أن يكون فرد العينة مصاب بالتهاب اوتار العضلات الدوارة
٢. ان يكون الافراد من ممارسين السباحة
٣. الانتظام بالتدريب طوال فترة البرنامج التأهيلي
٤. أن ينضم برغبتهم لإجراء البرنامج التأهيلي

## جدول (٢)

## المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث. (ن=٩)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف	الالتواء
			Mean	Median	Std. Dev	Skewness
المتغيرات الأساسية	السن	سنة	١٤.٨٩	١٥.٠٠	٠.٨٧	-٠.٣٨
	العمر التدريبي	سنة	٥.٦٧	٧.٠٠	٢.٩٤	-١.٣٦
	الطول	سم	١٧٠.٢٢	١٦٨.٠٠	٣.٩٩	١.٦٧
	الوزن	كجم	٦١.٥٧	٦٣.٠٠	٢.٢٦	-١.٩٠
القوة العضلية	القوة العضلية للعضلات القابضة	كجم	١٨.٢٢	٢٠.٠٠	٣.١٧	-١.٦٨
	القوة العضلية للعضلات الباسطة	كجم	١٧.٤٤	١٩.٦٧	٣.٥٣	-١.٩٠
المدى الحركي	المدى الحركي جانبيا	درجة	١١٢.٢٢	١١٠.٠٠	١٥.١١	٠.٤٤
	المدى الحركي اماما	درجة	١٢٤.٤٤	١٢٠.٠٠	٢٧.٤٣	٠.٤٩
درجة الألم	قياس درجة الألم	درجة	-٢.٨٩	-٣.٠٠	٠.٧٤	٠.٤٥

## ٢/ استمارات البحث: the Research forms

- استمارة تسجيل البيانات والقياسات الخاصة بمتغيرات البحث
- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في البرنامج التأهيلي المقترح لالتهاب أوتار العضلات الدوارة؛
- استمارة تفريغ آراء الخبراء في البرنامج التأهيلي المقترح

## الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس:

قامت الباحثة بإعداد الأجهزة والأدوات اللازمة لإجراء القياسات القبلية والبعديّة قيد البحث للحصول على البيانات والقياسات الأساسية للبحث وكذلك اللازمة لتنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح لرفع الكفاءة الحركية لمصابي العضلات الدوارة لمفصل الكتف حيث كان كالآتي:

- جهاز رستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلو جرام
- جهاز ديناموميتر لقياس قوة العضلات
- جهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركي
- كاسات الهواء

يتضح من جدول (٢)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت بين (-٠,٣٦) و(+١,٦٧) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

## أدوات و وسائل جمع البيانات: the date gathering tools and instrument

## ١/ المسح المرجعي: reference survey

تم إجراء مسح مرجعي للدراسات والبحوث والمراجع العلمية المتخصصة في مجال التأهيل البدني والتمرينات والتدريب الرياضي وتحليل البرامج التأهيلية للاستفادة منها وكذلك استطلاع رأي السادة الخبراء وذلك بهدف مساعدة الباحثة في تحديد محتوى برنامج التمرينات التأهيلية المقنن والمتنوعة المناسبة التي تعمل على تحسين الكفاءة الحركية للكتف والعضلات الدوارة ذلك من خلال:

- التمرينات المناسبة لتنمية القوة العضلية للعضلات الضعيفة
- تمرينات المرونة لمفصل الكتف
- تمرينات تنمية المدى الحركي

• تدريب المساعدين على اسلوب العمل بالبحث والتأكد من المامهم ومعرفتهم بطبيعة القياسات وطريقة التطبيق العملي للبرنامج

• تقنين اعداد البرنامج التأهيلي المقترح لرفع الكفاءة الحركية لمصابي العضلات الدوارة لمفصل الكتف

• وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن:

• تم اعداد البرنامج التأهيلي المقترح وتم عرضه في صورة استمارة على الخبراء لأبداء الرأي وتعديل البرنامج في ضوء آرائهم بعد تطبيق المعالجات الاحصائية لأراء الخبراء

• تم التأكد من صلاحية المكان الذي سيتم تطبيق البرنامج فيه واماكن القياسات

• تم التأكد من قدرة المساعدين على المعاونة في قياس الاختبارات وكذلك التأكد من كيفية تسجيل النتائج في الاستمارة المخصصة لذلك بدقة والمساعدة في تطبيق البرنامج

• تم الوقوف على الشكل النهائي للبرنامج التأهيلي المقتن لرفع الكفاءة الحركية لمفصل الكتف

#### التجربة الأساسية: the basic experiment

أسس تصميم البرنامج التأهيلي المقترح:

قامت الباحثة بعمل مسح مرجعي للدراسات لمرتبطة بموضوع الدراسة سواء على المستوى المحلي او المراجع الأجنبية وذلك بالإضافة إلى ببناء البرنامج التأهيلي للبحث وفقاً للأسس العلمية في مجال التشريح والميكانيكا والتأهيل البدني والتمرينات بعد القيام بعمل مسح مرجعي من خلال الاطلاع على المراجع والدوريات والاتصال بشبكة المعلومات الدولية البدنية ( الانترنت) وذلك للحصول على أحدث الدراسات

• ساعة إيقاف

• شريط قياس

الأدوات المستخدمة في تطبيق التمرينات التأهيلية:

• دمبلز

• عصا

• جبل مطاطي

• كرات طبية

• دامبلز

#### الدراسة الاستطلاعية: the exploratory study

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية خلال الفترة من ٢٧ / ١٢ / ٢٠٢٢م الي ١٤ / ١ / ٢٠٢٣م وذلك على عينة مماثلة بمجتمع البحث ومن خارج العينة وبلغ قوامها (٢) فرد

الهدف من الدراسة الاستطلاعية:

• التأكد من صلاحية وسلامة الأدوات والاجهزة المستخدمة في البحث ومدى دقتها والتدريب على استخدامها

• معرفة الطريقة الصحيحة والعلمية لإجراء القياسات عمليا

• التدريب على صلاحية النظام الموضوع لنسلسل القياس

• اكتشاف المشاكل والصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحث ومحاولة التغلب عليها وإيجاد الحلول المناسبة لها

• معرفة الوقت الذي يستغرق كل فرد في أداء الاختبارات وبالتالي إجمالي العينة ومن ذلك تحديد الأحمال التدريبية وعدد التكرارات لكل فرد التمرينات المقترحة



ج. في حالة (مان وتني): معامل الارتباط الثنائي للرتب  
( $r_{pb}$ )

٥. نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغيير) Change Ratio

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدي} - \text{القياس القبلي}}{\text{القياس القبلي}} \times 100$$

**عرض ومناقشة نتائج البحث:**

**فيما يلي عرض تفصيلي لنتائج الدراسة ومناقشتها:**

١/ عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

عرض نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في (متغيرات القوة العضلية) قيد البحث"، وللتحقق من صحة الفرض الأول استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Test) لدالة الفروق بين متوسط رتب الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، في (متغيرات القوة العضلية) قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (Effect Size) باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (Matched Pairs Rank) (Biserial Correlation) ( $r_{prb}$ )، بالإضافة إلى حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا ( $\eta^2$ )، بالإضافة إلى نسبة التحسن (Change Ratio)، كما في جدول (٣) و(٤).

التي تعاملت مع أصابه وعلاج التهاب أوتار العضلات الدوارة لمفصل الكتف وكذلك التعرف على أوجه القصور والضعف في البرامج التأهيلية الأخرى وذلك من أجل الحصول على أفضل بناء مقترح لبرنامج التمرينات التأهيلية المقترح

ويمثل البرنامج التأهيلي المقترح الوسيلة الأساسية لتحقيق هدف البحث وذلك بما يحتويه من تمرينات حركية مثننة ومتنوعة تساعد في تنمية القوة العضلية لعضلات الكتف وإطالة ومرونة لمفصل الكتف المصاب وذلك للعودة بمفصل الكتف أقرب ما يكون عليه الي الوضع الطبيعي المسلم به تشريحيا المعالجات الإحصائية:

استخدمت الباحثة في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) Statistical Package For Social Science الإصدار (٢٥) مستعينة بالمعاملات التالية:

١. المتوسط، والوسيط، والانحراف، والالتواء.

٢. اختبار "ويلكوكسون" لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين صغيرة العدد.

٣. اختبار "مان وتني" لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين غير مرتبطتين صغيرة العدد

٤. حجم التأثير (Effect Size):

أ. للمعاملات اللابارامترية: مربع ايتا ( $\eta^2$ ).

ب. في حالة (ويلكوكسون): معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة ( $r_{prb}$ ).

### جدول (٣)

**نتائج اختبار (ويلكوكسون) وقيمة (Z) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، ونتائج حجم التأثير باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (rprb)، وقيمة مربع ايتا (η<sup>2</sup>) في (متغيرات القوة العضلية) قيد البحث.**

(N=٧)

الاختبارات	وحدة القياس	الرتب السالبة			الرتب الموجبة			قيمة (Z)	
		ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	(rprb)	(η <sup>2</sup> )
القوة العضلية للعضلات القابضة	كجم	٧	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٣٨	١.٠٠
القوة العضلية للعضلات الباسطة	كجم	٧	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٣٩	١.٠٠

عليها؛ وهذا يعني وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير (rprb) تدل على حجم تأثير (قوي جدًا)؛ وأن قيمة حجم التأثير (η<sup>2</sup>) تدل على حجم تأثير (ضخم).

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار ويلكوكسون يتم مقارنة قيمة (Z) المحسوبة بقيمة (Z) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦)؛ ويتضح من جدول (٣) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) المتعارف

### جدول (٤)

**نسب التحسن بين درجات المجموعة التجريبية في (متغيرات القوة العضلية) قيد البحث (N=٧)**

الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن (Change Ratio)
القوة العضلية للعضلات القابضة	كجم	١٨.١٩	٢٢.٠٠	٣.٨١	٢٠.٩٤
القوة العضلية للعضلات الباسطة	كجم	١٧.٢٩	٢١.٢٩	٤.٠٠	٢٣.١٤

وترجع الباحثة هذا التطور والتحسين إلى البرنامج التأهيلي المقترح وما يتضمنه من تمارين القوة العضلية والتي تتميز بالتدرج في استخدام المقاومات من حيث الشدة والحجم والتي أثرت بشكل مباشر على استعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف المصاب.

واتفقت تلك النتائج مع نتائج دراسة كلا من سمر علي السيد (٢٠١٨م) (٩) ، احمد محمد جاب الله (٢٠١٤م) (٢) ، Joseph ، Jasmine (٢٠١٩م) (٢٧) ، دلال جميل الكندري (٢٠١٧) (٦) ، علي إن البرنامج التأهيلي بما يحتويه من

يتضح من جدول (٤) أن نسبة التحسن في المتغيرات قيد البحث تراوحت بين (٢٠.٩٤) و(٢٣.١٤).

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (٣) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) المتعارف عليها؛ وهذا يعني وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير (rprb) تدل على حجم تأثير (قوي جدًا)؛ وأن قيمة حجم التأثير (η<sup>2</sup>) تدل على حجم تأثير (ضخم).

فعالية والتوازن في تنمية القوة العضلية بين كل مفصل  
تعتبر الطريق الأول لمنع حدوث الإصابات

ومما سبق يتضح لنا صحة الفرض الأول والذي  
ينص على " وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي  
القياسات القوة العضلية لمفصل الكتف لصالح القياس  
البعدي لدي عينة البحث "

٢ / عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

عرض نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه: " توجد فروق  
دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة  
التجريبية في (متغيرات المدي الحركي) قيد البحث "؛  
وللتحقق من صحة الفرض الثاني استخدمت الباحثة  
اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Test) لدالة الفروق  
بين متوسط رتب الدرجات في القياس القبلي والقياس  
البعدي للمجموعة التجريبية، في (متغيرات المدي  
الحركي) قيد البحث ، كما تم حساب حجم التأثير  
(Effect Size) باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب  
الأزواج المرتبطة ( Matched Pairs Rank )  
Biserial Correlation (r<sub>prb</sub>)، بالإضافة إلى  
حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا ( $\eta^2$ )، بالإضافة  
إلى نسبة التحسن (Change Ratio)، كما في جدول  
(٥) و(٦).

تمريعات تأهيليه مقننة يعمل علي تحسين القوة العضلية  
للعضلات العاملة علي مفصل الكتف العينة قيد البحث.

وقد تم الاستدلال بنتائج دراسة سمر علي السيد  
(٢٠١٨م) حيث اعتمد الباحثون علي إن استخدام  
البرنامج التأهيلي المصحوب بالتمريعات الحرة والتدرج  
في الاوزان يؤدي إلي زوال نسبة الألم وتحسن القوة  
العضلية بنسبة كبيرة (٩ : ٣٤٣ )

وتشير دلالات جميل محمد احمد الكندري  
(٢٠١٧م) إلي أهمية الإستناد إلي برنامج تأهيلي بدني  
مقنن استعادة القوة العضلية للعضلات العاملة علي  
مفصل الكتف، حيث حقق البرنامج تحسن ملحوظ علي  
عينة البحث في نتائج قياسات القوة العضلية للعضلات  
المحيطة بمفصل الكتف في القياس البعدي (٦)

كما أكد محمد محمود زيادة (٢٠١٠م) إلي أن  
البرنامج التأهيلي المستخدم فيه تمرينات القوة العضلية  
ادي إلي تأثير إيجابي علي تحسين القوة العضلية علي  
كل العضلات العاملة علي مفصل الكتف والعضلات  
المحيطة والمقابلة له (١٨ : ٨٣ \_ ٨٤)

ومن كل ما سبق استنتجت الباحثة إن القوة  
العضلية من أهم عناصر اللياقة البدنية حيث إنها لها  
تأثير كبير علي العضلات، فالعضلات هي التي تتحكم في  
حركة الجسم عن طريق الانقباضات والانبساطات وكلما  
كانت العضلات قوية كلما كانت هذه الانقباضات أكثر

**جدول (٥)**

**نتائج اختبار (ويلكوسون) وقيمة (Z) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، ونتائج حجم التأثير باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (rprb)، وقيمة مربع ايتا ( $\eta^2$ ) في (متغيرات المدي الحركي) قيد البحث.**

( $N=7$ )

الاختبارات	وحدة القياس	الرتب السالبة			الرتب الموجبة			قيمة (Z)	حجم التأثير	
		ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب		( $\eta^2$ )	(rprb)
المدي الحركي جانبيا	درجة	٧	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٣٧	١.٠٠	٠.٨٩٦
المدي الحركي اماما	درجة	٧	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٣٨	١.٠٠	٠.٨٩٨

عليها؛ وهذا يعني وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير (rprb) تدل على حجم تأثير (قوي جدًا)؛ وأن قيمة حجم التأثير ( $\eta^2$ ) تدل على حجم تأثير (ضخم).

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار ويلكوسون يتم مقارنة قيمة (Z) المحسوبة بقيمة (Z) المتعارف عليها في المنحنى الاعدالي عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦)؛ ويتضح من جدول (٥) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) المتعارف

**جدول (٦)**

**نسب التحسن بين درجات المجموعة التجريبية في (متغيرات المدي الحركي) قيد البحث.**

( $N=7$ )

الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن (Change Ratio)
المدي الحركي جانبيا	درجة	١١٢.١٤	١٤٠.٧١	٢٨.٥٧	٢٥.٤٨
المدي الحركي اماما	درجة	١٢٥.٧١	١٤٧.١٤	٢١.٤٣	١٧.٠٥

ويتضح من جدول (٦) أن نسبة التحسن في المتغيرات قيد البحث تراوحت بين (١٧.٠٥) و(٢٥.٤٨).

يتضح من جدول (٦) أن نسبة التحسن في المتغيرات قيد البحث تراوحت بين (١٧.٠٥) و(٢٥.٤٨).

وتنسب الباحثة هذا التأثير الايجابي لاستخدام كاسات الهواء مع البرنامج التأهيلي المقترح لما لها من أثر فعال في تحسين وزيادة المدي الحركي للكتف المصاب وهذا يتفق مع نتائج داسة سندس برهان ادهم (٢٠١٩م) (١٠) ، ودراسة حيدر عبد علي حمزة (٢٠١٩م) (٥) ، علي ان لكاسات الهواء دور كبير في استرخاء العضلات وزيادة المرونة الحركية للعينة قيد البحث

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (٥) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) المتعارف عليها؛ وهذا يعني وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير (rprb) تدل على حجم تأثير (قوي جدًا)؛ وأن قيمة حجم التأثير ( $\eta^2$ ) تدل على حجم تأثير (ضخم).

ومما سبق يتضح لنا صحة الفرض الثاني والذي ينص على " وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي القياسات المدي الحركي لمفصل الكتف لصالح القياس البعدي لدي عينة البحث "

### ٣/ عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

#### عرض نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه: " توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في (متغير درجة الألم) قيد البحث "؛ وللتحقق من صحة الفرض الثالث استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Test) لدالة الفروق بين متوسط رتب الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، في (متغيرات درجة الألم) قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (Effect Size) باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة ( Matched Pairs Rank Biserial Correlation )، بالإضافة إلى حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا ( $\eta^2$ )، بالإضافة إلى نسبة التحسن (Change Ratio)، كما في جدول (٧) و(٨).

وقد أشار احمد محمد احمد جاب الله (٢٠١٤ م) الي ان استخدام احوال المقاومة المطاطية والاوزان له دور كبير في تحسين النسبة بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات المدي الحركي لمفصل الكتف بعد تنفيذ البرنامج التأهيلي (٢ : ٨٨)

كما اكد ايضا youn hee Bae (٢٠١١ م) الي ان تمارينات القوة العضلية والتحكم الحركي لها تأثير علي استعادة مفصل الكتف المصاب وظائفه الحيوية بشكل جيد وتحسين المدي الحركي بشكل فعال (٣٠ : ٦٨٧ \_ ٦٩٢)

وتري الباحثة مما سبق ان التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في متغير المدي الحركي قد يرجع الي البرنامج التأهيلي بما يحتويه من تمارينات متنوعة تعمل علي اشتراك جميع العضلات العاملة علي مفصل الكتف فيها ويتفق هذا مع ما اشار اليه محمد قدرى بكري، سهام الغمري (٢٠١١ م) علي ان تمارين المدي الحركي هي تمارينات قياسية تعمل علي اعادة الكتف الي وضعه الطبيعي وان كل تمرين يعمل علي عضلة خاصة او علي مجموعة عضلات مما يعمل علي تثبيت مفصل الكتف والحصول علي المدي الحركي الواسع (١٧ : ٧٤)

### جدول (٧)

**نتائج اختبار (ويلكوكسون) وقيمة (Z) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، ونتائج حجم التأثير باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (rprb)، وقيمة مربع ايتا ( $\eta^2$ ) في (متغير درجة الألم) قيد البحث.**

(٧=ن)

الاختبارات	وحدة القياس	الرتب السالبة			الرتب الموجبة			قيمة (Z)	حجم التأثير	
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ن		( $\eta^2$ )	(rprb)
قياس درجة الألم	درجة	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٣٧	١.٠٠	٠.٨٩٦	

عليها؛ وهذا يعني وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير ( $r_{prb}$ ) تدل على حجم تأثير (قوي جدًا)؛ وأن قيمة حجم التأثير ( $\eta^2$ ) تدل على حجم تأثير (ضخم).

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار ويلكوسون يتم مقارنة قيمة ( $Z$ ) المحسوبة بقيمة ( $Z$ ) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦)؛ ويتضح من جدول (٧) أن قيمة ( $Z$ ) المحسوبة أكبر من قيمة ( $Z$ ) المتعارف

### جدول (٨)

#### نسب التحسن بين درجات المجموعة التجريبية في (متغير درجة الألم) قيد البحث.

(ن=٧)

الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن (Change Ratio)
قياس درجة الألم	درجة	٣.٠٠-	٢.٤٣	٥.٤٣	١٨٠.٩٥-

يتضح من جدول (٨) أن نسبة التحسن في المتغيرات قيد البحث تساوي (١٨٠.٩٥).

التأهيلي لما لها من دور فعال في تنشيط الدورة الدموية بمنطقة الألم فتحفز الجسم لإفراز المسكنات الطبيعية مما يقلل الألم ويزيد من سرعة التخلص من الألم كما انها تساهم في اخراج السموم من الجسم وتسكين الألم وتخفيف اعراض التهاب الأوتار

ويؤكد احمد حلمي صالح (٢٠٠٦م) ان استخدام كاسات الهواء مع البرنامج التأهيلي يعمل علي زيادة فعالية البرنامج المقترح بطريقة امنة وسريعة ويؤدي ذلك الي استجابة الجسم للبرنامج التأهيلي في فترة قصيرة (١: ١٣)

ويذكر ايضا مصطفى محمد امام (٢٠٠٦م) ان من اهم استخدامات كاسات الهواء المفيدة للجسم انها تعمل على تنشيط الدورة الدموية في المنطقة المصابة مما يعمل علي اثاره اماكن ردود الفعل بالجسم للأجهزة الداخلية للجسم مما يزيد من انتباه المخ للمنطقة المصابة فيعمل علي تسليك مسارات الطاقة الحيوية (٢١: ١٦)

وتوضح الباحثة ان الهدف من اداء تمارين البرنامج التأهيلي هو التخلص من الألم والقضاء عليه

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (٧) أن قيمة ( $Z$ ) المحسوبة أكبر من قيمة ( $Z$ ) المتعارف عليها؛ وهذا يعني وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير ( $r_{prb}$ ) تدل على حجم تأثير (قوي جدًا)؛ وأن قيمة حجم التأثير ( $\eta^2$ ) تدل على حجم تأثير (ضخم).

ويتضح من جدول (٨) أن نسبة التحسن في المتغيرات قيد البحث تساوي (١٨٠.٩٥).

كما يوضح جدول (٧) وجدول (٨) وجود فروق دالة احصائية بين قياسات البحث القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لأفراد عينة البحث، وتفسر الباحثة هذا التحسن الي مدي التأثير الايجابي للبرنامج التأهيلي المقترح بما يشمله من تمارين متنوعة ومدي نجاح البرنامج وتحقيقه تقدم ملحوظ لعينة البحث في تحسين درجة الألم

كما تري الباحثة ان السبب الرئيسي في تحسين درجة الألم هو استخدام كاسات الهواء مع البرنامج

٤. ادي استخدام كاسات الهواء مع البرنامج التأهيلي المقترح الي تحسين المدى الحركي لمفصل الكتف في جميع اتجاهاته

٥. استخدام كاسات الهواء مع البرنامج التأهيلي على مفصل الكتف أدت الي تخفيف حدة الالم مما ساهم في عمل قاعدة حركية ثابتة لمفصل الكتف مما ساهم في سرعة استعادة الكفاءة الوظيفية لعضلات مفصل الكتف وسرعة عودة السباحين لممارسة رياضة السباحة

#### التوصيات:

١. استخدام البرنامج التأهيلي المقترح للسباحين المصابين بالتهاب اوتار العضلات الدوارة والحالات المشابهة
٢. ضرورة الكشف المبكر والاهتمام بعلاج وتأهيل عضلات مفصل الكتف للسباحين عقب ظهور الالم في مراحلهم الأولى وبعد التشخيص الدقيق لان ذلك يمكن من سرعة علاج الاصابة وتأهيلها وتلاشي حدوث مضاعفات
٣. اجراء المزيد من الابحاث والدراسات في مجال الاصابات والتأهيل البدني باستخدام كاسات الهواء
٤. الاهتمام بأجراء المزيد من الابحاث الجديدة حول تأهيل مفصل الكتف للسباحين لما له من اهمية كبيرة للسباح

#### المراجع

##### أولاً: المراجع العربية:

١. احمد حلمي صالح: الجامع في علم العلاج بالحجامة، الطبعة الاولى، مصر، مكتبة مدبولي، ٢٠١٠م

حتى تتمكن عينة البحث المصابة العودة لحياتها الطبيعية وممارسة انشطتها اليومية واستعادة مرونة المفاصل والحركة بقدر الامكان لان عدم استعمال الجزء المصاب يؤدي الي مضاعفات قد تؤدي الي ضمور عضلي

ويتفق مع ذلك زكي محمد محمد حسن (٢٠١١م) (٧) حيث انه يؤكد من ان استخدام التمرينات يعمل علي تحسين المدى الحركي وزيادته وازالة التقلصات وسرعة حركة المفصل وتخفيف الالم والتخلص منه كما يعمل ايضا على ارتخاء العضلة المتصلة بها وتنشيطها

ومما سبق يتضح لنا صحة الفرض الثاني والذي ينص على " وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي القياسات المدى الحركي لمفصل الكتف لصالح القياس البعدي لدي عينة البحث"

#### الاستنتاجات:

في حدود عينة البحث وخصائصها والامكانيات المتاحة وفي ضوء الاهداف والفروض التي افترضتها الباحثة وما تم تنفيذه من اجراءات توصلت الي الباحثة للاستنتاجات التالية:

١. للبرنامج التأهيلي المقترح دور فعال في اعادة تأهيل عضلات مفصل الكتف واستعادة الشفاء من التهاب اوتار العضلات الدوارة
٢. أثر البرنامج التأهيلي المقترح واستخدام كاسات الهواء على تدفق الدم لعضلات مفصل الكتف وبالتالي ازالة الالم والتخلص منه

٣. أثر البرنامج التأهيلي المقترح علي تحسين وزيادة القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف

١٠. سندس برهان ادهم: تأثير تدليك الحجامة الجافة والانزلاقية والتدليك اليدوي علي المدي الحركي للعمود الفقري، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل ، بحوث ومقالات ، ٢٠١٨ م
١١. عاصم محمد السيد عفيفي الشافعي: تأثير برنامج تأهيلي ماني مقترح علي اصابة التهاب عضلات مفصل الكتف لدي بعض الرياضيين ، رسالة ماجستير ، كلية تربية رياضية ، جامعة العريش ، (٢٠١٩م)
١٢. عامر محمد عبد الباقي: تأثير برنامج تأهيلي مقترح علي بعض المتغيرات البيوكيميائية و البدنية المصاحبة لالتهاب العضلات الدوارة للرياضيين، رسالة ماجستير، كلية تربية رياضية ، جامعة حلوان ، ٢٠١٩ م
١٣. عبد الحميد توفيق: اهمية التمرينات البدنية في علاج التشوهات القوامية ، جامعة ام القرى ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الطبعة الرابعة ، ٢٠١٣ م
١٤. عبد النور والي: تأثير التدليك بالحجامة علي خفض قلق المنافسة الرياضية لدي الرياضيين، بحوث ومقالات، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة محمد بوضياف المسلية، ٢٠٢٠ م
١٥. مجدي محمود وكوك: برنامج تمرينات لتأهيل المنطقة القطنية بعد الاصابة بالانزلاق الغضروفي، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ديسمبر ٢٠١٢ م
١٦. محمد طلال حسين أبو حسن : فعاليه التأهيل الحركي والابر الصينية علي مطاطية العضلات
٢. احمد محمد احمد جاب الله: برنامج تأهيلي بدني مقترح باستخدام تمرينات المقاومة المطاطية والاثقال لمنطقة الكتف بعد الخلع، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٤ م
٣. اسماعيل الحسيني: موسوعة طب العظام والمفاصل، الطبعة الأولى، عمان، دار أسامة للنشر، ٢٠١٤ م
٤. اشرف محمود: الاصابات الرياضية (الانواع - العلاج والتأهيل) ، دار خالد اللحياني للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٦ م
٥. حيدر عبد علي حمزة: اثر الحجامة الجافة في علاج تشنج عضلات الظهر العلوية للرياضيين، الاكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضة، بحوث ومقالات، ٢٠١٩ م
٦. دلال جميل محمد احمد الكندري: تأثير برنامج تأهيلي للمصابات بتيبس مفصل الكتف الناتج عن مرض السكري، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، ٢٠١٧ م
٧. زكي محمد محمد حسن: الاسس والقواعد الصحية في تدريب الالعاب الجماعية، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ٢٠١١ م
٨. سامح ابراهيم صالح: الاصابة الرياضية بين الواقع والتطبيق، كلية التربية الرياضية، جامعة الأزهر، القاهرة، ٢٠١٥ م
٩. سمر علي السيد بدر: تأثير استخدام التمرينات التأهيلية علي الالام المبكرة لمفصل الكتف المتجمد، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ، ٢٠١٨ م



- amongst college swimmers, physical therapy in sport, Athletic Medicine Duke university, Durham, NC, USA 2019
24. Amit Tzalach, Liran Lifshitz, Moshe Yaniv, Ilan Kurz, and Leonid Kalichman (2016): The Correlation between Knee Flexion Lower Range of Motion and Osgood - Schlatter's Syndrome among Adolescent Soccer Players, British Journal of Medicine & Medical Research
25. ERIC:SPORTSMEDICINE (FEAR ARM) PHYSICION, N 2013
26. Jacopo standoli, Francesco fratalocchi et al: scapular dyskinesis in young, asymptomatic elite swimmers, shoulder rehabilitation center, via tacito 74, Rome, 2018
27. Jasmine Hanson, Joseph D. Ostrem, et al: Effect of kinesiology Taping on upper Torso Mobility and shoulder pain and disability in US Master national championship swimmers: An Exploratory, National university of health science, Kinesiology and health science, Concordia university, 2019.
- الدوارة لمصابي الالتهاب المزمن لمفصل الكتف ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٢٠م
١٧. محمد قدرى بكري، سهام الغمري : الاصابات الرياضية والتأهيل البدني ، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠١١م
١٨. محمد محمود امين زيادة: تأثير برنامج وقائي مقترح للحد من اصابات مفصل الكتف لدي السباحين الناشئين ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط ، بحوث ومقالات ، ٢٠١٠م
١٩. محمود داود عبد الغنى عطية الحسني : برنامج تأهيلي مدمج لتحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بالتهاب الوتر الامامي ، رسالة ماجستير ، كلية تربية رياضية ، جامعة كفر الشيخ ، ٢٠٢٣م
٢٠. مدحت قاسم: التأهيل الحركي للاصابات برامج عملية رياضية، دار الفكر العربي، ٢٠١٧م
٢١. مصطفى محمد امام: الحجامة والطب، الطبعة الثانية، الفجر، القاهرة، ٢٠٠٦م
٢٢. وليد حسين حسن، سما عبد الديم محمد: تأثير استخدام التأهيل الماني علي مستوي انزيم الكرياتين فسفو كينيز والتهاب اوتار العضلات الدوارة لمفصل الكتف لدي سباحي المسافات الطويلة، بحث علمي منشور، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠١٥م
- ثانيا: المراجع الأجنبية:**
23. A.N Welbeck, N.R Amile et.al: Examining the link Between thoracic rotation and scapular dyskinesis and Shoulder pain

- positive and a negative scapular Assistance test, laboratory of analysis and intervention of the Shoulder complex, department of physical therapy, Universidad federal de Sao Carlos, Sao Carlos, Brazil, 2020
30. Youn Hee Bae, Gyu Chang Lee, et al: effect of motor control and strengthening exercises on pain, function, strength, and the range of motion of patients with shoulder Impingement syndrome, Journal of physical therapy science V 23 (4)
28. Justin T. Reed: A Shoulder injury prevention in swimming I Am Shoulder injury prevention program in youth swimming, faculty of the department of health and human performance, college of Liberal arts and social science, he requirements for the degree Doctor of philosophy in kinesiology, university of Houston 2020
29. Larissa pechincha, Rodrigo py Goncalves m et.al: Comparison of scapular kinematics and muscle strength Between those with a

**ABSTRACT**

**Effect Of a Rehabilitation Program with The Use of Air Cups on Functional Efficiency Of Shoulder Joint with Rotator Cuff Muscles Tendinitis of Swimmers**

**Menna Allah Hassan Mohamed**

**Ahmed Samy al\_baz**

Researcher, Department of sports health science

Assistant professor, Department of sports health science\_ faculty of physical education\_ Mansoura university

**Mohamed Mahmoud amen ziada**

professor in the department of sports science\_ faculty of physical education\_ mansoura university

This research aims to identify the effect of using rehabilitation program with the use of air cups and know its effect on the functional efficiency of shoulder joint for those with rotator cuff muscles tendinitis , and the researcher used the experimental method using the experimental design through the pre and post measurements of the research group , the research sample included ( 7 ) swimmers suffered from rotator cuff muscles tendinitis and were selected by the deliberate method , and the most important results of the research stated that the suggested rehabilitation program had an effective role in the rehabilitation of shoulder muscles and improve muscle strength , the use of air cups with the program contributed to the improvement of shoulder joint movement. The researchers recommend using the proposed rehabilitation program for swimmers with rotator cuff tendinitis and similar conditions, and the need for early detection and attention to treatment and rehabilitation of the shoulder joint muscles for swimmers after the appearance of pain in its initial stages and after accurate diagnosis, because this enables the speedy treatment and rehabilitation of the injury and the evasion of complications, and conducting more research And studies in the field of injuries and physical rehabilitation using air cups, and interest in conducting more new research on the rehabilitation of the shoulder joint for swimmers because of its great importance for the swimmer.