



"تأثير برنامج تأهيلي مائي مقترح على إصابة التهاب عضلات مفصل الكتف لدي بعض الرياضيين"

إعداد

الباحث/عاصم محمد السيد عفيفي*

مستخلص البحث :

يهتم هذا البحث بتصميم برنامج تأهيلي مائي حركي مقترح في وسط مائي للحد من خطورة الاعراض والالام المصاحبة لالتهاب أوتار العضلات الدواره وما ينتج عنها من انضغاط اوتار العضلات والتأثيرات التشريحية والوظيفية لمفصل الكتف والاهتمام بتقوية العضلات الكتفية الصدرية والمنبته للوح وليس فقط التركيز على تقوية العضلات الدواره (R.C).

كما يهدف البحث إلى تصميم برنامج تأهيلي مائي مقترح واثره على إصابة التهاب عضلات مفصل الكتف وتأثيره على (المدى الحركى والقوة العضلية و تحديد درجة الالم) لمفصل الكتف بعد الاصابة بالتهاب العضلات لمفصل الكتف لدي بعض الرياضيين.

وقام الباحث باختيار عينه البحث بالطريقه العمدية من الرياضيين المصابين بالتهاب فى مفصل الكتف، حيث بلغت حجم العينه (٨) أفراد، وبلغ حجم العينه الأساسية (٦) مصابين في حين بلغ حجم العينه الاستطلاعية (٢) مصاب تم اختيارهم من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينه الأساسية للبحث في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث وبناء على الإستخلاصات يوصي الباحث بما يلي:-

- يفضل البرنامج التأهيلي المائي المعد من قبل الباحث في قسم التأهيل العلاجي بالمركز التخصصي للطب الرياضي والاستفادة منه في معالجة وتأهيل المصابين بأصابات في مفصل الكتف .

- ضرورة التأكيد على الاهتمام بتمارين الإحماء ومدتها لتجنب اصابات عضلات الكتف.
- ضرورة الالتزام بالتدرج فى تطبيق التمرينات المائية من السهل الى الصعب لتجنب الاصابات.

مدرب سباحة - بالنادى الاهلى

مقدمة ومشكلة البحث :

شهدت السنوات الأخيرة تزايد الاهتمام بالممارسة والنشاط البدني ليس بهدف المنافسة والبطولة فقط ولكن من أجل تحسين المستوى وتطوير كفاءة الأداء البدني وزيادة الإنتاج والاستمتاع بالحياة وتعديل أسلوب حياة الفرد نحو الأفضل لذا تعد الممارسة الرياضية لجميع أفراد المجتمع ضرورة لمواجهة التأثيرات السلبية والأضرار الصحية الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي وما صاحب ذلك من أمراض قلة الحركة. (١١ : ٨٤)

وتعتبر الإصابات الرياضية من أكبر المشكلات التي تعمل على تعطيل البرامج التدريبية وإعاقة اللاعب على الاستمرار في تنفيذها بالدرجة المطلوبة فالإصابة تعنى الابتعاد ولو وقتياً عن الممارسة وبالتالي الهبوط على المستوى العام للاعب سواء كان بدنياً أو مهارياً وذلك لان الإصابة غالباً ما تحدث فجأة مما يجعل التنبؤ بمكانها وزمن حدوثها أمراً غاية في الصعوبة وبناء على ذلك يبرز دور المربي الرياضي المتواجد أثناء حدوث الإصابة لأنه من الصعب توفير المساعدات الطبية في الملعب في أغلب الأحيان أثناء عملية التدريب. (١ : ٧)

ويُعد مفصل الكتف من أكبر مفاصل الجسم عرضه للإصابة وذلك لانه من المفاصل واسعة الحركة لذا فهو يتعرض للضغط الحرك الناتج عن كثرة الاداء للحركات الفنية الرياضية باستمرار أعلى المستوى الاقوى للكتف خاصة حركات الرمي واللقف ، هذا بالإضافة لتكوين مفصل الكتف والذي يتكون من أربعة مفاصل منفصلة يجب ان تعمل معاً وفي وقت واحد وهي المفصل الحقي العضدي (Glenohumeral) والمفصل الاخرومي الترقوى (AcromioClvicular) والمفصل القصي الترقوى (Sternochavicular) والمفصل بين اللوح والصدر (Scapulotoracic) ، بالإضافة لافتقار مفصل الكتف لدعم عضلي أسفله مما يسهل معه خلع رأس عظم العضد من الحفرة العنابية في الاتجاه السفلي. (١١ : ٢٩٤)

حيث يعتمد مفصل الكتف في حركته على عضله رئيسية هي العضلة الدالية DELTOID M ويساعدها أربعة عضلات صغيرة ولكنها هامة تشكل في مجموعها العضلات الدوارة Rotator Cuff منها ثلاث عضلات خلفية وهي العضلة فوق الشوكة Supraspinatiy والعضلة تحت الشوكة Infraspinatus والعضلة المستديرة الصغرى Teres Minor وعضلة واحدة أمامية هي العضلة

تحت اللوح Subs Capularis وهذه العضلات تلعب دوراً هاماً ورئيساً فى ثبات واستقرار الكتف. (١٤ : ٤٣)

وتعتبر " التمرينات التأهيلية Rehabilitation exercises " من أكثر الوسائل الطبيعية تأثيراً فى العلاج حيث تهدف الى سرعة استعادة الجزء المصاب لقدراته البدنية والوظيفية حيث تسهم تلك التمرينات فى سرعة إزالة التجمعات الدموية فضلاً عن سرعة استعادة العضلات والمفاصل لوظائفها وترجع أهمية التمرينات التأهيلية إلى هدفين أساسيين هما الوقاية من الاصابات الرياضية المختلفة وعودة اللاعب المصاب للأداء الرياضى بنفس الكفاءة الوظيفية والبدنية التى كان عليه اللاعب قبل حدوث الإصابة وبأسرع وقت ممكن. (١٥ : ٥)

أهمية البحث :

يهتم هذا البحث بتصميم برنامج تأهيلي مائى حركي مقترح في وسط مائى بصورتين أساسيتين وهم :-

- الأهمية العلمية :

بالرغم من خطورة الاعراض والالام المصاحبة لالتهاب أوتار العضلات الدواره وما ينتج عنها من انضغاط اوتار العضلات والتأثيرات التشريحية والوظيفية لمفصل الكتف فى حالة عدم التعامل مع الاصابة بصورة سليمة وفى الوقت المناسب الا ان الدراسات العلمية - الى حد علم الباحث - لم تتعرض لهذه المشكلة عند حدوثها فى بداية حدوث الاصابة لدى لاعبي من خلال الاهتمام بتقوية العضلات الكتفية الصدرية والمثبتة للوح وليس فقط التركيز على تقوية العضلات الدواره (R.C).

- الأهمية التطبيقية :

يحاول البحث تقديم اسهام تطبيقى تأهيلي مناسب للتغلب على مشكلة الام مفصل الكتف الناجمة عن ممارسة الرياضة للمرحلة العمرية من (٢٠-٣٥) سنة قبل حدوث مضاعفات يصعب معها العلاج والتأهيل بأساليب الطب الطبيعى والتأهيل البدنى الرياضى الامر الذى قد يؤخر عودة اللاعب مرة أخرى الى التدريب والمنافسة .

كما تعد هذه الدراسة محاولة جادة لمساعدة المدربين والعاملين فى مجال التنس فى الحفاظ على اللاعبين من تكرار حدوث اصابات التهاب أوتار العضلات الدواره (R.C) حتى لا تصبح اصابة مزمنة ومصاحبة للاعب .

اهداف البحث :

- يهدف البحث الى تصميم برنامج تأهيلي مائي مقترح في وسط مائي واثره على إصابة التهاب عضلات مفصل الكتف من خلال التعرف على :-
- 1- تأثير البرنامج التأهيلي المائي المقترح على المدى الحركي لمفصل الكتف بعد الاصابة بالتهاب العضلات لمفصل الكتف لدي بعض الرياضيين.
 - 2- تأثير البرنامج التأهيلي المائي المقترح على القوة العضلية لمفصل الكتف بعد الاصابة بالتهاب العضلات لمفصل الكتف لدي بعض الرياضيين.
 - 3- تأثير البرنامج التأهيلي المائي المقترح على تحديد درجة الالم مفصل الكتف بعد الاصابة بالتهاب العضلات لمفصل الكتف لدي بعض الرياضيين.

فروض البحث :

- 1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى لقياسات المدى الحركي (الثنى - المد - الزوايا) لمفصلي الكتفين لصالح القياس البعدى
- 2- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى لقياسات القوة العضلية لمفصلي الكتفين لصالح القياس البعدى.
- 3- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى لقياسات درجة الالم لمفصل الكتف لصالح القياس البعدى.

المصطلحات المستخدمة

1- مفصل الكتف :

هو مفصل زليلي من النوع الكروي (كرة ووقب)، لذا تتم الحركات فيه بحرية في جميع الجهات، ويكون عبارة عن التمثفصل بين رأس عظم العضد والتجويف الحقاني لعظم لوح الكتف ، يحيط بالكتف من الخارج محفظة مفصالية وهي عبارة عن كيس قوي يحيط بالمفصل كاملاً من حافة التجويف الحقاني الى الرقبة التشريحية لعظم المفصل. (٨ : ١٦٣)

٢- التاهيل :

هوتلك العملية المنظمة المستمرة التي تهدف الى اىصال الفرد المعاق الى درجة ممكنة من النواحي الطبية والنفسية والاجتماعية والتربوية والاقتصادية التي تستطيع الوصول اليها حيث تتداخل خطوات هذه العملية. (٣: ١٥٥)

٣- برنامج العلاجى المائى: " Hydrotherapy "

مجموعة من الانشطة الحركية " (تمرينات بأدوات و بدون أدوات ، ألعاب ترويحوية تنافسية غرضية) المقننة ذات الفاعلية الايجابية لتحقيق الهدف منها و تتناسب مع قدرات و استعدادات الممارسين لها لتحقيق تحسن في بعض عناصر اللياقة البدنية لدي المعاقين ذهنياً" تعريف اجرائى "

الدراسات السابقة:

١-دراسة جميلة عادل سامى (٢٠١٦م) (٥) بعنوان اثر برنامج تاهيلى (علاجى) على علاج تشوه استدارة الكتفين لدى طالبات المرحلة الاساسية العليا ، حيث هدفت الدراسة التعرف الى اثر برنامج تاهيلى (علاجى) على علاج تشوه استدارة الكتفين لدى طالبات المرحلة الاساسية العليا لقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام القياسين القبلى والبعدى نظرا لملائمته لطبيعة الدراسة واختارت الباحثة عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهم (١٩) طالبة من طالبات المرحلة الاساسية العليا ممن يعانون من مشاكل قوامية فى منطقة الكتفين، واستنتجت الباحثة ما يلى :-
- كان للبرنامج التاهيل العلاجى المقترح الاثر الايجابى فى تحسين استدارة الكتفين لدى طالبات المرحلة الاساسية العليا.
- ان التشوهات القوامية الوظيفية لدى طالبات المدارس اذا تم اكتشافها مبكرا من الممكن علاجها بسهولة من خلال التمرينات العلاجية.

٢-دراسة محمود الحوارى (٢٠١٤م) (١٢) بعنوان اثر البرنامج الرياضى المقترح على تحسين تشوة استدارة الكتفين على بعض وظائف التنفسية لذوى الاحتياجات الخاصة حيث هدفت الدراسة الى معرفة اثر البرنامج الرياضى المقترح على تحسين تشوة استدارة الكتفين على بعض وظائف التنفسية لذوى الاحتياجات الخاصة من ضعاف البصر للمرحلة من (١٥-١٨) سنة تكونت عينة البحث من (١٢) طالب مصابون بضعف النظر، ويبحث مجتمع هذا البحث من مدرسة النو للمكوفين بمدينة شبين الكوم محافظة المنوفية وقد توصلت الدراسة الى ان البرنامج الرياضى المقترح له تاثير ايجابى على تحسين تشوة استدارة الكتفين لذوى الاحتياجات الخاصة من ضعاف

البصروقد اوصى الباحث الدراسة بضرورة العمل على تطبيق البرنامج الرياضى المقترح للطلاب ضعاف البصر فى مدارس المكفوفين لتأثيره الايجابى والفعال فى تحسين تشوة استدارة الكتفين وبعض الوظائف النفسية ،والعمل على اسس علمية وعملية لتحسين القدرات الحركية لذوى الاحتياجات الخاصة (بدنيا -حسيا -عقلياً - نفسياً) .

٣-دراسة ناهده عبدزید الدليمي ، سميرة عبد الرسول (٢٠١٣م) (١٣) بعنوان تأثير وسائل تأهيلية مساعدة فى تخفيف ألم مفصل الكتف المزمن لدى لاعبي الكرة الطائرة ، حيث هدفت الى التعرف على تأثير وسائل تأهيلية مساعدة فى تخفيف ألم مفصل الكتف المزمن لدى لاعبي الكرة الطائرة وتكونت عينة الدراسة من (١٠) من لاعبين يعانون من ألم مفصل الكتف المزمن ،استخدم الباحثين المنهج التجريبي ، استعانت الباحثان بوسائل جمع المعلومات الى المصادر والمراجع. الاختبارات والقياس. الملاحظة. المقابلة الشخصية. الاستبانة واستنتج الباحث الاتى :

- أدت الوسائل التأهيلية المساعدة دور فعال إلى تخفيف ألم الإصابة في مفصل الكتف المزمن.
- أدت الوسائل التأهيلية المساعدة دور فعال في تحسن المتغيرات البعدية(الثني- المد- الابعاد-القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف.
- للجلسات العلاجية المعد تأثير ايجابي في زيادة المدى الحركي لمفصل الكتف وتطور قوة العضلات العاملة على هذا المفصل وتخفيف التحدد الحركي فيه.

٤-دراسة أكرم حسين جبر وعلي بديوي طابور (٢٠١٢م) (٤) بعنوان اثر منهج تدريبي تأهيلي لاستدارة الكتفين (Round shoulders) فى بعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز لدى عدائي المسافات القصيرة ،حيث هدفت الدراسة الى

- أعداد منهج تدريبي تأهيلي لاستدارة الكتفين .
- التعرف على اثر المنهج التاهيلي فى بعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز لدى عدائين ١٠٠ م شباب .

- إجراءات البحث :
- منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث ذو التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة مع إتباع القياس القبلي والقياس البعدي نظراً لملائمته لطبيعة البحث.

- مجتمع وعينة البحث :

تكون مجتمع وعينة البحث من (١٠) مصاب باصابة التهاب مفصل الكتف (٧) من الذكور و(٣) من الاناث واصاباتهم مختلفة الاسباب وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وكان قوامها (١٠) مصابين هم افراد عينة البحث.

- ادوات ووسائل جمع البيانات :استند الباحث لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بمتغيرات البحث والتي تحقق هدفه علي النحو التالي :

اولا : الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث :

١. كرة طبية وزن (١-٢-٥) كغم .
٢. اثقال باوزان مختلفة.
٣. احبال مقاومات مطاطية .
٤. استمارة الاختبارات المختارة للسادة الخبراء.
٥. جهاز الداينوميتر
٦. جهاز الجينوميتر.
٧. حمام سباحة عمق ١.٥ متر.
٨. ساعة ايقاف.

ثانيا : القياسات المستخدمة في البحث :

- قياس المدى الحركي لمفصل الكتف :

اختبار قياس المدى الحركي (الثني - المد - الزوايا) للذراع عند مفصل الكتف عن طريق قراءة الدرجات المثبتة على جهاز الجيوميتير.

- قياس القوة العضلية لمفصل الكتف:

اختبار قياس القوة العضلية لمجموعة العضلات العاملة على مفصل الكتف لتسجيل عدد الكيلوغرام التي يسجلها والمثبتة على جهاز الداينوميتر.

- قياس درجة الالم :

استعان الباحث لقياس درجة الالم مفصل الكتف لعينة البحث بمقياس انانى وسيليكار **Inani.S** وكان الهدف منه التأكد من انخفاض الم إلى المستوى الذي يسهم بتأدية التمارين العلاجية لاسيما فهي المرحلة اولى من العلاج ، وقد تراوحت درجاته بين (صفر - ١٠) درجات، علماً إنها قد استعملت نهاية كل أسبوع ومنذ بدء الاسبوع الاول حتى نهاية الاسبوع الاخير. (١٤)

ثالثاً : البرنامج التأهيلي المائى المقترح :

من أجل وضع برنامج تأهيلي بأستخدام التدريبات المائية لتأهيل إصابة التهاب عضلات مفصل الكتف لدي بعض الرياضيين، قام الباحث بالإطلاع علي العديد من المراجع العلمية والدراسات المرتبطة التي تناولت وضع برنامج تأهيلي مائى والخبرة العملية للباحث، تم وضع محتوى البرنامج عبارة عن تمرينات مائية، وفقاً لآراء الخبراء وعددهم (٥) ثم وضع البرنامج فى صورته المدئية والجداول رقم (٣-٤-٥) يوضحان المعاملات العلمية للبرنامج التأهيلي.

- المعاملات العلمية : (صدق المحكمين):

قام الباحث بعرض البرنامج التأهيلي على مجموعة من الخبراء بلغ قوامها (٥) خمسة خبراء(مرفق رقم ١) وذلك لإبداء الرأي في محتوى برنامج التأهيلي المائى المقترح ومدى ملائمته لعينة البحث وكان ذلك خلال الفترة من ٢٠١٨/٨/١٥ حتى ٢٠١٨/٨/٣٠ وقد تم اختيار التمرينات التى يحتوى عليها البرنامج المقترح والتي حصلت على نسبة (٨٠%) فأكثر من مجموع آراء الخبراء وحصلت جميع الاختبارات على استجابات تراوحت بين (٨٠% : ١٠٠%).

خطوات تنفيذ البحث

لقد تم تنفيذ القياسات لجميع افراد العينة تحت نفس الظروف وبنفس الامكانيات :-

-القياسات القبليّة :

قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة للمتغيرات الخاصة بالبحث على العينة قيد البحث يوم

٢٠١٨/١٠/١٩.

-تطبيق دراسة البحث الأساسية :

قام الباحث بتطبيق البرنامج التأهيلي على العينة قيد البحث في الفترة من ٢٢/١٠/٢٠١٨ حتى ٢٢/١٢/٢٠١٨ بواقع ثلاث وحدات تأهيلية أسبوعيا ولمدة شهرين .

- القياسات البعدية :

تم تنفيذ القياسات البعدية على مجموعة البحث وذلك يوم ٢٣/١٢/٢٠١٨ وبنفس الترتيب القياسات القبلية وتحت نفس الظروف.

عرض ومناقشة النتائج :

اولا : عرض النتائج : عرض نتائج الفرض الاول الذى ينص على :-

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى لقياسات المدى الحركي (الثني - المد - الزوايا) لمفصل الكتف لصالح القياس البعدى.

جدول رقم (١)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات القياسين القبلي والبعدى فى المدى الحركي (الثني - المد - الزوايا) لمفصل الكتف بطريقة ويلكوكسون اللابارومتري (ن = ٨)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		مجموع الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
		ع±	م	ع±	م				
المدى الحركي لمفصل الكتف	درجة	٢٣.٣٢	١١٠.٦	١٩.٧٧	١٤٤.٢	٥٥.٠٠	- صفر ١٠ + = صفر	٣.٠٥	٠.٠٠٢
	درجة	٨.٣٣	٣١.٣٩	٧.٦٣	٤٠.٤٥	٥٥.٠٠	١٠ - + صفر = صفر	٢.٨٠	٠.٠٠٥
	درجة	٢٧.١٢	٩٩.٣٨	٢٢.٤٤	١٣٦.٦	٥٥.٠٠	١٠ - + صفر = صفر	٢.٩٧	٠.٠٠٣

قيمة Z الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (١) ما يلى :

أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياسين القبلي والبعدى فى المتغير المدى الحركي (الثني - المد - الزوايا) لمفصل الكتف قيد البحث حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ دالة عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ وقيمة z المحسوبة اكثر من قيمة z الجدولية وفى اتجاه القياس البعدى.

جدول رقم (٢)
نسبة التحسن للاختبارين القبلي والبعدي لمتغير المدى الحركي
(الثني - المد - الزوايا) لمفصل الكتف

نسبة التحسن %	البعدي		القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	س	ع	س		
٣٠.٣٥%	١٩.٧٧	١٤٤.٢٠	٢٣.٣٢	١١٠.٦	درجة	الثني
٢٨.٨٦%	٧.٦٣	٤٠.٤٥	٨.٣٣	٣١.٣٩	درجة	المد
٣٧.٤٥%	٢٢.٤٤	١٣٦.٦	٢٧.١٢	٩٩.٣٨	درجة	الزوايا

يتضح من جدول (٢) ما يلي :

أنه يوجد فروق في معدلات نسب التحسن المئوية لدرجات القياسات البعدية عن القياسات القبليّة في متغير المدى الحركي (الثني - المد - الزوايا) لمفصل الكتف قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي.

عرض نتائج الفرض الثاني الذي ينص على :-

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لقياسات القوة العضلية لمفصل الكتف لصالح القياس البعدي.

جدول رقم (٣)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في القوة العضلية لمفصل الكتف بطريقة ويلكوسون اللابارومتري (ن = ٨)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		مجموع الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
		م	ع±	م	ع±				
القوة العضلية	درجة	٣.٩٥	١.٥٣	٧.٦٣	٢.١٤	٥٥.٠٠	-	٢.٥٧	٠.٠٠٢

قيمة Z الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (٣) ما يلي :

أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغير القوة العضلية لمفصل الكتف قيد البحث حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ دالة عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ وقيمة z المحسوبة أكثر من قيمة z الجدولية وفي اتجاه القياس البعدي.

جدول رقم (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في درجة الالم لمفصل الكتف بطريقة ويلكوسون اللابارومتري (ن = ٨)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		مجموع الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
		م	ع±	م	ع±				
درجة الالم لمفصل الكتف	درجة	٣.٨٥	٠.٩٢	٢.١٤	٠.٧٨	٥٥.٠٠	-	٢.٤٥	٠.٠٠٥

قيمة Z الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (٤) ما يلي :

أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياسين القبلي والبعدي في المتغير درجة الالم لمفصل الكتف قيد البحث حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ دالة عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ وقيمة z المحسوبة أكثر من قيمة z الجدولية وفي اتجاه القياس البعدي.

أنه يوجد فروق في معدلات نسب التحسن المئوية لدرجات القياسات البعدية عن القياسات القبلية في متغير درجة الالم لمفصل الكتف قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي.

ثانيا : مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج الفرض الاول الذى ينص على :-

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لقياسات المدى الحركي (الثني - المد - الزوايا) لمفصل الكتف لصالح القياس البعدي.

• **قياس المدى الحركي لمفصل الكتف عند اختبار (الثني) :**

عند ملاحظتنا للجدول رقم (١) نجد ان متوسط الاختبار القبلي لمتغير المدى الحركي (الثني) هو (١١٠.٦) وبانحراف (٢٣,٣٢) وللاختبار البعدي (١٤٤.٢٠) وبانحراف (١٩.٧٧) وبلغت قيمة t المحسوبة (٣.٣٤) وهي اكبر من قيمتها الجدولية (٢.٥٧) وهذا يعني ان الفرق معنوي .

كما يظهر من جدول (٢) وجود نسبة تحسن بين القياس القبلي والبعدي في قياس المدى الحركي لمفصل الكتف عند اختبار (الثني) للعينة قيد البحث حيث بلغت قيمة نسبة التحسن ٣٠.٣٥%، إذ أن متوسط المدى الحركي في القياس القبلي ١١٠.٦ حيث زادت متوسط المدى الحركي لمفصل الكتف عند اختبار (الثني) بعد تنفيذ برنامج التمرينات المائبة إلي ١٤٤.٢ درجة.

• **قياس المدى الحركي عند اختبار (المد) :**

بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لاختبار المد (٣١.٣٦) بانحراف معياري (٨.٣٣) وبلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٤٠.٤٥) وبانحراف معياري (٧.٦٣) فيما بلغت قيمة (t) المحسوبة (٣.٠٤) وهي اكبر من الجدولية (٢.٥٧) وهذا يعني ان الفرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي.

• **قياس المدى الحركي لمفصل الكتف عند اختبار (الزوايا) :**

بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لاختبار الزوايا (٩٩.٣٨) وبانحراف (٢٧.١٢) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (١٣٦.٦) وبانحراف (٢٢.٤٤) وبلغت (t) المحسوبة (٧.٨٣) وهي اكبر من الجدولية البالغة (٢.٥٧) وهذا يعني ان الفرق معنوي.

ويرى الباحث الفرق المعنوي لهذا الاختبار بين الاختبارين القبلي والبعدي إلى البرنامج التأهيلي المستخدم الذي يشمل على عدة وسائل تأهيلية متنوعة ادت إلى زيادة قابلية عدد العضلات والاربطة وقابلية المفاصل على الحركة (مرونة المفصل) في كافة الاتجاهات.

مناقشة نتائج الفرض الثاني الذى ينص على :-

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى لقياسات القوة العضلية لمفصل الكتف لصالح القياس البعدى.

ويتضح من الجدول رقم (٣) ان هناك دلالة فروق فى متغير القوة العضلية لمفصل الكتف حيث ان المتوسط الحسابي للاختبار القبلي (٣.٩٥) وبانحراف (١.٥٣) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٧.٦٣) وبانحراف معياري (٢.١٤) وبلغت (t) المحتسبة (٣.٦٧) وهي اكبر من الجدولية البالغة (٢.٥٧) وهذا يعني ان الفرق معنوي .

ويعزو الباحث هذا الفرق المعنوي إلى التمرينات والوسائل التأهيلية المختلفة والتي طبقها افراد العينة على اسس علمية بايوميكانيكية قد اثبتت فاعليتها واثرها في تطور القوة العضلية للعضلات المحيطة المفصل، ويمسار مشابه للمهارة ويشدد وتكرارات مختلفة استمرت طيلة مدة المنهاج مما ادى إلى تحسن القوة العضلية وهذا ناتج عن زيادة قدرة العضلات على الانقباض بمعدل اسرع عند اداء حركات متتالية

وهذا يتفق مع ما ذكره محمد صبحي حسنين (٢٠٠١ م) ان التدريب على الاعداء المستمرة والمكثفة للتمرينات يساعد على تحسين التوافق بين حركات الذراعين والجذع والرجلين، ويساعد على تحسين القوة من المجاميع العضلية العاملة بما يخدم اداء المهارة بشكلها السليم.(١٠)

مناقشة نتائج الفرض الثالث الذى ينص على :-

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى لقياسات درجة الالم مفصل الكتف لصالح القياس البعدى.

ويتضح من الجدول رقم (٥) ان هناك دلالة فروق فى متغير تحديد درجة الالم لمفصل الكتف حيث ان المتوسط الحسابي للاختبار القبلي (٣.٨٥) وبانحراف (٠.٩٢) فيما بلغ المتوسط الحسابي

للاختبار البعدي (٢٠١٤) وبتحرف معياري (٠.٧٨) وبلغت (t) المحتسبة (٣.٠٤) وهي اكبر من الجدولية البالغة (٢.٥٧) وهذا يعني ان الفرق معنوي .

ويرجع الباحث الفروق بين القياسين في اختبار درجة الألم الى تصميم البرنامج العلاج المائي المقترح ومدى مناسبة التمرينات لطبيعة الإصابة من حيث إتجاه العمل العضلي والشده والحجم وفترات الراحة بين التمرينات التأهيلية المقترحة .

وهذا يتفق مع دراسة محمد الجيوشي (٢٠١٣ م) إن التمرينات التأهيلية والتدليك يحسن من مستوى درجة الألم للعضلات ويساعد في الوصول إلى النتيجة المراد الوصول إليها، وهذا بجانب العلاج المائي لرجوع الوظائف الطبيعية لوضعها الطبيعي مرة أخرى لذا فإن استخدام البرنامج العلاجي أدى إل تحسن مستوى درجة الألم لمفصل الكتف العينة البحث التي أجرى عليها البحث وأظهر هذا التقدم الملحوظ في القياسات البعدية لجميع متغيرات البحث في مستوى درجة الألم لمفصل الكتف لصالح القياس البعدي.(٩)

أولاً: الاستنتاجات :

في ضوء أهداف البحث وفي إطار المنهج العلمي المستخدم وما استعان به الباحث من أدوات ووسائل لجمع البيانات، وما اتبعه من إجراءات، وكذلك من خلال التحليل الإحصائي للبيانات وعرضها ومناقشة نتائجها تمكن الباحث من استنتاج ما يلي :-

- ١- أثر البرنامج التأهيل المائي ايجابياً على أصابة التهاب عضلات مفصل الكتف.
- ٢- ظهور فرق معنوي في المدى الحركي لمفصل الكتف (الثنى - المد - الزوايا) بين الاختبارات القبلية والبعديّة ولصالح الاختبارات البعدية.
- ٣- ظهور فرق معنوي في القوة العضلية بين الاختبارات القبلية والبعديّة ولصالح الاختبارات البعدية.
- ٤- أثر البرنامج التأهيل المائي ايجابياً على انخفاض درجة وشدة الألم الاصابة بالتهاب عضلات مفصل الكتف.

ثانياً : التوصيات:

في ضوء النتائج والبيانات التي توصل إليها الباحث وبناء على الاستنتاجات يوصي الباحث بما يلي :

١- يفضل البرنامج التأهيلي المائي المعد من قبل الباحث في قسم التأهيل العلاجي بالمركز التخصصي للطب الرياضي والاستفادة منه في معالجة وتأهيل المصابين بأصابات في مفصل الكتف .

٢- اعتماد الاختبارات المستخدمة في تقييم عمل مفصل الكتف بعد الإصابة .

٣- تنبيه الرياضيين والمدربين بضرورة القيام بأجراءات التمارين التأهيلية المائية بصورة مستمرة لغرض تقوية عضلات مفصل الكتف لما لهذا المفصل من سهولة في الإصابة وتكرارها.

٤- ضرورة التأكيد على الاهتمام بتمارين الإحماء ومدتها لتجنب اصابات عضلات الكتف.

٥- ضرورة الالتزام بالتدرج في تطبيق التمرينات المائية من السهل الى الصعب لتجنب الاصابات.

٦- توظيف وسائل العلاج الطبيعي والربط بينها في العملية التأهيلية لكونها اثبتت نتائج جيدة في علاج هذه الاصابة وتخفيف الالام بنسبة عالية .

٧- الاهتمام بالجانب النفسي عند تنفيذ البرنامج بما يحقق قبول المصابين للعلاج والتفاعل والتكيف معه خلال مراحل العلاج وهذا ما يضمن نجاح العملية التأهيلية .

٨- إجراء بحوث مشابهة بوضع برامج تأهيلية للمصابين بالآلام في مناطق أخرى من الجسم.

المراجع :

١. أحمد السيد عبد الوهاب (٢٠١١ م) : تأثير برنامج تأهيلي مقترح على بعض حالات خشونة الرقبة، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
٢. اغسان عبدالحميد ابراهيم (٢٠١٦م) : اثر برنامج تأهيلي مقترح بإستخدام التنبيه الكهربائي والتدليك على تحسين الاداء البدني لدى طالبات التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية.
٣. إقبال رسمي محمد وآخرون (٢٠٠٦م) : علم التشريح الرياضي، دار الفجر للنشر والتوزيع، ط١، القاهرة.
٤. أكرم حسين جبر وعلي بديوي طابور (٢٠١٢م) : اثر منهج تدريبي تأهيلي لاستدارة الكتفين في بعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز لدى عدائي المسافات القصيرة ، كلية التربية الرياضية، الكويت.

٥. جميلة عادل سامى الناظر (٢٠١٦م) : اثر برنامج تاهيلي (علاجى) على علاج تشوه استدارة الكتفين لدى طالبات المرحلة الاساسية العليا،كلية الدراسات العليا ،جامعة النجاح الوطنية .
٦. حازم موسى و حسن هادي الزيايدي و حيدر بلاش جبر (٢٠٠٩م) : تأثير منهج تدريبي مقترح للمرونة على قوة التدوير الداخلي والخارجي لإصابات الكتف للاعبي الكرة الطائرة ، كلية التربية الرياضية، الكويت.
٧. سميرة خليل (٢٠٠٨م) : اصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتاهيل، شركة ناس للطباعة، لقاهرة.
٨. علي جلال الدين (٢٠٠٥م) : الصحة الشخصية والاجتماعية للتربية البدنية والرياضة،مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
٩. محمد الجبوشي عبدالفتاح (٢٠١٣م) : تأثير برنامج تمرينات تأهيليه لحالات إصابات مفصل الكتف للرياضيين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعه بنها.
١٠. محمد صبحي حسانين (٢٠٠١م) : القياس والتقويم في التربية البدنية الرياضية ،دار الفكر العربي، الجزء الأول، القاهرة.
١١. محمد قدرى بكرى ،سهام السيد الغمرى (٢٠١١م) : "الإصابات الرياضية والتأهيل البدني"، جامعة حلوان – كلية التربية الرياضية ، القاهرة.
12. Inani .S Selkar .S (2013) : Effect of Core Stabilization Exercise Versus Conventional Low Back Pain : A Randomized Clinical Trial , Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation.
13. Michael L.Voight and other (2000): The Role of the Scapula in the Rehabilitation of Shoulder Injuries, Journal of Athletic Training.